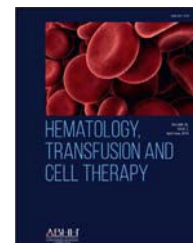




HEMATOLOGY, TRANSFUSION AND CELL THERAPY

www.htct.com.br



HEMO 2022

HEMATOLOGIA

DOENÇAS DA SÉRIE VERMELHA: ANEMIAS CARÊNCIAIS, HEMOCROMATOSE E PORFIRIA

DIAGNÓSTICO DE COPROPORFIRIA HEREDITÁRIA: RELATO DE CASO

NPV Silveira, FPS Michel, PMS Gomes,
JW Linhares-Júnior, FL Moreno, LCG Trindade,
S Vidor, TB Soares, AC Fenili, MEZ Capra

Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC),
Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre,
RS, Brasil

Introdução: A prevalência de porfiria é em média 1 a 2 por 100 000 habitantes na Europa, sendo a mais comum a porfiria aguda intermitente. A coproporfiria hereditária é uma porfiria aguda (hepática) em que os sintomas agudos são principalmente neuroviscerais. A coproporfiria hereditária é a menos prevalente dos principais tipos de porfiria aguda, segundo a experiência clínica. **Relato de caso:** Paciente feminina, 19 anos, previamente hígida, procurou atendimento médico por queixas de dor abdominal, náusea, vômito e perda de força após o uso de altas doses de levonorgestrel. Durante a internação apresentou diversos episódios de convulsão, sendo inclusive transferida para unidade de tratamento intensivo. Foram afastadas causas como gestação, psicossomáticas, infecciosas e doenças neurodegenerativas. Sendo levantada a hipótese de porfiria, a paciente realizou o teste de pesquisa de porfobilinogênio urinário com resultado positivo. Na sequência, foi realizado um painel genético abrangente de porfrias, onde foi identificada a alteração no gene CPOX (c.139_151dup [p.Pro51Argfs*58]). Durante a internação foram administradas 10 doses de hematina, em episódios fracionados devido à dificuldade de obtenção da medicação. Por conseguinte, após 54 dias internada, a paciente recebeu alta hospitalar ainda necessitando de reabilitação com equipe de fisioterapia e fonoaudiologia em domicílio devido a sequelas neuromusculares. **Discussão:** A coproporfiria hereditária, representada por variantes patogênicas em CPOX, é uma doença em que os ataques agudos começam principalmente por dor abdominal, 2531-1379/

associada a náusea e vômito. Sem o tratamento, o paciente pode desenvolver neuropatia motora, iniciando com fraqueza proximal dos membros superiores e inferiores, assim como pode evoluir para insuficiência respiratória. Estas crises estão associadas com o uso de certos medicamentos, privação calórica e alterações nos hormônios reprodutivos femininos. O teste de triagem mais sensível e específico durante a crise é o aumento no porfobilinogênio urinário. A definição de uma variante patogênica heterozigótica em CPOX (que codifica a enzima coproporfirinogênio-III oxidase) confirma o diagnóstico. Esta doença autossômica dominante com baixa penetrância (o que faz com que muitos indivíduos não apresentem sinais ou sintomas), exibe na maioria dos casos o pai afetado. O tratamento das crises agudas se deve a descontinuação da medicação que possa induzir crises, a administração de carboidratos e a infusão de hematina. **Conclusão:** A importância em realizar um diagnóstico de forma rápida, diminui as sequelas geradas após os ataques agudos, assim como alerta as famílias sobre os fatores ambientais que devem ser evitados. Dessa forma, conhecer a variante genética patogênica é extremamente importante, pois proporciona a realização de teste pré-natal em gestantes que possuem membros da família afetados, permitindo a prevenção para se evitar episódios de crises agudas em gerações futuras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.002>

PSEUDO MICROANGIOPATIA TROMBÓTICA ASSOCIADA À DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12

MEMMV Ramos^{a,b}, FF Andrade^{a,b},
G Cuquetto^{a,b}, TA Barros^{a,b}

^a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Relato de caso: Paciente de 47 anos, negra, diagnósticos prévios de hipotireoidismo e hipertensão arterial sistêmica, interna para investigação de quadro com aproximadamente

um mês de evolução marcado por plenitude pós-prandial, perda ponderal significativa (11 kg), além de parestesia de membros simétrica associada à instabilidade na marcha e bradipsiquismo. Ao exame físico observou-se também atrofia de papilas gustativas e a avaliação neurológica foi compatível com neuropatia periférica e redução da sensibilidade dolorosa e tátil do nível T8 até região suprapatelar bilateral. Laboratorialmente: anemia macrocítica (Hb 8,3 g/dL; Hto 24,7%; VCM 118 fL), índice de reticulócitos corrigido de 1,1, leucopenia com neutropenia (Leucócitos $2.240/\text{mm}^3$ com 270 neutrófilos), trombocitopenia ($28.000/\text{mm}^3$), LDH muito elevada (4.597 UI/L) e bilirrubina indireta de 1,9 mg/dL. À hematoscopia: raros neutrófilos plurisegmentados, macrovalócitos e numerosos dacríócitos e esquizócitos. Embora a história clínica sugerisse o diagnóstico de deficiência de vitamina B12, os achados laboratoriais e da hematoscopia tornavam microangiopatia trombótica (MAT), especificamente púrpura trombocitopênica trombótica (PTTa), um preocupante diagnóstico alternativo (PLASMIC score: 6 pontos; French score: 2 pontos). Diante de um elevado VCM e da ausência de reticulocitose real, foi optado pelo início da reposição de vitamina B12 e pelo adiamento do início de plasmáfereze. Após 48 horas da admissão, a dosagem de vitamina B12 foi liberada < 50 pg/mL. A paciente evoluiu com rápida melhora clínica e laboratorial. **Discussão:** A pseudo-MAT caracteriza-se por: anemia hemolítica, presença de esquizócitos e dacríócitos no sangue periférico, trombocitopenia grave, LDH muito elevada e haptoglobina consumida. Pacientes com deficiência grave de vitamina B12 podem apresentar um amplo espectro de manifestações hematológicas, dentre elas a pseudo-MAT é relatada em apenas 2,5% dos pacientes. Por ser achado incomum, de difícil reconhecimento e poder vir acompanhado de sintomas neurológicos, muitos pacientes recebem o diagnóstico de PTTa e são tratados desnecessariamente com plasmáfereze. Diferentemente do que ocorre em outras formas de MATs, na pseudo-MAT o VCM costuma ser muito elevado, apesar da ausência de reticulocitose real, quando corrigimos pela anemia. O conhecimento dessa forma de apresentação e de suas peculiaridades pode evitar o diagnóstico incorreto com consequente instituição de tratamentos que agregam morbidade. O caso chama atenção para a necessidade de afastarmos deficiência de B12 quando diante de quadros clínicos semelhantes ao descrito.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.003>

DIFFERENCES IN THE FREQUENCY OF POLYMORPHISMS IN THE HFE GENE (H63D AND C282Y) IN A POPULATION GROUP FROM NORTHWEST SÃO PAULO, BRAZIL

TF Ribeiro, JO Rios, CRB Domingos

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brazil

Goals: Hereditary hemochromatosis (HH) is an autosomal recessive disease characterized by excess iron. People with polymorphisms in the HFE gene (H63D and C282Y) may develop inflammatory processes resulting from changes in iron metabolism. The ability of the HFE protein to make connections with transferrin receptors, located on cell membranes, allows it to

help control the absorption of iron in the body. This work sought to investigate the frequency of HFE gene variants in a sample from the city of São José do Rio Preto, SP, Brazil. **Methodology:** DNA samples from 105 people were subjected to molecular analysis to confirm mutations in the HFE gene (H63D and C282Y), using PCR-RFLP. The group was separated by male and female gender, age group of 10 in 10 years, and ethnic groups. Statistical analyzes were performed using the IBM SPSS Statistics 20 software and data were presented as percentages, with a significance level of 0.05. The associations between the wild-type homozygote, heterozygote, and mutant homozygote genotypes for each mutation were tested by the Chi-Square test. Then, the allele frequencies in the genotypes were calculated. Fisher's exact test was performed to verify the association between gender, age group, and ethnicity with mutations in the HFE gene. **Results:** The sample included: 55 men (52.38%) and 50 women (47.62%), with ages ranging from 18 to 62 years, with an average of 30 years. A total of 210 alleles were evaluated and for the H63D mutation, 78 wild-type homozygotes, 26 heterozygotes, and 1 mutant homozygote were found. For the C282Y mutation, 99 wild-type homozygotes, 6 heterozygotes and no mutant homozygote were found. Allelic frequency analysis indicated the occurrence of significant differences between wild-type homozygous, heterozygous, and mutant homozygous genotypes for the mutations ($p < 0.05$). Fisher's exact test indicated no association between gender, age, and ethnicity for the H63D and C282Y polymorphisms ($p > 0.05$). The heterozygous genotype for H63D was more frequent in men (15-14%) than women 11 (10%). For C282Y equal frequencies (3-3%) were found for heterozygosity between men and women. H63D heterozygosity was more frequent in Caucasians (22-21%). In African-derived, only one individual was heterozygous for H63D. **Discussion:** The frequency of HH genotypes varies among different populations. The low incidence or absence of homozygous alleles is due to the different degrees of miscegenation in the formation of the Brazilian population. The H63D mutation is an important marker for the Brazilian population, being frequent in Africa, although it has low phenotypic expression. The C282Y is predominantly associated with homozygosity for clinical cases, however, it is rare in African populations and frequent in Caucasians. Our results corroborate the data in the literature, with a predominance of the H63D mutation in Caucasians, African-derived, and Afro-descendants, and C282Y in Caucasians. **Conclusion:** The frequency of H63D and C282Y polymorphisms in the HFE gene showed a higher occurrence of heterozygotes for H63D in this population group. Studies to characterize HH are needed to devise strategies for effective support to patients and, therefore, improve quality of life.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.004>

ASSOCIAÇÃO ENTRE GRAUS DE OBESIDADE E DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12 E ÁCIDO FÓLICO: REVISÃO SISTEMÁTICA COM METANÁLISE

PIM Souza ^a, LG Costa ^a, M Pereira ^b, MMS Neto ^a

^a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, BA, Brasil

^b Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

Objetivo: Promover uma revisão sistemática de literatura com metanálise, a fim de avaliar a associação entre obesidade e sobrepeso e deficiência de vitamina B12 e folato. **Material e métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática baseada no protocolo PRISMA 2020. A revisão foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo, LILACS e EMBASE, usando os seguintes descritores em inglês ou português: *Megaloblastic anemia*; *B12 vitamin or cobalamin*, *folic or folate*, *overweight e obesity*. Foram incluídos os estudos que correlacionaram em seus resultados e discussão níveis de IMC ou adiposidade com valores séricos de folato e vitamina B12. **Resultados:** Encontrou-se 705 artigos, que após a triagem e aplicação de critérios de inclusão e exclusão somaram 20 artigos para a análise qualitativa e 7 para a análise quantitativa. A amostra final foi composta por 17.780 pacientes, com uma média de idade de $35,95 \pm 14,67$ anos, com cerca de 65,19% da população feminina. A média de IMC, a partir da disponibilidade dos estudos, foi de $36,83 \pm 9,65$ kg/m². Os níveis médios de folato sérico e de vitamina B12 foram $11,75 \pm 8,36$ ng/mL e $413,47 \pm 181,21$ pg/mL, respectivamente. Foi observado que ao comparar pacientes com obesidade e pacientes eutróficos, bem como aqueles com obesidade e pacientes com sobrepeso, os pacientes com obesidade apresentaram níveis significativamente menores de cobalamina (SMD = -1,66; IC95% = -2,76, -0,56; I² = 98,7% e SMD = -0,32; IC95% = -0,62, -0,02; I² = 92,2%, respectivamente). Entretanto, não houve correlação entre pacientes com obesidade e pacientes eutróficos e pacientes obesos e pacientes com sobrepeso quanto a redução dos níveis de folato (SMD = -0,78; IC95% = -1,68, 0,13; I² = 98,1% e SMD = 0,04; IC95% = -0,36, 0,43; I² = 95,5%, respectivamente). **Discussão:** Por meio da análise, encontrou-se uma associação negativa entre os níveis de vitamina B12 em pacientes com obesidade ao compará-los com pacientes eutróficos e com sobrepeso. Não foi evidenciada correlação entre os níveis de ácido fólico e os níveis de IMC estudados, entretanto, cabe-se observar que os estudos apontaram uma deficiência considerável de folato nos grupos de sobrepeso e obesidade, mesmo quando não houve correlação estatística entre essas vitaminas e o grau de IMC. Tais achados foram justificados por alterações metabólicas na absorção dessas vitaminas mediadas pela adiposidade, alteração do padrão inflamatório para um perfil Th1, deficiência dietética, comorbidades como doença do refluxo gastroesofágico, possível interação epigenética, associando a deficiência de folato a alterações no padrão de metabolismo lipídico, mediante metilação do DNA e expressão de miRNAs, que afetariam a distribuição corpórea lipídica e hábitos de vida como sedentarismo. **Considerações finais:** A partir desta análise, encontrou-se uma correlação estatística significativa entre os níveis de IMC e os valores séricos de vitamina B12; no entanto não foi possível confirmar a relação entre os déficits de ácido fólico aos níveis de IMC.

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DE POLIMORFISMOS NO GENE DA ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA 1 EM UM GRUPO DA POPULAÇÃO DO NOROESTE PAULISTA

ABBD Santos, TF Ribeiro, JO Rios, EFT Faria, CRB Domingos

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Objetivos: A Enzima Conversora de Angiotensina (ECA) realiza a conversão da angiotensina I em angiotensina II, desempenhando papel importante na regulação da pressão arterial. A produção dessa enzima é feita nas células do endotélio de vários órgãos como pulmões e rins. Esse estudo teve como objetivo analisar a frequência dos polimorfismos de inserção/deleção do gene da Enzima Conversora de Angiotensina (ECA1) em pessoas com hemoglobina normal (Hb AA) com relação a idade e sexo biológico em uma amostra da população do estado de São Paulo, SP, Brasil. **Metodologia:** Foram analisadas amostras de DNA de 155 indivíduos adultos, de ambos os sexos, com hemoglobina normal (Hb AA) por meio de PCR para verificar os polimorfismos da ECA 1. Para a realização das análises estatísticas foi utilizado o software IBM SPSS Statistics 20, com nível de significância de 0,05. Foi realizado o teste do Qui-quadrado de independência para verificar a associação entre o sexo e idade com os polimorfismos. Também foi calculado a frequência alélica de Hardy Weinberg nos genótipos. **Resultados:** A amostra contou com 99 homens (63,87%) e 56 mulheres (34,13%) com idades que variam de 34 a 85 anos. Com relação aos polimorfismos, encontramos 20 indivíduos com genótipo II (12,90%), 86 com genótipo ID (55,48%) e 49 com genótipo DD (31,61%). Na frequência alélica de Hardy Weinberg a maior foi do alelo D, sendo 184 alelos com deleção e 126 de inserção, em um total de 310 alelos. Ao analisar a relação entre as variáveis sexo e os polimorfismos observamos uma associação ($p = 0,02$), com maior frequência entre o sexo masculino (90), se comparado com o feminino (79). Em ambos os sexos, ocorreu maior frequência do genótipo I/D (77,42%). O genótipo I/I se encontrou mais frequente em mulheres (7,10%), e o genótipo D/D em homens (24,52%). **Discussão:** Sabe-se que diversas doenças hereditárias humanas estão relacionadas com inserções de elementos de transposição, dentre eles os LINEs (elementos nucleares longos intercalados) e Alu que tem um papel importante na regulação de alguns genes, em especial, para os polimorfismos do gene que codifica a enzima conversora de angiotensina I (ECA1). Em nível molecular essas inserções afetam a atividade promotora do ECA1, curiosamente os níveis de ECA1 no sangue são determinados pelo polimorfismo ID, que foi o mais frequente em nossas amostras. Além disso, indivíduos com o genótipo DD demonstraram ter concentrações plasmáticas de ECA significativamente mais altas do que indivíduos com o genótipo II e ID. Em nosso trabalho mostramos haver predominância do genótipo I/D em homens, o que corrobora com um estudo recente da literatura que propõe uma relação de gênero e expressão tanto de ECA1 quando de ECA2, fato

que poderia ser explicado pelas diferenças hormonais existentes entre homens e mulheres mediadas pela associação de Alu/ID. **Conclusão:** Foi possível observar que há relação entre sexo e os polimorfismos da Enzima Conversora de Angiotensina e inserções do elemento Alu. Com relação a idade e os polimorfismos da ECA1, não foi possível observar a relação entre essas duas variáveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.006>

FREQUÊNCIA DOS POLIMORFISMOS NO GENE HFE (H63D, C282Y E S65C) EM PACIENTES COM HB S/ β -TALASSEMIA E SUA ASSOCIAÇÃO COM A GRAVIDADE CLÍNICA

TF Ribeiro, ACA Zucão, DP Malerba, CRB Domingos

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Objetivos: A beta-talassemia é causada por mutações no gene da β -globina, que resulta na ausência ou redução na taxa de síntese das cadeias de β -globina normal. A ausência de cadeias de β -globina e o excesso de cadeias de α -globina incompatíveis causam eritropoiese ineficaz, resultando em anemia. A hemocromatose hereditária (HH) é uma doença caracterizada pelo excesso de ferro, devido aos polimorfismos no gene HFE (H63D, C282Y e S65C), que levam a alterações no metabolismo do ferro. Esse trabalho teve por objetivo avaliar a frequência de polimorfismos no gene HFE em pacientes com Hb S/ β -talassemia, e classificados em risco de gravidade pela *Calculator of severity of sickle cell disease*. **Metodologia:** Amostras de DNA de 20 pacientes com Hb S/ β -talassemia foram submetidas à análise molecular para confirmar as mutações, por PCR-RFLP e PCR-AE. Caracterizamos os pacientes de acordo com o sexo, idade e gravidade. As análises estatísticas foram realizadas no software IBM SPSS Statistics 20 e os resultados foram reportados em porcentagem, com nível de significância de 0,05. Testamos a associação entre os genótipos homozigotos e heterozigotos da mutação H63D pelo teste de Qui-Quadrado. Em seguida, verificamos a associação entre o sexo, idade e gravidade com o polimorfismo H63D pelo teste exato de Fisher. **Resultados:** Verificaram-se 8 indivíduos do sexo masculino e 12 do sexo feminino, com idades entre 10 e 54 anos, com média de 27 anos. Para a mutação H63D foram identificados 7 indivíduos com o genótipo homozigoto selvagem, 13 heterozigotos e nenhum homozigoto mutante. Para as mutações C282Y e S65C não foram encontrados mutantes. Para a mutação H63D, não ocorreram diferenças significativas entre os genótipos homozigotos selvagens, heterozigotos e homozigotos mutantes ($p=0,18$). Observamos que não ocorreram diferenças significativas entre o sexo e idade para o polimorfismo H63D ($p > 0,05$). O genótipo heterozigoto para H63D foi mais frequente em homens com Hb S/ β -talassemia (9-45%) do que em mulheres (4-20%). A relação da gravidade entre os pacientes com Hb S/ β -talassemia e a mutação H63D apresentou diferenças significativas ($p=0,04$), sendo a gravidade intermediária com maior frequência nos heterozigotos (6-30%). **Discussão:** A presença do polimorfismo H63D pode ser

um fator de risco para a sobrecarga de ferro nos pacientes com Hb S/ β -talassemia. Apesar da baixa penetrância do alelo mutante, se encontra em maior frequência na população brasileira, indicando que a mutação pode influenciar na sobrecarga de ferro e levar a casos mais graves de Hb S/ β -talassemia. **Conclusão:** Os resultados evidenciaram alta frequência do polimorfismo H63D, principalmente em homens com Hb S/ β -talassemia. Existe uma relação entre a gravidade da doença e a presença da mutação H63D.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.007>

DESIGUALDADES DEMOGRÁFICAS E TERRITORIAIS NA INTERNAÇÃO POR ANEMIA FERROPRIVA ENTRE ADOLESCENTES BRASILEIROS

VKAS Marinho^a, D Vale^b

^a Hemocentro Dalton Cunha (HEMONORTE), Natal, RN, Brasil

^b Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Ceará-Mirim, RN, Brasil

Objetivo: Analisar as frequências de internação por anemia ferropriva entre adolescentes brasileiros e sua distribuição segundo variáveis demográficas e territoriais entre 2008 e 2021. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo ecológico e descritivo. Foram utilizados dados do Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Informações de adolescentes (10-19 anos) internados devido anemia por deficiência de ferro entre 2008 e 2021. Essa variável principal foi categorizada segundo sexo, faixa de idade, cor/raça, unidade da federação e região geográfica de moradia. Todos os dados foram coletados utilizando o TABNET. **Resultados:** No período analisado, ocorreram 8375 internações de adolescentes decorrente de anemia por deficiência de ferro. Dentre esses, a maior parte tinha entre 15 e 19 anos (64,9%), eram do sexo feminino (70,3%), se autodeclararam pardos (38,9%), e eram moradores da região Nordeste (39,1%), dos estados de São Paulo (12,9%) e da Bahia (9,5%). **Discussão:** A anemia ferropriva é uma condição de impacto negativo sobre o desenvolvimento psicossocial das crianças e dos adolescentes. No Brasil, não existe um inquérito contínuo de avaliação da prevalência de anemia entre adolescentes. Diante disso, a internação por esse tipo de anemia pode ser utilizada como um marcador epidemiológico para identificação de áreas prioritárias e situações de maior risco para saúde do adolescente. O presente estudo identificou maior prevalência em adolescentes mais velhos e do sexo feminino, os quais costumam apresentar maior demanda pelas modificações corporais, maior consumo de ultraprocessados (pior fonte de ferro com melhor biodisponibilidade) e práticas alimentares restritivas. Além disso, sendo mais frequentes em regiões e estados da região Nordeste e Sudeste que possuem bolsões de pobreza e insegurança alimentar. **Conclusão:** As internações por anemia ferropriva demonstram situações de maior gravidade, podendo indicar também maior acesso aos serviços de saúde. Verifica-se que no Brasil, esse agravo é desigualmente

distribuído na população de adolescentes segundo aspectos demográficos e territoriais. Porém, diante da ausência de dados para a vigilância da prevalência de anemia entre adolescentes brasileiro, o presente resultado é relevante para demonstrar a magnitude da anemia ferropriva nesse grupo etário considerando seu efeito psicossocial imediato e cumulativo, como dificuldade de aprendizagem e desenvolvimento pessoal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.008>

RELAÇÃO ENTRE MORTALIDADE E FAIXA ETÁRIA NAS INTERNAÇÕES POR ANEMIAS NÃO CAUSADAS POR DEFICIÊNCIA DE FERRO NA BAHIA

GC Casas, CDC Lima, NBA Miranda, FM Reis, FMN Souza, LC Lins, WM Medeiros, JVS Valadares, DD Barros, JMC Oliveira

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, BA, Brasil

Objetivos: Relacionar mortalidade e faixa etária das internações por anemias não ferroprivas na Bahia, através de dados referentes à lista de morbidade CID 10 (CID 10 -098), no período de 2012 a 2021. **Material e métodos:** Estudo descritivo e retrospectivo, de análise quantitativa, cujos dados foram extraídos do Sistema de Morbidade Hospitalar (SIH-SUS) do Ministério da Saúde e tabulados em gráficos e tabelas no software Microsoft Excel 2019. **Resultados:** Entre os anos de 2012 e 2021, notou-se uma discreta redução de 0,11% nas internações hospitalares por anemias não causadas por deficiência de ferro na Bahia, com 51160 internamentos nesse período. Entretanto, o número de internados com 40 anos ou mais aumentou em 28%, destacando-se a faixa etária a partir dos 80 anos, enquanto os grupos com 39 anos ou menos apresentaram queda expressiva nas internações. Já o registro de óbitos elevou-se entre os adultos e idosos hospitalizados, com maior crescimento na faixa dos 60 a 69 anos (100%), que também sofreu a maior elevação da taxa de mortalidade, aumentando em 55%. O segundo maior crescimento se deu entre os hospitalizados com 40 a 49 anos, seguidos dos grupos etários entre 20 e 29 anos e com mais de 80 anos. Estes idosos mais longevos, apesar de ter apresentado apenas a quarta maior elevação nesse indicador, atingiram a segunda maior taxa de mortalidade em 2021. **Discussão:** As anemias englobam as morbidades que compartilham da redução patológica da concentração de hemoglobina, mas que divergem quanto às suas etiopatogenias e condutas preconizadas, o que determina impactos distintos sobre a qualidade de vida e sobrevida dos pacientes. Os dados coletados demonstram que, na Bahia, houve crescimento de internações de idosos anêmicos, excluindo os casos de anemia ferropriva, além de aumento importante da taxa de mortalidade entre aqueles com 60 a 69 anos e valores altos no grupo com 80 anos ou mais. Em consonância com a observação, estudos evidenciam que a anemia na população idosa é muito frequente e constitui fator de risco independente para maior mortalidade. Contudo, ainda que essas faixas etárias sejam as mais acometidas por óbitos,

as taxas de mortalidade entre os jovens adultos e aqueles com idade entre 40 e 49 anos cresceram significativamente. Isso é possivelmente elucidado pelo impacto das anemias hereditárias nesses grupos, como a anemia falciforme, hemoglobinopatia mais comum no Brasil. A literatura relata que o pico de óbitos por esse agravo ocorre na terceira e quarta década de vida. **Conclusão:** A população idosa representa o maior número de internações e possui a maior taxa de mortalidade. Porém, pessoas mais jovens (20-29 e 40-49 anos) também têm apresentado um aumento significativo em número de internações e taxa de mortalidade. Por esse motivo, se faz necessário o acompanhamento desses dados para compreender a natureza do aumento dos números entre jovens e adultos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.009>

ANEMIA DA DOENÇA CRÔNICA NO IDOSO: AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DA HEPICIDINA E SUA RELAÇÃO COM CITOCINAS PRÓ-INFLAMATÓRIAS E PARÂMETROS CLÍNICO-LABORATORIAIS

RO Maciel^a, AG Matos^{a,b}, RF Pinheiro^{a,b,c}, DVT Wong^{a,b,c}, RCPL Júnior^{a,b,c}, SMM Magalhaes^{a,b,c}

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^c Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: A anemia da doença crônica (ADC) ou anemia de inflamação é comum em idosos e está associada a doenças infecciosas, inflamatórias e neoplásicas. Sua fisiopatologia inclui a ação de citocinas inflamatórias e regulação da Hepcidina que atua no metabolismo e na homeostase do ferro. **Objetivo:** Avaliar a Hepcidina sérica e o perfil das citocinas inflamatórias, INF- e IL-6, e correlacionar com os marcadores de ferro e com as variáveis clínicas e laboratoriais de idosos com anemia da inflamação. **Metodologia:** O estudo foi realizado no ambulatório de hematologia do HUWC e incluiu 90 idosos com diagnóstico de anemia da doença crônica e como grupo controle, 70 idosos saudáveis. Os dados clínicos e demográficos foram coletados dos prontuários. Os níveis séricos de Hepcidina, IL-6 e IFN- γ foram determinados por ELISA. **Resultados e discussão:** Dentre os 90 pacientes, 22 % eram do sexo feminino e 78% masculino. A média de idade foi de $74,12 \pm 7,87$. Sendo que, 17% fumavam e 18% bebiam. A maioria dos pacientes apresentavam ≥ 3 comorbidades (70%), sendo HAS (90%), DM (58%) e dislipidemia (40%) as comorbidades mais comuns. As mulheres apresentaram níveis de Hb mais baixo do que os homens (10,2 g/dL versus 11,1 g/dL, $p=0,03$) e pacientes > 80 anos tiveram Hb menor do que aqueles < 80 anos (9,36 g/dL versus 10,6, $p < 0,001$). A presença de hábitos como fumar e beber não influenciaram na gravidade da anemia. Os níveis séricos de ferro foram

significativamente menores nos pacientes do que nos controles (64,13 $\mu\text{g/dL}$ versus 99,83 $\mu\text{g/dL}$, $p < 0,001$), e o índice de saturação da transferrina (23,90% versus 33,47%, $p < 0,001$). Os níveis séricos de ferritina foram significativamente maiores em pacientes do que nos controles. (219,21 ng/mL versus 75,47 ng/mL, $p < 0,001$). A dosagem da Hepcidina mostrou níveis significativamente maiores em pacientes que nos controles. (43,83 ng/mL versus 23,77 ng/mL, $p < 0,001$) Em pacientes com ≥ 3 comorbidades o nível de Hepcidina foi significativamente maior do que naqueles com < 3 comorbidades (48,6 ng/mL versus 32,65 ng/mL, $p < 0,001$). O nível de Hepcidina apresentou correlação negativa, moderada e significativa com baixos níveis de hemoglobina ($r = 0,35$; $p < 0,001$) e níveis elevados de ferritina ($r = 0,537$; $p < 0,001$). A dosagem de IFN- γ mostrou valores significativamente maiores em pacientes do que nos controles (72,3 pg/mL versus 34,9 pg/mL, $p < 0,001$) e no sexo feminino do que no masculino ($p = 0,004$). O nível de IFN- γ mostrou uma correlação negativa, moderada e significativa com níveis mais baixos de hemoglobina ($r = 0,405$, $p < 0,001$) e níveis mais elevados de Hepcidina ($r = 0,228$, $p = 0,004$). A dosagem de IL-6 foi significativamente maior nos pacientes do que nos controles (402 pg/mL versus 97,3 pg/mL, $p < 0,001$) e não apresentou correlação significativa com os níveis de IFN- γ e Hepcidina. Conclusão: Sexo feminino, idade > 80 anos e presença de múltiplas comorbidades foram associados a níveis mais baixos de hemoglobina, desregulação no metabolismo do ferro e aumento da Hepcidina e IFN- γ em pacientes idosos com ADC. Esses achados destacam a associação da Hepcidina e do IFN- γ na fisiopatologia e seu reconhecimento como um alvo potencial para abordagens diagnósticas na ADC.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.010>

ANEMIA MEGALOBLÁSTICA: DESCRIÇÃO DE 7 ANOS DE ACOMPANHAMENTO EM INSTITUIÇÃO ESPECIALIZADA EM HEMATOLOGIA

ML Puls^a, AAL Puls^b

^a Hospital Nove de Julho (H9J), São Paulo, São Paulo, Brasil

^b Faculdade de Medicina São Leopoldo Mandic, Araras, SP, Brasil

Objetivo: Descrição da experiência dos últimos 7 anos em diagnóstico e acompanhamento de pacientes com anemia megaloblástica (AM) em serviço médico de Hematologia no interior do estado de São Paulo. **Material e métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e observacional realizado a partir de dados obtidos por meio da análise de prontuários eletrônicos de portadores de AM admitidos e atendidos de janeiro de 2015 a dezembro de 2021 em serviço médico especializado em Hematologia do interior paulista. Incluídos pacientes vivos, com confirmação laboratorial de AM, incluindo hemograma e dosagem minimamente de vitaminas B9 e B12, com investigação etiológica concluída e tratamento com reposição de cobalamina e seguimento regular, incluindo resposta reticulocitária em 7 dias após a reposição inicial. Excluídos pacientes que não completaram adequadamente a

investigação, terapêutica e acompanhamento. Dados comparados com informações disponíveis na literatura científica especializada, obtida na base de dados Medline (acessada via PubMed). **Resultados:** 18 pacientes foram incluídos neste estudo, 12 femininos e 6 masculinos, idades variando de 22 a 67 anos. 14/18 pacientes foram avaliados por hematologista ambulatorialmente após encaminhamento por outras especialidades e 4/18 receberam o diagnóstico enquanto internados. Todos os pacientes apresentavam anemia (extremos de 6,1 a 10,8 g/dL) macrocítica em pelo menos um hemograma prévio ao tratamento, com deficiência isolada de B12 confirmada em todos os pacientes. Clinicamente, 17/18 pacientes apresentavam língua despapilada e sintomas de parestesia em membros inferiores. Todos os pacientes foram submetidos a endoscopia digestiva alta e quantificação de anticorpos anti-célula parietal (ACP) e anti-fator intrínseco (AFI), com achado de gastrite atrófica e reatividade ao anticorpo em 11/18 casos. Dos pacientes sem reatividade ao ACP, 4/7 haviam sido submetidas à cirurgia bariátrica e negaram manutenção de reposição vitamínica no pós-operatório tardio. 3/7 tiveram etiologia atribuída a carência nutricional, sendo, desses casos, 2/3 pacientes vegans e 1/3 paciente idoso de 67 anos com dentição comprometida e má-aceitação alimentar. Todos os pacientes realizaram reposição com hidroxicoBALAMINA intramuscular e obtiveram melhora dos níveis de hemoglobina e resposta reticulocitária em 7 dias após o tratamento. Todos os pacientes com parestesia referiram melhora dos sintomas na primeira semana da reposição vitamínica. **Discussão:** Conforme consta a evidência científica, anticorpos ACP ou AFI são etiologias comuns da AM. Diversos esquemas de reposição são descritos na literatura científica especializada. Em nosso serviço, usualmente indicamos hidroxicoBALAMINA 5.000 mcg intramuscular em 1 a 2 vezes por semana durante o primeiro mês e espaçamos posteriormente para dose de 5.000 mcg mensalmente. Em nosso trabalho, observamos que a melhora da anemia e de sintomas já ocorreu concomitantemente em todos os casos na primeira semana da terapêutica. Um dos casos se tratava de paciente idoso, restrito em leito, com dentição precária, acarretando má-ingesta alimentar crônica. Após o diagnóstico e tratamento, o mesmo teve um diagnóstico prévio de doença de Alzheimer descartado e recobrou o movimento dos membros inferiores, com melhora cognitiva notável. **Conclusão:** O diagnóstico adequado da etiologia de anemias megaloblásticas permite a indicação de tratamentos crônicos bem tolerados e com melhora sintomatológica expressiva.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.011>

ANEMIA SEVERA SECUNDÁRIA À SÍNDROME DE RENDU-OSLER-WEBER: UM RELATO DE CASO

CV Niero

Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de anemia severa em uma clínica no Sul de Santa Catarina. **Metodologia:** Os dados foram obtidos através de revisão dos prontuários e resultados de

exames do paciente. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 76 anos, sem vícios, encaminhado ao serviço de hematologia por conta de anemia crônica. O paciente apresenta histórico de epistaxe desde a infância com repetidos episódios recentemente. Relata realização de cauterização gástrica prévia devido hemorragia há 3 anos, porém sem melhora completa do quadro. Paciente em uso de medicação contínua devido hipertensão arterial sistêmica e dislipidemia. Alega histórico familiar de sangramentos em uma irmã e primos, assim como histórico pessoal de artrodese lombar por hérnia discal, colecistectomia, artroplastia de joelho há 5 anos e cirurgia de revascularização miocárdica há 9 anos. Paciente traz exame prévio de endoscopia digestiva alta com evidência de telangiectasias vasculares gástricas difusas. Exames laboratoriais atuais apresentam hemoglobina: 8,0 g/dL, hematócrito: 26,3%, VCM: 84,84 pg, CHCM: 30,42 g/dL, RDW: 19%, leucócitos: 5000/mm³, plaquetas: 250.000/mm³. Ferritina de 4,6 ng/mL há 2 anos e atualmente de 34,8 ng/mL. Ferro sérico: 15 mcg/dL. Ao exame físico apresenta telangiectasias em palmas das mãos, lábios, língua e palato. Há 3 semanas evoluiu com piora da anemia chegando a valores de 6,5 g/dL de hemoglobina por conta de sangramento digestivo, momento no qual precisou de transfusão de hemácias. **Discussão:** A síndrome de Rendu-Osler-Weber, também conhecida como Telangiectasia Hemorrágica Hereditária (THH), é comumente descrita na literatura com sinais de epistaxe, sangramento gastrointestinal, telangiectasia mucocutânea característica e presença de anemia ferropriva ao hemograma. Neste cenário, todas as características revisadas foram observadas no caso relatado, confirmando assim o diagnóstico de acordo com a história clínica. Apesar de o paciente retratado possuir histórico familiar positivo de sangramento, nem todos os casos o apresentam. No entanto, este não é fator obrigatório para o diagnóstico. Estudos mostram que a epistaxe geralmente é a primeira apresentação clínica devido às malformações arteriovenosas que podem estar presentes em diversos órgãos. A literatura também relata que os sinais geralmente não estão presentes desde o nascimento, mas sim com a progressão da idade. Desta forma, é explicado o diagnóstico tardio no caso do paciente retratado apesar da presença de epistaxe a longo prazo. **Conclusão:** A síndrome de Rendu-Osler-Weber é uma doença rara e o diagnóstico deve ser considerado em pacientes que apresentam epistaxes de repetição com consequente anemia crônica, assim como telangiectasias mucocutâneas características. O tratamento é realizado de forma paliativa. Desta forma, o paciente relatado recebeu orientações sobre sinais de alarme e foi aconselhado a realizar exames de controle com frequência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.012>

DISFUNÇÃO MATURATIVA CELULAR SECUNDÁRIA A DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12 - RELATO DE CASO

FC Domingos, JVP Cunha, MC Silva,
MB Carneiro, GF Colli, IA Siqueira, NS Castro,
IZ Gonçalves

Hospital de Amor de Barretos, Barretos, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Disfunção Maturativa Celular secundária a deficiência de Vitamina B12. **Relato de caso:** O. S. J., masculino, 52 anos, antecedente de etilismo e DM, atendido em outro serviço (Hospital Santa Casa de Barretos) com quadro de dor abdominal mal definida. Solicitados exames laboratoriais: Hb 2,7, Ht 7,6, VCM 95, HCM 34, RDW 30,1, Leucócitos 900, Neutrófilos 405, Plaquetas 7000, INR 1,95, TTPA 23,8, Bilirrubina total 2,3 e Direta 1,6, AST 83, ALT 50, Urina com leucocitúria, nitrito negativo e numerosas bactérias. Paciente foi internado para antibioticoterapia com hipótese de infecção urinária e solicitado avaliação hematológica. Microscopia realizada no local aventou a hipótese de Leucemia Promielocítica Aguda e iniciado ácido all-trans retinóico (ATRA). O paciente evoluiu com rebaixamento do nível de consciência e choque séptico, sendo encaminhado para leito de terapia intensiva, onde recebeu múltiplas transfusões e iniciou hemodiálise por Insuficiência Renal Aguda. Foi, então, transferido para a UTI do Hospital de Amor de Barretos, onde foi avaliado pela Equipe de Hematologia. Realizado hemograma com microscopia com presença de anisocitose, policromasia, anemia, leucocitose, neutropenia hiperssegmentada acentuada e plaquetopenia; aspirado de medula óssea, hiper-celular para a idade com predomínio da série granulocítica, com retardo maturativo e presença de 50% de promielócitos; PML-rara negativo; imunofenotipagem de medula óssea sem critérios para leucemia aguda, presença de apenas 2,7% de células imaturas CD34+ mieloides, presença de displasia das séries eritrocitárias e granulocíticas e dosagem de vitamina B12 179 pg/mL. Sendo, portanto, diagnosticado com disfunção maturativa celular secundária à deficiência de Vitamina B12, suspenso ATRA e iniciado reposição vitamínica. Apesar das medidas, paciente evoluiu com sangramento do SNC e óbito após 4 dias. **Discussão:** A vitamina B12 é hidrossolúvel obtida através da alimentação de origem animal. A absorção ocorre no íleo terminal após se ligar a a vitamina R, presente na saliva e degradada por proteases no estômago, local que é conectada ao fator intrínseco gástrico e, finalmente, chega ao íleo terminal aonde se liga a um transportador plasmático e atinge a circulação. A vitamina B12 está envolvida no metabolismo da homocisteína. As reações liberam o grupamento metil, fundamental para manter a mielina do Sistema Nervoso Central (SNC). A falta de vitamina B12 pode gerar um leque de manifestações, desde brandas a severas, podendo ser anemia megaloblástica e neutrófilos hiperssegmentados, sendo uma consequência da parada do metabolismo da homocisteína, que gera metabólitos essenciais na síntese do ácido Desoxirribonucleico (DNA). Consequentemente, altera a divisão celular e apresenta-se como uma dissociação núcleo citoplasmática, resultando em parada do desenvolvimento de vários estágios dos precursores hematopoiéticos. Como resposta ocorre hiperplasia com maturação anormal na medula óssea e pancitopenia em hemograma. É possível ocorrer hemorragia retiniana e do SNC, desmielinização com danos progressivos e irreversíveis. **Conclusão:** O paciente apresentou quadro clínico de pancitopenia, inicialmente foi feita a hipótese de leucemia aguda, que foi descartada com exames e, posteriormente, de parada de maturação secundária a deficiência de vitamina B12. Paciente com história de etilismo, fator de risco para essa deficiência, com alterações laboratoriais – apesar de não apresentar macrocitose, tinha hemograma com microscopia

com pancitopenia, com neutrófilos hiperssegmentados, anisocitose e policromasia, além de vitamina B12 baixa. Esse caso visa à importância da hipótese diagnóstica de deficiência de vitamina B12 como diagnóstico diferencial de pancitopenia em pacientes com história clínica pregressa e antecedentes pessoais suspeitos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.013>

INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR ANEMIA FERROPRIVA NO BRASIL: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

ARJ Parente, GB Lima, GWC Linhares,
LS Gurgel, TP Cavalcante, TR Carvalho,
JA Santiago-Neto, RE Romero-Filho, CH Lopes,
FWRD Santos

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, CE,
Brasil

Objetivos: Analisar quantitativamente os dados sobre a taxa de internação devido à presença de anemia ferropriva ou outros tipos de anemias por região do Brasil com o escopo de mensurar o impacto dessa morbidade hematológica no sistema de saúde. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo e transversal no qual foram utilizadas as variantes de morbidade hospitalar do Sistema Único de Saúde por anemia e sua taxa de internação no Brasil nos períodos de janeiro a maio de 2022. Estes foram obtidos por meio do website do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Resultados:** Os dados foram obtidos com variáveis: sexo, região, etiologia e etnia. Excluiu-se os dados ignorados ou em branco. Foram encontrados um total de 5429 casos de internações por anemia ferropriva, no período de janeiro até maio de 2022 entre as regiões brasileiras, sendo (3.185) do sexo feminino e (2.244) do sexo masculino, sendo a raça parda mais acometida (2.047), seguida pela raça branca (1.662). A região mais acometida do país foi a Sudeste com 2.289 notificações, seguida do Nordeste (1.531), Sul (769), Centro-oeste (463) e Norte (377). A faixa etária que foi mais acometida foi com 80 anos e mais com 916 casos, sendo o aumento progressivo dos casos conforme a idade. **Discussão:** Perante o exposto, percebe-se a atuação ainda lacunar dos serviços de saúde quanto à prevenção de uma patologia tão evitável quanto a anemia ferropriva. O número de internações é quase coerente para um país de dimensões continentais como o Brasil, mas ainda é considerável e caro para os cofres públicos. Não surpreende a liderança da região Sudeste no número de notificações, visto que é a região mais populosa; contudo, também é a com maiores recursos e níveis de escolaridade, sugerindo que os mais acometidos são pessoas de grupos marginalizados e vulneráveis. Ademais, apesar do número significativo de ocorrências pediátricas, os idosos e as mulheres persistem sendo os mais afetados; panorama há anos salientado por pesquisas e levantamentos de dados, mas que ainda parece ser negligenciado pelos aparatos em saúde. **Conclusão:** O estudo ilustra que as internações hospitalares por anemia ferropriva predominam nos pacientes idosos; além de pacientes de raça parda sobrelevam

os de raça branca em internações. Ademais, corroborando com a literatura, observou-se que as mulheres tendem a apresentar maior número de internações por anemia por deficiência de ferro, relacionada, notadamente, a sangramentos mais intensos do período menstrual. Nesse contexto, tal quadro anêmico destaca-se como importante problema de saúde pública, inclusive com impacto econômico, sendo válido ressaltar a necessidade de investigação da condição de base da anemia ferropriva com o intuito de reconhecer etiologias mais graves, como neoplasias. Logo, os esforços da equipe de saúde devem visar promover melhor condução terapêutica dos casos, minorando, assim, as internações e, principalmente, favorecendo melhor qualidade de vida aos pacientes, a partir de melhor aporte nutricional de ferro e, quando necessário, reposição oral ou intravenosa desse nutriente, aliado ao tratamento da causa de base.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.014>

INTERCORRÊNCIAS GESTACIONAIS: ANEMIAS E INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO

VMGDM Lima, RS Araújo

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB, Brasil

Objetivos: Dentre as intercorrências gestacionais, destacam-se as anemias carenciais e infecções do trato urinário (ITUs). Pois, estão relacionadas ao aumento da morbimortalidade e complicações clínicas materno-fetal, tais como aborto, precocidade do parto, baixo peso neonatal, além do risco elevado de infecção neonatal. O estudo visa investigar as condições de anemia e ITUs, bem como as administrações de suplementação nutricional e antibioticoterapia em gestantes atendidas em Unidades Básicas de Saúde em Juarez Távora/PB. **Material e Métodos:** É uma pesquisa transversal, descritiva-exploratória, retrospectiva e documental com abordagem quantitativa. Avaliou-se prontuários de 74 gestantes, com idades entre 18 a 45 anos atendidas regularmente nas Unidades Básicas de Saúde: PSF I Maria da Glória Araújo de Oliveira e PSF III Vila Cabral em Juarez Távora/PB, de janeiro de 2018 a maio de 2019. Foram analisados os seguintes dados: idade, número do prontuário, data da última menstruação (DUM), data provável do parto (DPP), concentração de hemoglobina, suplementação com micronutrientes, sumário de urina, urocultura e antimicrobianos utilizados. Os dados obtidos foram selecionados e transferidos em planilha Microsoft Office Excel® 2013 e editados em Microsoft Word 2013. Foram calculados e expressos pela estatística descritiva em frequências absoluta e relativa (%) e apresentados em tabelas e gráficos. Os critérios de inclusão foram: Mulheres gestantes regularmente acompanhadas nas referidas Unidades Básicas de Saúde e Idade ≥ 18 anos até ≤ 45 anos. Os critérios de exclusão foram: Idade < 18 anos até > 45 anos; Possuir diagnóstico prévio de transtorno hematológico; Portar hipertireoidismo, hipotireoidismo ou tireoidite de Hashimoto; Ter diagnóstico de neoplasia maligna prévia e /ou durante a gestação; Ter realizado transfusão de sangue e doação de sangue nos últimos 120 dias ao diagnóstico gestacional; Apresentar

exames sorológicos positivos para HIV1/HIV2. Os dados foram obtidos, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa CAAE 20992619.8.0000.5187. **Resultados:** O número de gestantes foi mais expressivo na faixa etária de 18-27 anos, com 45 mulheres (60,8%). Além disso, 38 (51,4%) grávidas fizeram a sua primeira consulta pré-natal no primeiro trimestre gestacional. Entre as intercorrências gestacionais analisadas, observou-se que 30 delas (40,5%) tinham anemia. Oportunamente, na suplementação com micronutrientes, o ácido fólico ou sulfato ferroso foi usado em 21 (28,3%) gestantes anêmicas e em 38 (86,3%) gestantes não anêmicas. Particularmente, no grupo das gestantes anêmicas o ácido fólico isolado foi utilizado por 21 gestantes enquanto que 20 gestantes utilizaram o sulfato ferroso. As ITUs foram analisadas a partir do sumário de urina e confirmadas com a urocultura. Dentre as 74 gestantes, 35 delas (47,3%) fizeram o sumário de urina, dentre estas 32 gestantes (43,2%) foram positivas para ITUs. A *Escherichia coli* esteve presente em 25 casos (78,1%) das culturas analisadas. A cefalexina foi prescrita para 25 gestantes dos 33 casos tratados de ITUs. Houve relação simultânea entre infecção do trato urinário e anemia com frequência de 25,7% de gestantes. **Conclusão:** Portanto, são necessárias as implementações de medidas de saúde pública visando prevenções e/ou manejos clínicos adequados das intercorrências gestacionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.015>

PORFIRIA CUTÂNEA TARDA - UM RELATO DE CASO

SEBJ Neves, SSS Araújo, LMB Batista,
WSV Júnior, NM Bernardes, PCRE Ferreira,
JL Vendramini, JSS Soares, FBC Coutinho

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: As porfirias são condições metabólicas raras e complexas, resultantes de deficiências na atividade de uma das oito enzimas da via biossintética do heme, cujo espectro clínico é bastante variável, tornando difícil o diagnóstico. **Objetivo:** Relatar caso de paciente jovem com quadro clínico clássico de porfiria cutânea tarda. **Relato de caso:** Mulher, 39 anos, usuária crônica de anticoncepcional a base de estrogênio, apresentava lesões bolhosas em mãos e braços, cerca de dois meses antes de procurar avaliação de especialista, associadas a urina avermelhada, hirsutismo em áreas fotoexpostas, alopecia e escurecimento da pele. Ausência de dor abdominal ou sintomas neuropsiquiátricos. Suspeita inicial de farmacodermia, principalmente Síndrome de Stevens-Johnson. Após piora das lesões, biopsia de pele revelou achados de dermatite vesicular subepidérmica não-inflamatória, com imunohistoquímica mostrando negatividade para citoqueratinas pan e de alto peso molecular (auxiliam no diagnóstico diferencial de neoplasias). Teste genético identificou presença de mutação UROD. Testes de rastreio para HIV e Hepatite C foram negativos. Após cuidados intensos com a pele, redução da exposição solar, sessão de sangria e baixas doses de hidroxycloquina por 6 meses, paciente evoluiu com melhora completa das lesões bolhosas e atenuação do

hirsutismo, persistindo hiperpigmentação da pele e alopecia. Estrogênio foi substituído pela inserção do DIU de cobre. Segue em acompanhamento regular com hematologista, sem novas intercorrências. **Discussão:** A porfiria cutânea tarda (PCT) é a forma mais comum de apresentação das porfirias, causada pela deficiência da enzima uroporfirinogênio descarboxilase (UROD) no fígado, promovendo surgimento de lesões cutâneas bolhosas crônicas que acometem preferencialmente áreas do corpo expostas ao sol, além de sintomas como hirsutismo, hiper ou hipopigmentação da pele e alopecia. A forma esporádica é responsável por cerca de 80% dos casos de PCT e a forma familiar por até 20% dos casos, de herança autossômica dominante com baixa penetrância, na qual se enquadra a paciente supracitada. A infecção pelo vírus da hepatite C tem considerável papel na patogênese da doença, bem como o uso de estrogênios exógenos, mutações HFE e uso de álcool. A suspeita diagnóstica é feita em pacientes que apresentam lesões bolhosas em áreas expostas ao sol com aumento das porfirinas plasmática e urinária. Não deve haver presença de sintomas neuroviscerais. Considera-se dosagem das porfirinas na urina e no plasma como teste de primeira linha diante da suspeita de porfiria cutânea. Testes tais como fracionamento das porfirinas, medição do ALA e PBG e pico de fluorescência do plasma são necessários para documentar o diagnóstico. Tratamento envolve controle dos fatores de suscetibilidade tais como redução da exposição solar, abstinência de álcool e do tabagismo, descontinuação do estrogênio e rastreamento da infecção pelo HCV. A flebotomia e hidroxycloquina em baixa dose são tratamentos eficazes na PCT. Acerca de outros tratamentos descritos tais como plasmaférese, vitamina E e talidomida, carecem de melhores evidências. **Conclusão:** A PCT é uma doença crônica complexa, de patogênese fascinante, cujo controle de fatores de suscetibilidade modificáveis bem como medidas para proteção contra luz solar promovem melhora relativa dos sintomas, porém novos estudos são necessários para minimizar recidivas da doença e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.016>

TROMBOCITOPENIA SECUNDÁRIA A DEFICIÊNCIA DE FERRO COMO DIAGNÓSTICO INICIAL DE DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL.

ABVD Santos, FAMO Meucci

Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

A anemia é a complicação mais comum da doença inflamatória intestinal (DII) tanto no diagnóstico quanto durante as crises. **Relato de caso:** Púbere, 13 anos, masculino, estudante, sem comorbidades prévias conhecidas, também não fazia uso de medicações contínuas, realizou hemograma de rotina, cujo resultado demonstra um hemograma contendo HB 14,2 VCM 82 Rdw 16,2 Leucócitos totais de 6400, diferencial normal, e plaquetometria de 12000. Encontrava-se assintomático clinicamente, negando eventos hemorrágicos ou quaisquer sintomas constitucionais. Ao exame físico, apresentava bom

estado geral, eutrófico, ativo, corado, acianótico, anictérico, afebril, ausência de hepatoesplenomegalia à propedêutica abdominal. Pele e exame de mucosas não revelaram presença de petéquias ou equimoses. A investigação clínica e laboratorial iniciais, encontramos Fe 35, IST 6% Ferritina 12, CTLF 450. Ácido fólico e vitamina B12 normais. Sorologias para hepatites virais, VDRL, HTLV e HIV não reagentes. Fator Reumatóide, FAN, Eletroforese de proteínas, C3, C4 e CH50 normais, assim como anticardiolipina (IgG e IgM), anti-beta glicoproteína 1 (IgM e IgG) e anticoagulante lúpico não reagentes. DHL 215 (VN: 120 e 246 UI/L), VHS 35 (VN: <15). TSH e t4 livres normais, TGO 18, TGP 20, Cr 0,48, Ur 30, Albumina 3,78. O esfregaço de sangue periférico confirma plaquetopenia, não demonstrando macroplaquetas ou plaquetas gigantes, assim como granulação presente. Também não foi observado células anômalas. Diante do diagnóstico de ferropenia instituído, reposição de ferro endovenoso foi iniciada. Em 7 dias, após reavaliação laboratorial, o hemograma demonstrava seguintes achados Hb 14,0 VCM 86 Rdw 14,8 Leucócitos 5200, diferencial normal, plaquetas 82000. Ainda em conformidade da propedêutica diagnóstica da ferropenia, realizou-se EDA, cujo laudo revelou achados compatíveis com Doença de Crohn em duodeno, sem indícios de doença celíaca, e a colonoscopia revelou achados de doença inflamatória em íleo, confirmados pelo exame histopatológico das biópsias obtidas. Anticorpos anti-endomísio e anti-transglutaminase foram não reagentes. **Discussão:** O caso exposto demonstra uma associação incomum, expondo a plaquetopenia como única manifestação da ferropenia em paciente com doença inflamatória intestinal, por possível componente disarbitrio e/ou perda crônica pelo diagnóstico obtido. A maioria dos pacientes com deficiência de ferro terá contagens de plaquetas normais ou elevadas, algumas superiores a $1.000 \times 10^9/L$ no momento do diagnóstico, por conseguinte, a trombocitopenia associada à deficiência de ferro é uma manifestação relativamente rara. Importante salientar e excluir possíveis diagnósticos diferenciais, como Purpura trombocitopênica imune, que depreenderia conduta diferente na condução do caso. Assim como frisar a importância de uma propedêutica laboratorial completa na presença de citopenias, especialmente referindo-se as etiologias carenciais. Paciente então fora encaminhado ao gastroenterologista a fim de continuidade da abordagem terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.017>

DOENÇAS DA SÉRIE VERMELHA: ANEMIAS HEMOLÍTICAS

ASSOCIATION BETWEEN HEMOGLOBIN LEVELS AND END-ORGAN DAMAGE IN SICKLE CELL DISEASE: A RETROSPECTIVE LINKED PRIMARY AND SECONDARY CARE DATABASE ANALYSIS IN ENGLAND

P Telfer^a, SJ Carvalho^b, J Ruzangi^c, M Arici^d,
M Binns^d, A Beaubrun^d,
F Montealegre-Golcher^d, CT Rice^b, JJ Were^b

^a Queen Mary University of London, London, United Kingdom

^b Health iQ, CorEvitas

^c London School of Hygiene and Tropical, London, United Kingdom

^d Global Blood Therapeutics

Objectives: Sickle cell disease (SCD) is a chronic, multifaceted blood disorder that affects the oxygen-carrying protein hemoglobin (Hb). Along with chronic hemolysis and vaso-occlusion that often accompanies SCD, low Hb levels may contribute to downstream end-organ damage (EOD). Emerging evidence suggests an association between chronic hemolytic anemia in SCD and both short-term and long-term adverse outcomes, including EOD. Therefore, treatments that directly increase Hb may improve patients' acute symptoms while reducing the risk for long-term disease-related effects known to contribute to morbidity and mortality. This study aims to ascertain the association between Hb level variation and EOD and clinical conditions typically associated with SCD (stroke, pulmonary hypertension, chronic kidney disease [CKD], end-stage renal disease [ESRD], leg ulcers, and pneumonia) in a real-world data set. **Methods:** The Clinical Practice Research Datalink (CPRD) and the Hospital Episode Statistics (HES) databases in England were used to retrospectively identify linked Hb data among patients with SCD (1 April 2007 to 31 March 2019). Recurring results in any 90-day period were averaged. Logistic regression adjusted with demographic and clinical variables was used to determine odds ratios (ORs) of developing each EOD outcome or clinical complication. ORs, p values, 95% confidence intervals (CIs), and areas under the receiver operating curve (AUC-ROCs) and corresponding 95% CIs were reported. **Results:** Of 11,936 patients identified, 5379 (45%) had Hb results recorded in the CPRD. The logistic model for risk assessment of all outcomes studied indicated that an increase in Hb among patients with SCD was associated with a statistically significant ($p < 0.001$) decrease in adjusted ORs per 1 g/dL increase in Hb. Except for ESRD, leg ulcers, and pneumonia, the adjusted models showed statistically significant increases in AUC-ROC compared with the unadjusted models, signifying that the adjusted models were more robust and further verified a statistical OR after adjustment. Increased Hb was associated with decreased risk of respiratory-related events. Pulmonary hypertension had the strongest effect with the most robust model ($OR_{adjusted}$ of 0.66). For pneumonia, $OR_{adjusted}$ was 0.77. For renal insufficiency, ORs for developing CKD or ESRD were significantly lower than 1 ($OR_{adjusted} = 0.73$ and $OR_{adjusted} = 0.75$, respectively). After adjusting for clinical and demographic factors, the model predicted a lower risk for stroke ($OR_{adjusted} = 0.89$). The estimated AUC-ROCs suggest that the adjusted model is more robust in stroke, hypertension, and CKD. These findings did not change when testing for other covariates such as deep vein thrombosis. **Discussion:** Among patients with SCD, an increase in Hb of 1 g/dL was associated with a statistically significant reduction in risk for 6 common EOD outcomes and clinical conditions. The results were more pronounced after adjusting for demographic and clinical covariates (based on clinical opinion and literature review) and further assessed with a bivariate analysis. The results were obtained from a representative real-world evidence dataset analyzed over a 12-year period, which was sufficient to observe EOD events, and are

generalizable to the UK and similar populations. **Conclusions:** Our findings support the use of therapeutics that increase Hb in patients with SCD to protect against deleterious organ damage. **Disclosures:** This study and its analysis were conducted by CorEvitas LLC and sponsored by Global Blood Therapeutics.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.018>

EFFICACY AND SAFETY OF NIPOCALIMAB, AN FC γ RN BLOCKER, IN WARM AUTOIMMUNE HEMOLYTIC ANEMIA (WAIHA): ENERGY PHASE 2/3 STUDY DESIGN

I Murakhovskaya^a, B Fattizzo^b, D Cueto^{c,d}, AB Perdomo^e, M Jouvin^d

^a Albert Einstein College of Medicine/Montefiore Medical Center, Department of Hematology and Oncology, New York, United States

^b Fondazione IRCCS Ca'Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Hematology Unit, Milan, Italy

^c Janssen Global Services, LLC, Cambridge, United States

^d Momenta Pharmaceuticals, Inc, Clinical Development Operations, Cambridge, United States

^e Immunology Medical Affairs, Janssen Latin America, Bogotá, Colombia

Objectives: Warm autoimmune hemolytic anemia (wAIHA) is characterized by the destruction of red blood cells (RBCs) by pathogenic autoantibodies which bind to RBCs and lead to their clearance in the spleen and liver. Patients with wAIHA can experience acute worsening of anemia, which can be a medical emergency, and have an increased risk of thromboembolic events and premature death. Nipocalimab is a fully human, aglycosylated, effectorless IgG1 monoclonal antibody that blocks the IgG binding site on the neonatal Fc receptor (Fc γ Rn) with high affinity. Fc γ Rn, which is expressed in endothelial cells, is responsible for recycling IgG into the circulation and for the relatively long half-life of IgG antibodies compared to other Igs. It is expected that nipocalimab, by blocking IgG binding to Fc γ Rn, will prevent IgG recycling and lower pathogenic IgG autoantibodies that cause many autoantibody diseases, including wAIHA. Nipocalimab has been studied in multiple phase 1 studies in healthy subjects and in a completed phase 2 study in subjects with Generalized Myasthenia Gravis (gMG). Treatment with nipocalimab was associated with rapid and durable total serum IgG and pathogenic IgG autoantibody reduction and meaningful clinical response. Here we share the rationale and study design for an adaptive, phase 2/3 multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled study in patients with wAIHA whose aim is to evaluate the efficacy, safety, tolerability, PK, and PD of nipocalimab compared with placebo (NCT04119050). **Materials and methods:** Male or female subjects ≥ 18 years of age who have been diagnosed with primary or secondary wAIHA and have not experienced a sufficient response or have not tolerated currently available treatments will be included in the study. Subjects with cold antibody AIHA, cold agglutinin syndrome,

mixed type (i.e., warm and cold) AIHA, or paroxysmal cold hemoglobinuria will be excluded. Participants will be randomized 1:1:1 to receive nipocalimab at two different dose schedules or placebo. Following completion of 24 weeks of double-blind treatment, participants may enter an open-label extension period to receive nipocalimab. **Results:** The primary endpoint is percentage of participants achieving durable response of improvement in hemoglobin (Hgb). The main secondary endpoints are change from baseline in the total score from the FACIT-Fatigue Scale, number of participants who attain normal lactate dehydrogenase, normal haptoglobin, and normal indirect bilirubin levels at a minimum of 3 consecutive visits after baseline. **Discussion:** ENERGY is a phase 2/3 study that will evaluate the efficacy and safety of nipocalimab in wAIHA. **Conclusion:** ENERGY is currently enrolling globally. **Conflicts of interest:** IM received research support from Alexion, Annexon, Incyte, Kezar, Momenta, Rigel, and Sanofi; and served as a consultant for Apellis, Janssen, Momenta, Novartis, Rigel, and Sanofi. BF is a consultant of Alexion, Amgen, Janssen, Momenta, and Novartis. DC is an employee of Janssen Global Services, LLC, which is a wholly owned subsidiary of Johnson & Johnson, and may own stock or stock options in Johnson & Johnson; was an employee of Momenta. AMBP is an employee of Janssen Latin America, which is a wholly owned subsidiary of Johnson & Johnson, and may own stock or stock options in Johnson & Johnson. MHJ was an employee of Momenta.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.019>

LONG-TERM EFFICACY AND SAFETY OF THE ORAL PYRUVATE KINASE ACTIVATOR MITAPIVAT IN ADULTS WITH NON-TRANSFUSION-DEPENDENT ALPHA- OR BETA-THALASSEMIA

KH Kuo^a, DM Layton^b, A Lal^c, H Al-Samkari^d, J Bhatia^e, PA Kosinski^e, B Tong^e, M Lynch^e, K Uhlig^e, EP Vichinsky^c

^a Division of Hematology, University of Toronto, Toronto, Canada

^b Hammersmith Hospital, Imperial College Healthcare NHS Trust, London, United Kingdom

^c Division of Hematology, UCSF Benioff Children's Hospital Oakland, Oakland, United States

^d Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, United States

^e Agios Pharmaceuticals, Inc., Cambridge, United States

Objectives: Thalassemic red blood cells (RBCs) have insufficient levels of adenosine triphosphate (ATP) to meet increased energy demands associated with globin chain precipitation and oxidative stress responses. Mitapivat is a first-in-class, small molecule, oral activator of pyruvate kinase (PK), a key glycolytic enzyme regulating ATP production. In a phase 2, open-label trial of mitapivat in adults with α - or β -non-transfusion-dependent (NTD) thalassemia (NCT03692052), 80% (16/20) of patients (pts) met the primary endpoint of a hemoglobin (Hb)

response (≥ 1.0 g/dL increase from baseline [BL] at ≥ 1 assessments between Weeks (Wk) 4–12, inclusive). Improvements in markers of hemolysis and ineffective erythropoiesis were also observed and mitapivat was generally well tolerated. Here we report data from the ongoing long-term extension (LTE) period ($\leq$ Wk 72; data cutoff 27Mar2021). **Material and methods:** Pts aged ≥ 18 years (y) with α - or β -thalassemia, Hb concentration ≤ 10.0 g/dL, and ≤ 5 RBC units transfused in prior 24 wk and none in 8 wk prior to study drug were eligible. All pts started mitapivat 50 mg twice daily (BID), escalating to 100 mg BID based on individual safety and Hb assessments. Pts with a Hb response or a delayed Hb response (after Wk 12), with no ongoing study drug-related grade ≥ 3 treatment-emergent adverse events (AE), could continue on mitapivat in the LTE at the Wk 24 visit dose. LTE study visits occur every 12 wk. **Results:** Twenty patients started treatment; 19 pts completed the core period, 17 entered the LTE. As of the data cutoff, 1 pt discontinued (pt decision). Median treatment duration for pts in the LTE was 70.9 wk (range 54.7, 105.6); 8 pts received ≥ 72 wk of treatment as of data cutoff. Baseline values for patients who continued in LTE were: median age 44 y (range 29, 67), mean (standard deviation [SD]) Hb 8.1 (1.2) g/dL, total bilirubin 40.1 (26.2) μ mol/L, lactate dehydrogenase (LDH), 272.4 (121.7) U/L, and median erythropoietin (EPO) 70.5 (range 15, 11191) IU/L. Hb improvements achieved in the core period were sustained in the LTE. Mean (SD) Hb increase from BL to Wk 60 (α -thalassemia, $n=4$; β -thalassemia, $n=9$) and Wk 72 (β -thalassemia, $n=8$) were 1.5 (0.4) and 1.7 (0.5) g/dL, respectively. Improvements in markers of hemolysis and ineffective erythropoiesis observed in the core period were maintained in the LTE up to Wk 72 (change in mean [SD] bilirubin and LDH, -15.8 [16.6] μ mol/L and -63.6 [216.0] U/L, respectively; change in median [range] EPO, -33.0 [-72.0 , -16.0] IU/L). The safety profile was consistent with that observed in the core period. AEs in $\geq 15\%$ of pts were headache (5/17) and back pain (3/17), 0 were grade ≥ 3 . No treatment-related serious AEs or trends for decreases in bone mineral density were observed. **Discussion:** In pts with either α - or β -thalassemia, a favorable efficacy-safety profile was observed with long-term mitapivat treatment. Data show sustained improvements in Hb, hemolysis, and ineffective erythropoiesis across a spectrum of globin genotypes, and no new safety findings. **Conclusions:** Mitapivat's mechanism of action may represent a novel therapeutic approach for thalassemia. Two phase 3 trials of mitapivat in α - and β -thalassemia for both NTD (ENERGIZE, NCT04770753) and transfusion-dependent (ENERGIZE-T, NCT04770779) pts are enrolling.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.020>

A PHASE 2/3, RANDOMIZED, DOUBLE-BLIND, PLACEBO-CONTROLLED STUDY OF MITAPIVAT IN PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE

KH Kuo^a, A Oluyadi^b, H Shao^b, S Morris^b, AU Zaidi^b, EJV Beers^c, SL Thein^d

^a Division of Hematology, University of Toronto, Toronto, Canada

^b Agios Pharmaceuticals, Inc., Cambridge, United States

^c Van Creveldkliniek, Department of Internal Medicine, University Medical Center Utrecht, Utrecht, Netherlands

^d Sickle Cell Branch, National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health, Bethesda, United States

Objectives: The key pathology in sickle cell disease (SCD), a life-threatening, hereditary hemoglobin (Hb) disorder, is red blood cell (RBC) sickling due to polymerization of deoxygenated sickle Hb (HbS), which can be exacerbated by increased levels of the glycolytic metabolite 2,3-diphosphoglycerate (2,3-DPG) and decreased ATP. Sickled RBCs are rigid, non-deformable, and fragile, resulting in vaso-occlusive pain and chronic hemolysis. Current SCD treatment options are limited; therefore, there is an unmet need for safe, effective therapies that alleviate both anemia and pain. Activation of the key RBC glycolytic enzyme pyruvate kinase (PKR) by oral mitapivat decreases 2,3-DPG and increases ATP, which may reduce HbS polymerization, RBC sickling, and hemolysis in SCD. Data from the phase (ph) 1 National Institutes of Health multiple ascending dose study of up to 100 mg mitapivat twice daily (BID) in patients with SCD (NCT04000165) showed that mitapivat was safe and tolerable, increased ATP and decreased 2,3-DPG in a dose-dependent manner, and improved anemia and hemolysis. Here we report the study design of RISE UP (NCT05031780, EudraCT: 2021-001674-34), a ph 2/3, double-blind, randomized, placebo (PBO)-controlled, multicenter study evaluating the efficacy and safety of mitapivat in patients (pts) with SCD. **Materials and methods:** Eligible: pts aged ≥ 16 yrs (≥ 18 yrs [France and Germany]) with documented SCD (HbSS, HbSC, HbS⁰/HbS⁺ thalassemia, other variants), 2–10 sickle cell pain crises (SCPCs; acute pain requiring intervention, acute chest syndrome, priapism, hepatic or splenic sequestration) in the prior 12 months, and Hb 5.5–10.5 g/dL. If on hydroxyurea (HU), the dose must be stable for ≥ 90 days before starting study drug. Ineligible: pts receiving regular blood transfusions, with severe kidney or hepatobiliary disease, current SCD therapies except HU, or prior gene therapy, bone marrow or stem cell transplantation. In the double-blind ph 2 part, 69 pts will be randomized (1:1:1) to 50 mg or 100 mg mitapivat, or PBO BID for 12 weeks (wk). The primary objective is to determine the recommended ph 3 mitapivat dose by evaluating anemia and safety vs PBO via the following endpoints: Hb response (≥ 1.0 g/dL increase in average (avg) Hb concentration over Wk 10–12 vs baseline [BL]), and type, severity, and relationship of adverse events (AEs) and serious AEs. In the double-blind ph 3 part, 198 pts who did not participate in ph 2 will be randomized (2:1) to the selected ph 3 mitapivat dose or PBO BID for 52 wk. The primary objectives are to determine the effect of mitapivat vs PBO on anemia, measured by Hb response (≥ 1.0 g/dL increase in avg Hb concentration over Wk 24–52 vs BL), and the effect of mitapivat vs PBO on SCPC, measured by annualized rate of SCPCs. Key secondary endpoints: avg change from BL in Hb concentration, indirect bilirubin, percent reticulocyte, and Pt-Reported Outcomes Measurement Information System® Fatigue 13a Short Form score over Wk 24–52; and annualized frequency of SCPC

admissions. Pts who complete the double-blind period will be eligible to receive mitapivat in the open-label extension period in each ph. **Results:** Pending. **Discussion:** N/A. **Conclusion:** This ph 2/3 study will investigate the efficacy and safety of mitapivat in pts with SCD. Enrollment is currently ongoing.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.021>

SELECTIVE TARGETING OF FCRN AND IGG CLEARANCE BY NIPOCALIMAB PRESERVES KEY IMMUNE FUNCTIONS

LE Ling^a, S Tyler^b, CJ Beneduce^a, F Yu^a,
J Brown^a, S Kumar^c, R Xu^a, J Duffner^d,
AB Perdomo^e, W Avery^f

^a Janssen Research and Development, LLC

^b Orna Therapeutics

^c Checkmate Pharmaceuticals

^d Faze Medicines, Cambridge, United States

^e Immunology Medical Affairs, Janssen Latin America

^f Kisbee Therapeutics

Objectives: Autoantibody disorders are caused by immune-system-produced antibodies that can damage the body's tissues or organs. In the case of warm autoimmune hemolytic anemia (wAIHA), pathogenic autoantibodies lead to the destruction of red blood cells. There is an unmet need for innovative targeted therapies that address the underlying pathogenesis of wAIHA in a safe and efficacious way. Nipocalimab is a fully human, aglycosylated, effectorless IgG1 monoclonal antibody that blocks the IgG binding site on the neonatal Fc receptor (FcRn) which prevents IgG recycling, leading to reduced serum levels of total IgGs, including pathogenic IgG autoantibodies. Nipocalimab is in clinical development for the treatment of multiple IgG-mediated autoantibody diseases, including wAIHA (NCT04119050). Rapid, sustained lowering of IgG was observed in the phase 2 VIVACITY study in generalized myasthenia gravis (gMG) and in phase 1 healthy volunteers. In gMG patients, nipocalimab induced rapid and sustained lowering of anti-AChR autoantibodies and MG-ADL scores, but no serious adverse events including clinically significant infections. Here, we characterize the effect of nipocalimab on immune function. **Materials and methods:** Nipocalimab was evaluated extensively *in vitro* and in nonhuman primate-based chronic toxicology studies to evaluate selectivity, tolerability, safety and immunopharmacology. Safety, tolerability and immune-focused assessments in clinical phase 1 and Phase 2 MG studies were also completed (NCT02828046, NCT03772587). **Results:** Nipocalimab binds specifically *in vitro* to FcRn without activation of effector function or inhibition of antigen presentation. In nonhuman primates administered up to 300 mg/kg nipocalimab QW for up to 6 months, sustained lowering of IgG was observed without adverse effects. Immunotoxicology identified no effect on immune cell phenotypes; CD8 T cell, NK or innate cell functions; T-dependent neoantigen IgM responses. Neoantigen IgG production was observed, but with lowered peak IgG titers

consistent with the anticipated increase in IgG clearance with nipocalimab. In clinical studies, nipocalimab demonstrated a reproducible selective decrease in total serum IgG, including all subclasses of IgG, with no effect on IgM, IgA, IgE, CH50, C3, C4, inflammatory cytokines or acute phase proteins including, C-reactive protein (CRP). **Discussion:** These data suggest that nipocalimab can selectively lower IgG and IgG autoantibodies while preserving cellular immunity, complete IgM response and IgG production after neoantigen challenge. **Conclusions:** Overall, nipocalimab's selective effect on IgG recycling provides a mechanistic rationale for potentially decreased infection risk despite substantial IgG lowering. **Conflicts of interest:** LEL *, FY *, CJB *, JB *, RX *, AMBP are employed by the Janssen Pharmaceutical Companies of Johnson & Johnson and may hold stock or stock options in Johnson & Johnson; ST * is an employee of Orna Therapeutics; SK * is an employee of Checkmate Pharmaceuticals; JD * is an employee of Faze Medicines; WA * is an employee of Kisbee Therapeutics. *Former employees of Momenta Pharmaceuticals which was acquired by Janssen Pharmaceutical Companies of Johnson & Johnson.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.022>

A PHASE 1 PLACEBO-CONTROLLED SINGLE-DOSE STUDY OF NIPOCALIMAB ADMINISTERED AT DIFFERENT RATES OF INTRAVENOUS INFUSION IN HEALTHY ADULTS

JH Leu^a, A Vermeulen^b, AB Perdomo^c, LE Ling^d

^a Janssen Research & Development, LLC, Spring House, United States

^b Janssen Research & Development, a division of Janssen Pharmaceutica NV, Beerse, Belgium

^c Immunology Medical Affairs, Janssen Latin America, Bogotá, Colombia

^d Janssen Research & Development, LLC, Cambridge, United States

Objectives: Warm autoimmune hemolytic anemia (wAIHA) is a rare, life-threatening disorder characterized by the destruction of red blood cells by pathogenic IgG autoantibodies. There is currently no approved treatment for wAIHA. Nipocalimab is a fully human, aglycosylated, effectorless IgG1 monoclonal antibody that blocks the IgG binding site on the neonatal Fc receptor (FcRn) with high affinity, which is in clinical development for the treatment of wAIHA. In a prior phase 1 study in healthy adults receiving single and multiple ascending doses infused intravenously (IV) over 2 hours, nipocalimab was well-tolerated with an adverse event profile comparable to placebo. However, shorter durations of nipocalimab infusion may be more convenient for patients. Here we assess the safety and tolerability of single doses of nipocalimab administered at different IV infusion rates in healthy adults to support the potential use of shortened infusions in future studies. **Materials and methods:** The trial was a single dose, sequential, randomized, double-blind, placebo-controlled, escalating dose and infusion rate study. Eligible

participants were males or females aged 18-55 years with no clinically significant medical or physical conditions. Participants were randomized to 1 of 5 cohorts (n = 8 per cohort [6 nipocalimab, 2 placebo]) to receive nipocalimab 30 mg/kg IV infused over 60, 30, 15 or 7.5 min (0.5, 1, 2, or 4 mg/kg/min), nipocalimab 60 mg/kg IV infused over 15 min (4 mg/kg/min) or matching placebo. Escalation to the next dose level was permitted following review by a safety monitoring committee. Safety was assessed by the frequency and nature of treatment-emergent adverse events (TEAEs). **Results:** A total of 40 participants (70% female, 93% white) received study drug and were included in the safety analysis; 39 completed the study. A total of 12 participants (40%) experienced TEAEs across all nipocalimab dosing cohorts and 1 (10%) participant experienced TEAEs following administration of placebo. The most frequently reported TEAE was headache, reported by 6 participants with nipocalimab and 1 participant with placebo. Nausea was reported by 3 participants receiving nipocalimab. Grade 2 injection site reactions were reported by 2 participants but were considered unrelated to the investigational agent. None of the TEAEs were severe, and no participants discontinued treatment due to TEAEs; there were no serious adverse events or deaths. Only 4 participants experienced AEs that occurred within 24 hours after the infusion that were considered related to the study drug. Lower rates of nipocalimab infusion were associated with fewer TEAEs, while participants receiving 4 mg/kg/min (as either 30 mg/kg infused over 7.5 min or 60 mg/kg infused over 15 min) reported more TEAEs. **Discussion:** Single doses of nipocalimab, when administered at doses up to 60 mg/kg and infusion rates up to 4 mg/kg/min were safe and well-tolerated in healthy adults. **Conclusion:** The frequency of reported TEAEs was lower in participants receiving IV nipocalimab at rates of 1 or 2 mg/kg/min, providing a target infusion rate for current and future studies. **Conflicts of interest:** JHL, AV, LEL are employees of Janssen Research & Development, LLC, and AMBP is an employee of Janssen Latin America, which are a wholly owned subsidiaries of Johnson & Johnson, and may own stock or stock options in Johnson & Johnson.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.023>

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE PRECEDENDO ENDOCARDITE POR STREPTOCOCCUS GALLOLYTICUS ASSOCIADA À PROVÁVEL NEOPLASIA COLORRETAL

ACP Silva, G Augusto, AL Machado, P Vicari,
KS Marques, VLP Figueiredo

Serviço de Hematologia, Hospital do Servidor
Público do Estado de São Paulo (HSPE), Instituto de
Assistência Médica ao Servidor Público Estadual
(IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Apresentar caso clínico de paciente com anemia hemolítica autoimune (AHAI) precedendo endocardite por *Streptococcus gallolyticus* (antigo *Streptococcus bovis*), em provável associação à neoplasia colorretal. Trata-se de condição incomum, raramente relatada em literatura médica, destacando-se assim sua relevância científica. **Material e métodos:**

Trabalho descritivo retrospectivo de caso clínico realizado através da coleta de dados registrados em sistema operacional do IAMSPE e revisão de literatura. **Resultados:** Paciente do sexo feminino, 80 anos, com diagnóstico de AHAI por anticorpos quentes, tratada a princípio com prednisona 1 mg/kg/dia que apresentou recaída após redução da dose. Recebeu após 4 meses do diagnóstico Rituximabe 375 mg/m² por 4 semanas, não obtendo resposta adequada. Atendida no Pronto Socorro do HSPE, com piora de queixas constitucionais e visto em exames anemia macrocítica, com hemoglobina (Hb) de 5,2 g/dL, provas de hemólise positivas, pesquisa de anticorpos extraíveis do núcleo negativa, cinética do ferro, vitamina B12 e ácido fólico normais, sorologias para HBV, HCV, HIV e sífilis negativas e estudo medular sem alterações relevantes. Realizado corticoterapia e Azatioprina por 5 semanas, sem melhora nos níveis de Hb. Durante internação paciente apresentou febre, com identificação de *S. Gallolyticus* em hemoculturas e vista insuficiência valvar mitral em ecocardiograma transtorácico que não existia em exame prévio. Foi instituído tratamento com antibióticoterapia para endocardite, sem melhora hematimétrica. Feito imunoglobulina humana, 40 mg/kg/dia por 5 dias, no entanto sem sucesso. Devido às condições clínicas da paciente não foi possível prosseguir investigação com colonoscopia em busca de neoplasia colorretal e a paciente evoluiu a óbito. **Discussão:** A AHAI é definida como o aumento da destruição das células vermelhas por mecanismos autoimunes, usualmente mediada por autoanticorpos contra antígenos de superfície dos eritrócitos. É relativamente rara e pode ser primária/idiopática ou secundária à infecções, doenças autoimunes, malignidades, principalmente desordens linfoproliferativas, e drogas. Há associação da AHAI com infecções virais, bacterianas e parasitárias, como HCV, HIV, CMV, pneumococo e leishmaniose. Não há, entretanto, em literatura casos descritos de associação entre infecção pelo *S. gallolyticus* e AHAI. A relação entre sua infecção e o câncer colorretal já é bem estabelecida. A presença de endocardite por *S. gallolyticus* incrementa a possibilidade de carcinoma colorretal. No presente caso a paciente apresentava AHAI, infecção pelo *S. gallolyticus* e endocardite. Analisando a refratariedade do caso ao tratamento instituído e sabendo da alta incidência de neoplasia colorretal em associação com endocardite e infecção pelo *S. gallolyticus* é possível que o caso descrito se tratasse de AHAI secundária à neoplasia colorretal e endocardite por *S. gallolyticus*. **Conclusão:** O presente relato de caso reitera a vasta apresentação clínica com diferentes causas de AHAI e a necessidade de se entender a fisiopatologia e os mecanismos envolvidos em cada apresentação, bem como sua associação com quadros infecciosos e neoplásicos. O conhecimento dos mecanismos mediadores dessas condições pode determinar tratamento e abordagens específicas com melhores respostas clínicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.024>

DOENÇA POR CRIOAGLUTININAS COM RESPOSTA INICIAL A CORTICOTERAPIA E IMUNOGLOBULINA: RELATO DE CASO

MS Urazaki^a, FR Dalarmi^b, R Saad^{a,b},
ACB Lauretto^{a,b}, MIG Silva^a, SM Martins^a,
MFL Castro^a, AF Pedrão^a, AKH Teixeira^a

^a Santa Casa de Misericórdia de Araçatuba (SCMA), Araçatuba, SP, Brasil

^b Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium (UniSalesiano), Araçatuba, SP, Brasil

Objetivos: Relatar um caso clínico de paciente diagnosticado com Doença por Crioaglutininas (CAD) e tratamento inicial. **Material e Métodos:** Os dados foram obtidos de forma sistemática por meio de entrevista e revisão do prontuário. **Relato de caso:** Homem de 60 anos, etilista, tabagista, buscou atendimento médico devido a episódios de calafrios, febre 38°C, fraqueza e palidez há 1 semana, coincidindo com queda de temperatura na cidade. Paciente apresentou-se icterício, com hepatoesplenomegalia, anemia (Hb 5g/dL, Ht 16%, VCM 74fl) e pneumonia lobar. Solicitada transfusão de concentrado de hemáceas, com provas de compatibilidade alteradas: identificação de anticorpo irregular crioaglutinina (auto-anticorpos IgM) com titulação 1:2048, teste de antiglobulina direta (TAD) positivo 3+ e TAD monoespecífica IgG neg, IgM 4+, C3c 3+, C3d 4+. Exames de investigação: DHL>1.000U/L, haptoglobina<10 mg/dL, bilirrubina total 4,0 mg/dL, indireta 1,6 mg/dL, sorologias (HIV, VDRL, *Mycoplasma pneumoniae*, vírus Epstein-Barr, hepatites B e C) negativas, imunofixação sérica de proteínas com presença de banda monoclonal IgM kappa. Biópsia de Medula Óssea (BMO) hiper-celular e com linfocitose, com imunohistoquímica favorecendo aspecto reacional, com presença de agregados linfoides de células B (CD20+), ocasionais linfócitos T (CD3+) e plasmócitos (CD138+) no interstício, ausência de malignidade no material analisado. Tomografia de tórax e abdomen sem alterações sugestivas de neoplasia. Realizou tratamento hospitalar com glicocorticoide (metilprednisolona 1 mg/kg por 9 dias), imunoglobulina (500 mg/kg/dia por 5 dias) e antibioticoterapia devido pneumonia, além de recomendação para evitar exposição ao frio. Recebeu alta com Hb 6,5 g/dL e prednisona 1 mg/kg/dia, com retorno ambulatorial após 15 dias, com nova Hb de 11,5 g/dL, iniciado desmame de corticoterapia e planejamento para início de rituximabe. **Discussão:** A CAD tem incidência de 0,5 a 1,9 casos por milhão de pessoas por ano, representa 15-30% das anemias hemolíticas autoimunes (AHAI). A CAD é definida como AHAII com TAD monoespecífico positivo fortemente para C3d e negativo ou fracamente positivo para IgG; e títulos de crioaglutinina igual ou maior que 64 em 4°C. A CAD deve ser distinguida da Síndrome do Anticorpo a Frio (CAS), causada por uma comorbidade subjacente, como infecção (*Mycoplasma pneumoniae*, Epstein-Barr), doenças linfoproliferativas, autoimunes ou neoplasia. Os pacientes com CAD possuem uma desordem linfoproliferativa clonal B detectável em BMO, mas sem evidência clínica ou radiológica de malignidade. A ligação de crioaglutininas na superfície dos eritrócitos resulta em aglutinação e induz à hemólise dependente do complemento através da ativação da via clássica. Pacientes assintomáticos podem ser acompanhados sem terapia medicamentosa, evitando exposição ao frio. Corticoterapia apresenta baixos índices de resposta na literatura. Plasmaférese e imunoglobulina podem ser consideradas em casos mais graves até início de terapia específica, direcionada à célula B clonal (rituximabe, bendamustina, fludarabina, bortezomibe) e inibidores do complemento (sutimlimabe, pegcetacoplan). **Conclusão:** A CAD é rara, sendo necessário o diagnóstico apropriado com

TAD monoespecífico, crioaglutininas e exclusão de doenças linfoproliferativas subjacentes. O tratamento deve ser individualizado, sendo mostrada resposta inicial à corticoterapia associada à imunoglobulina no presente caso, fato não observado rotineiramente na CAD.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.025>

DESENVOLVIMENTO DE UM VETOR VIRAL PARA EXPRESSÃO DA PROTEÍNA HEMOPEXINA PARA TERAPIA GÊNICA EM DISTÚRBIOS ASSOCIADOS AO AUMENTO DOS NÍVEIS DE HEME EXTRACELULAR LIVRE

F Lima ^a, BW Hounkpe ^b, CRP Moraes ^a, IT Borba-Junior ^a, MS Barbosa ^a, FF Costa ^a, EV Paula ^a

^a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: O heme é uma molécula fundamental para o ser humano, mas fora da célula ele se torna tóxico, podendo levar a uma série de complicações, como a ativação da coagulação. A hemopexina (HPX) é uma proteína circulante responsável por remover o heme livre da circulação, liberado principalmente em condições hemolíticas. Doenças onde há muita hemólise levam a uma sobrecarga de heme livre, causando um consumo da HPX. O uso de vetores virais baseados em vírus adeno-associado para expressar proteínas ausentes ou disfuncionais tem se tornado uma estratégia atraente para o tratamento de diversas doenças. Nosso objetivo foi desenvolver um vetor viral baseado em um vírus adeno-associado que expressa HPX humana e testar sua eficácia e segurança em um modelo animal de sobrecarga de heme livre. **Materiais e métodos:** Um vetor AAV-8 foi produzido contendo a sequência de cDNA completa de HPX humana (hHPX). Os camundongos foram injetados com doses crescentes de 2×10^{12} , 1×10^{13} e 2×10^{13} genomas de vetor/kg, enquanto um grupo de controle recebeu um vetor vazio (empty). O sangue foi obtido a cada duas semanas para dosagem da hHPX por ELISA. A expressão também foi confirmada em amostras de fígado obtidas após 6 semanas da infusão e a atividade funcional avaliada por desafio com heme e hemólise induzida por fenilhidrazina. **Resultados:** A expressão de hHPX no fígado foi confirmada por RT-PCR e Western blot. A expressão sustentada de hHPX foi observada até 58 semanas no plasma. A expressão foi dependente da dose e não associada a sinais clínicos de toxicidade. Os níveis de hHPX foram significativamente reduzidos por infusões de heme e hemólise induzida por fenilhidrazina. Nenhuma toxicidade clínica ou sinais laboratoriais de dano hepático foram observados em estudos preliminares de curto prazo de desafio com heme. **Discussão:** Nossos resultados sugerem que a hHPX expressa pelo nosso vetor é capaz de remover o excesso de heme livre na circulação, baseado na diminuição de seus níveis. **Conclusão:** A expressão a longo prazo de hHPX pode ser alcançada com vetores AAV em camundongos. Estudos adicionais são

necessários para confirmar o efeito biológico da proteína transgênica e seu efeito em modelos animais de hemólise crônica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.026>

OSTEONECROSE ATÍPICA DE MÃO EM PACIENTE COM DOENÇA FALCIFORME: RELATO DE CASO

ACAD Santos ^a, LANS Fonseca ^a, LB Mathiasi ^a,
TS Espósito ^a, NNS Magalhães ^b, SPS Souza ^b,
JC Fabri ^b, MB Thomaz ^c, DOW Rodrigues ^c

^a Faculdade de Medicina (FAME), Centro
Universitário Presidente Antônio Carlos (Unipac),
Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz
de Fora (SUPREMA), Juiz de Fora, MG, Brasil

^c Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia
do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo
Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: Doença Falciforme (DF) é uma condição genética autossômica recessiva em que há mutação do gene beta-S da globina resultando em tetrâmero HbS anormal, tais como HbSC, talassemia HbS- β e HbSS. A DF possui espectro clínico variado, incluindo complicações que aumentam a morbimortalidade dessa população. O sistema musculoesquelético é o segundo mais acometido pela DF, sendo a osteonecrose (ON) a alteração mais comum. A ON caracteriza-se por uma lesão óssea isquêmica que tem como consequência doença articular degenerativa. O sítio anatômico mais acometido pela ON é a cabeça do fêmur e, menos comumente, fêmur distal, tibia, tálus e úmero. Assim, objetiva-se relatar um caso de ON de mão em paciente com DF. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino portador de Anemia Falciforme (HbSS) sem deleção para Alfa Talassemia, 15 anos de idade, politransfundido, em uso de Hidroxiureia 1 g/dia, iniciou quadro de dor e dificuldade de flexão de dedo médio da mão direita, foi instaurado tratamento conservador com foco na analgesia obtendo bom resultado e solicitado estudo radiológico. Paciente retornou com radiografia que evidenciou ON de cabeça do terceiro metacarpo direito. Ao exame clínico foi observado quadro algico local com encurtamento do segundo dedo (indicador) medindo 10 cm, redução da amplitude de movimento. Paciente apresentava ON de fêmur à direita. **Discussão:** A fisiopatologia da ON na DF relaciona-se ao aumento da adesão celular entre as hemácias falcêmicas e demais componentes hematológicos, além da hemólise, que culmina em eventos vaso-oclusivos. Fatores de risco para ON em pacientes com DF incluem fenótipo HbSS com deleção para Alfa Talassemia, crises vaso-oclusivas frequentes, alto índice de massa corporal, sexo masculino e leucopenia. A necrose avascular de cabeça de metacarpo é descrita como muito rara, sendo mais comum em homens com faixas etárias variadas. O acometimento ocorre geralmente na ordem do terceiro, segundo, quarto, quinto e primeiro dedo. **Conclusão:** ON de metacarpo é uma condição rara em que a progressão e o prognóstico não são totalmente conhecidos, porém, pode-

se adotar tratamento conservador ou com indicação de cirurgia dependendo do estágio da doença, condição clínica do paciente e limitação da movimentação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.027>

NECROSE AVASCULAR ÓSSEA EM DOENÇA FALCIFORME: ASPECTOS DE UM ESTUDO LONGITUDINAL

ACAD Santos ^a, ADC Gusmão ^b,
NNS Magalhães ^b, TS Esposito ^a, JC Fabri ^b,
LB Mathiasi ^a, LANS Fonseca ^a, SPS Souza ^b,
JC Almeida ^c, DOW Rodrigues ^c

^a Faculdade de Medicina (FAME), Centro
Universitário Presidente Antônio Carlos (Unipac),
Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz
de Fora (SUPREMA), Juiz de Fora, MG, Brasil

^c Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia
do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo
Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: A Doença Falciforme (DF) é uma patologia hematológica hereditária caracterizada pela presença da Hemoglobina S, que em determinadas situações se polimeriza, determinando lesão endotelial e fenômenos vaso-oclusivos com repercussões sistêmicas. No sistema osteomuscular, uma das mais graves manifestações da DF é a Necrose Avascular Óssea (NAO), que ocorre em decorrência da isquemia óssea com morte celular. O diagnóstico é realizado através de Ressonância Nuclear Magnética (RNM) ou Radiografia (Raio-X). O objetivo deste trabalho foi avaliar as características epidemiológicas de NAO diagnosticadas em um Serviço de Referência em Hemoglobinopatias (SRH). **Material e métodos:** Estudo tipo coorte com inclusão de 275 pacientes com DF cadastrados em um SRH, entre novembro/2013 a novembro/2018. As informações foram extraídas dos prontuários e as variáveis analisadas foram: idade, sexo, tipo de DF, método diagnóstico, locais de maior prevalência de NAO, idade média de diagnóstico e necessidade de artroplastia. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa n°419.415/02790812.0.2002.5118. **Resultados:** Na coorte, 54,9% dos pacientes eram menores de 18 anos, 45,8% do sexo masculino e 68,4% possuíam DF do tipo SS e SB⁰ talassemia. O diagnóstico de NAO foi realizado em 22,6% dos adultos e em 4% das crianças, sendo a média de idade ao diagnóstico 26,3 anos (mínima 07 anos e máxima 55 anos). A NAO foi mais prevalente em cabeça do fêmur. Dois pacientes maiores de 18 anos realizaram artroplastia de quadril e em nenhum paciente infantil recebeu indicação desse procedimento. Os achados radiológicos mais encontrados no Raio-X e na RNM foram: esclerose subcondral, presença de cistos e colapso da cabeça femoral, sendo que a RNM apresentou maior sensibilidade e especificidade para o diagnóstico. **Discussão:** A NAO pode acometer 30 a 50% dos pacientes com DF, sendo a cabeça femoral a localização mais encontrada. O prognóstico relaciona-se com o tamanho da lesão, sua localização e fatores clínicos. Os tratamentos disponíveis podem variar de conduta conservadora,

descompressão tradicional e/ou combinado com algum tipo de tratamento adjuvante a artroplastia de quadril ou osteotomias femorais. A utilização de terapia celular em fases iniciais do acometimento evita deformidades definitivas e uso de próteses. **Conclusão:** A NAO apresentou prevalência significativa nos pacientes adultos, sendo a média de diagnóstico aos 26,3 anos. Os exames de imagem são imprescindíveis para o diagnóstico de NAO e para a indicação do manejo adequado. O diagnóstico precoce é de suma importância para a preservação articular e para a prevenção de desfechos com grandes impactos na qualidade de vida dos pacientes com DF e NAO.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.028>

DIAGNOSTIC ACCURACY COMPARISON OF THE QUANTITATIVE POINT-OF-CARE ECO G6PD AND BREWERS TEST FOR ASSESSMENT OF G6PD DEFICIENCY IN INFECTIOUS DISEASES

FRM Silva, AG Vizzoni, DPM Almeida, J Bokel, RVC Oliveira, AM Siqueira, YR Vieira, SCC Silva

Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Introduction: Glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency is an X-linked, hereditary condition caused by mutations in the G6PD gene, that results in protein variants with different enzyme activity levels. G6PD provides reducing power to NADPH (reduced form of nicotinamide adenine dinucleotide phosphate). NADPH effect is critical in red blood cells (RBC) due to the absence of a nucleus. Clinical manifestations are usually mild and are induced by an exogenous agent, such as drugs, infections, or dietary (fava beans). The G6PD deficiency diagnosis is crucial in infectious diseases because both infections and treatment can induce acute hemolysis. Rarely, life-threatening cases can require transfusions of RBC and hemodialysis. The gold standard for the measurement of G6PD activity is a quantitative UV spectrophotometric assay, however, it is inaccessible in most cases. Methemoglobin reduction test (Brewer's test) is a qualitative spot test most used for G6PD deficiency screening, but is imprecise, requires a cold chain, some laboratory infrastructure, trained personnel, and is time-costing. Point-of-care (POC) is a simple and fast semi-quantitative test that is becoming increasingly important when a prompt diagnosis is required and in health care of out-of-reach communities. **Objective:** To compare the diagnostic accuracy of the quantitative POC ECO and Brewers test for assessment of G6PD deficiency. **Material and methods:** A cross-sectional diagnostic accuracy study was enrolled between May 2020 and December 2021 at the Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz. Individuals older than 17 years old with a suspicious diagnosis of an infectious disease were eligible. 125 convenience blood samples were tested to compare concordance analysis between Brewers test and POC STANDARD G6PD. The exclusion criteria were hemoglobin concentration < 7.0 g/dL due to technical device

limitations. **Results:** A total of 125 subjects (38 females and 87 males) were recruited. The median age was 42.0 years (range 18–76) in females and 45.0 years (range 19–78) in males. The median of G6PD activity was 7.1 U/g Hb (0.2–17.5). We observed a trend of concordance between the G6PD status (deficient or normal), with low frequencies of discordances in the screenings. The strength of agreement between G6PD tests was classified as almost perfect in all participants ($k = 0.82$, $IC95\% = 0.66, 0.97$) and in subgroups female ($k = 0.83$, $IC95\% = 0.59, 1.00$) and male ($k = 0.81$, $IC95\% = 0.59, 1.00$). The total concordance percentage (number of concordances/total) was 95% in females, 97% in males, and 96% in all participants. **Discussion:** Here, we demonstrate POC ECO G6PD test could be performed during medical consultation, guiding the most appropriate therapy almost immediately. In addition to saving time and having comparable results to Brewer's test, it could be performed even in remote areas and with scarce resources, dispensing minimum laboratory requirements. Our findings will be of value to diagnose conditions that could have life-threatening consequences if not timely recognized, such as before initiating primaquine for the treatment of malaria. Therefore, it can improve healthcare in vulnerable isolated communities. **Conclusion:** We observed a high concordance result between Brewers test and POC STANDARD G6PD, which is becoming the reference test to diagnose G6PD deficiency worldwide.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.029>

RITUXIMABE COMO TRATAMENTO DA SÍNDROME HIPERHEMOLÍTICA NA ANEMIA FALCIFORME: RELATO DE CASO

FT Sazaki-Junior, MMO Barros, P Vicari, MS Figueiredo

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Anemia falciforme (AF) afeta mais de 250 milhões de pessoas e clinicamente caracteriza-se pela por crises dolorosas vaso-oclusivas e fenômenos hemolíticos. Várias complicações, tanto agudas quanto crônicas requerem transfusão de sangue (complementar ou de troca). Assim, esses pacientes são propensos a desenvolver complicações transfusionais, incluindo aloimunização e, mais raramente, síndrome hiper-hemolítica (SHH). **Objetivos:** Relatar um caso bem sucedido de tratamento com Rituximabe em paciente com SHH na AF. **Relato de caso:** Homem, 35 anos, com AF interna devido a úlceras de membros inferiores infectadas. Apresentava Hb 6,2 g/dL, Ht 18,7%, VCM 95,4 fL, Leucócitos $19074/\text{mm}^3$ (Neutrófilos $14687/\text{mm}^3$), plaquetas $453 \text{ mil}/\text{mm}^3$, reticulócitos $391700/\text{mm}^3$, DHL 552 U/L, Bilirrubinas totais 2,35 /indireta 1,31 U/L. Possuía antecedentes de acidente vascular encefálico isquêmico na infância, priapismo de repetição, úlceras de membros inferiores e múltiplas transfusões sanguíneas. Optado por manter Hb; 9,0 g/dL e antibioticoterapia ampla recebendo alta após 8 dias com melhora do quadro. Após 5 dias é reinternado com priapismo e queda de Hb (Hb 6,4g/dL, Ht 19%, Reticulócitos $512000/\text{mm}^3$, leucócitos: $18600/$

mm³, plaquetas 538 mil/mm³, DHL 518 U/L, TAD negativo e HbS de 24,8%. Optado por observação e IGIV sob suspeita de SHH visto queda rápida de Hb. Após 5 dias de IGIV ele recebeu nova transfusão com Hb pré de 6,8 g/L e após transfusão 5,9 g/L e HbS 52,1% confirmando o diagnóstico de SHH. Paciente recebeu rituximabe 1000 mg, 2 infusões com intervalo de 2 semanas entre as mesmas com resolução de quadro hemolítico e independência transfusional (HbA1 65,6% e HbS de 29,8%). **Discussão:** SHH é diagnosticada quando ocorre anemia grave paradoxalmente após uma transfusão de sangue (Hb pós < Hb pré-transfusão). Resulta em hemólise concomitante das hemácias transfundidas e autólogas. Acredita-se que o mecanismo subjacente, a esta rara e geralmente fatal complicação, seja secundário a resposta imune contra os fosfolípidios expostos da membrana eritrocitária. A predisposição para SHH na AF também é variada e a busca por um padrão ou valor de predição tem sido evasiva. Pode ser dividida em 2 formas baseadas no tempo de transfusão até o desenvolvimento dos sintomas e formação de aloanticorpos. Aguda: sintomas clínicos são observados dentro de 7 dias pós transfusão. Os aloanticorpos geralmente não são formados nesse período e, portanto, um teste direto de antiglobulina (TAD) para detectar aloanticorpos provavelmente seria negativo. Tardia: sintomas clínicos são observados além de 7 dias após transfusão, e formação de aloanticorpos é mais provável. O TAD neste caso provavelmente seria positivo. Neste relato, a forma aguda foi observada porque os sintomas foram observados 5 dias após a transfusão e o TAD foi negativo. O tratamento visa suporte e evitar transfusões. IGIV e esteroides em altas doses mostram bons resultados em casos leves por suprimir a ativação macrófaga, encurtando a duração da hemólise. O Rituximabe também pode ser usado nestes casos de SHH e AF, como neste relato, com bons resultados. **Conclusão:** SHH é rara e necessita de pesquisas mais extensas para determinar indivíduos com maior predisposição a essa complicação de alta mortalidade. O alto índice de suspeição pode ser fundamental no manejo bem como monitorar pacientes com múltiplas transfusões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.030>

TWO CASE REPORT OF PARVOVIRUS B19 INFECTION IN HIV-INFECTED PATIENTS: DIFFERENT CLINICAL PRESENTATIONS FOLLOWING ACUTE AND PERSISTENT B19V INFECTION

DPM Almeida, J Bokel, ADR Alves, AG Vizzoni, ICF Tavares, JDSB Netto, B Grinsztejn, LAA Leon

Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Introduction: Parvovirus B19 (B19V) infection could cause clinical manifestations depending on the host's immunologic and hematologic status. In immunocompetent individuals, clinical manifestations range from asymptomatic, or flu-like symptoms in childhood including a viral exanthem (fifth disease) to a fatal hydrops fetalis in pregnant women. B19V infect red blood cell (RBC) precursors and in immunocompromised hosts, such as HIV-infected patients, it could be manifested as

pure red cell aplasia and chronic anemia. B19V may cause transient aplastic crisis (TAC) in patients with increased RBC destruction, including hereditary spherocytosis (HS). **Objective:** To report cases of B19V infection in HIV-positive adults in follow-up at Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas. **Results:** Case 1: A 27-year-old black male with HIV since childhood on irregular use of antiretroviral therapy (ART) complained of vertigo, headache, vomiting, fever. In April 2021 he had Hb 1,7 g/dL, Ht 6.5%, reticulocytes 0%, HIV viral load 40,305 cps/mL and CD4⁺ count 6 cells/ μ L. Up to October 2021 he required multiple RBC transfusions. Myelogram showed giant proerythroblasts with nuclear inclusions, B19V real time polymerase chain reaction (qPCR) detected 4.3×10^{10} IU/mL, and B19V anti-IgM was negative. He received intravenous immunoglobulin (IVIG) and stabilized RBC counts. Nine months after treatment, he remained asymptomatic but had 11 cells/ μ L CD4⁺ count and 27,642 HIV cps/mL due to poor adherence to ART. B19V was still detectable in qPCR (1.8×10^6 IU/mL), but he did not receive any additional treatment because blood counts were normal. Case 2: A 61-year-old white male with HIV since 2009 on regular use of ART, undetectable HIV viral load, but historically low CD4⁺ count, presented four weeks of lethargy, and an acute incident of dizziness, diarrhea, and syncope. He exhibited pancytopenia (Hb 5.6 g/dL, Ht 15.2%, WBC 1.48×10^9 /L, and platelets 41,000 per mm³), non-immune hemolytic anemic features, jaundice, and palpable spleen. Reticulocyte counts were unavailable. He received transfusions of RBC, the HIV viral load at admission was undetectable, and CD4⁺ count 127 cells/ μ L. The myelogram presented giant proerythroblasts with nuclear inclusions, and bone marrow had 95% cellularity and mild erythroid hyperplasia. B19V anti-IgM was indeterminate, while B19V qPCR detected 8.9×10^3 IU/mL, in August 2021. The patient received IVIG and nine months later, showed resolution of pancytopenia, but maintained elevated indirect bilirubin, indicative of chronic hemolysis. B19-DNA was no longer detected by qPCR, hematocrit showed spherocytes, and the osmotic fragility test suggested RBC membranopathy, revealing an undiagnosed HS. **Discussion:** Anemia is a common finding in the HIV setting, is often multifactorial, and represents a significant risk factor for mortality in AIDS. Our study highlights the importance of B19V infection be considered as a part of the differential diagnosis of anemia in this group. Clinicians should search for typical bone marrow and virologic findings. Identification of B19V DNA by qPCR was essential herein because of low sensitivity of serologic tests. **Conclusion:** Our findings showed that adherence to ART and the status of immunosuppression were crucial to the parvovirus clearance after IVIG. These cases highlight the challenging management of refractory parvovirus disease in immunosuppressed patient.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.031>

CARCINOMA CELULAR SECUNDÁRIO A ÚLCERA CRÔNICA NA DOENÇA FALCIFORME

SMCBP Jesus, P Vicari, MS Figueiredo

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A hemoglobinopatia SC (HbSC) é uma hemoglobinopatia hereditária na qual o paciente apresenta manifestação clínica mais branda em comparação com a anemia falciforme, tendo como principais sintomas anemia leve a moderada, retinopatia, infartos ósseos e úlceras de membros inferiores (MMII). O diagnóstico diferencial etiológico das úlceras de MMII nessa população é de extrema relevância, tendo-se como principais causas úlceras por insuficiência venosa/arterial, úlceras infecciosas (leishmaniose, esporotricose), úlceras induzidas por medicamentos (hidroxiureia em neoplasias mieloproliferativas) além de condições cutâneas primárias como pioderma gangrenoso. Em raros casos, encontramos transformação para neoplasias cutâneas como carcinoma escamocelular. **Relato de caso:** Mulher de 67 anos, portadora de HbSC, ex-tabagista (60 anos/maço, parou há 40 anos), ex-etilista (destilados, parou há 30 anos), em uso apenas de ácido fólico e com antecedentes de colecistectomia, retinopatia e esplenomegalia além de úlceras de MMII recorrentes há 40 anos. Foi encaminhada ao nosso ambulatório com úlcera em membro inferior direito em agosto de 2020 que evoluiu com aumento progressivo da lesão associado a dor local. Exames da época: GV $4,17 \times 10^9/L$, Hb 10,5 g/dL, Ht 30,4%, VCM 73 fL, Leucócitos 5380/mm³, Plaquetas 72000/mm³, DHL 223 U/L. Realizada investigação ambulatorial em conjunto com cirurgião vascular e infectologista, optado por tratamento conservador com medidas locais. Após 9 meses paciente evoluiu com quadro de erisipela e osteomielite tratados em outro serviço com antibioticoterapia (ceftriaxone e clindamicina). Devido à piora gradativa da lesão, apesar da terapêutica empregada (GV $3,30 \times 10^9/L$, Hb 7,3 g/dL, Ht 22,2%, VCM 67,4 fL, Leucócitos 4360/mm³, Plaquetas 126000/mm³, DHL 168 U/L), foi realizada biópsia que evidenciou carcinoma celular invasivo bem diferenciado com acometimento ósseo, sem outros sítios de metástase. Paciente foi submetida a amputação transtibial direita com osteomielite em fragmento ósseo retirado. Paciente apresentou infecção do sítio cirúrgico evoluindo com choque séptico e óbito. **Discussão:** O presente caso clínico demonstra a grande relevância da realização de adequado diagnóstico diferencial das úlceras de membros inferiores em pacientes com doença falciforme (DF). Evidências na literatura sugerem que os pacientes com DF apresentam maior risco para o desenvolvimento de neoplasias sólidas e/ou hematológicas. Acredita-se que isto pode ser devido ao estado inflamatório crônico e mais frequentemente visualizado com o aumento da sobrevida destes pacientes nas últimas décadas. No entanto, não existe consenso na literatura com relação a uma maior predisposição para o desenvolvimento de neoplasias cutâneas não-melanomas, assim como da paciente deste relato, nessa população. Os trabalhos que correlacionam o uso prolongado de hidroxiureia com maior risco carcinogênico também são conflitantes e nossa paciente não fazia uso desta medicação. O presente relato ratifica a grande relevância de monitoramento da evolução das úlceras cutâneas e investigação com biópsia em caso de lesões com evolução ou aspecto atípico, bem como maiores estudos que investiguem a associação de neoplasias cutâneas associada a úlceras de MMII na DF.

SÍNDROME DE EMBOLIA GORDUROSA NA DOENÇA FALCIFORME: SÉRIE DE CASOS

GM Santos^a, K Tozatto-Maio^a, MDV Elias^a, ICTS Almeida^a, GHH Fonseca^a, FM Nogueira^a, LMS Otsuka^a, ACA Cardoso^a, VG Rocha^a, SFM Gualandro^{a,b}

^a Serviço de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^b Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Síndrome de embolia gordurosa é uma complicação rara da doença falciforme, descrita principalmente na doença não homozigótica. Resulta de extensa necrose da medula óssea (MO), durante crise vasoclusiva (CVO), com liberação de êmbolos de gordura na circulação e disfunção orgânica múltipla. Os critérios diagnósticos são envolvimento de múltiplos/único órgão histologicamente comprovado por embolia gordurosa e/ou medular necrótica ou desenvolvimento de insuficiência respiratória aguda (IRpA) e manifestações neurológicas ou falência de múltiplos órgãos com evidência de necrose medular (laboratorial ou histológica). **Objetivos:** Descrever características clínicas, laboratoriais e de tratamento de 5 pacientes com síndrome de embolia gordurosa atendidos no HCFMUSP entre 10/2021 e 07/2022. **Resultados:** Os 5 casos eram HbSS (4 mulheres), 1 em uso de hidroxiureia (HU), 2 sem HU por hepatotoxicidade e em programa transfusional, 1 interrompeu o tratamento e 1 nunca havia usado. Mediana de idade no evento: 34 (22-52) anos. Fatores desencadeantes prováveis em 3 pacientes: infecções por Influenza, Covid19 e S.aureus Oxacilina resistente. À admissão, todos apresentavam dor generalizada e dessaturação; 4 apresentavam confusão mental e rebaixamento do nível de consciência com TC de crânio normal; 3 com consolidação pulmonar sendo iniciado antibiótico. Medianas e ranges de exames à admissão: Hb 5,7 (3,6-7,2)g/dL; leucometria 30900 (8620-51600)/mm³, 2 com desvio até mielócitos, 2 até meta-mielócitos e 1 até bastões; eritroblastos 38,5 (2,5-53,8) EOC/100 leucócitos; plaquetas 208 (46-507) mil/mm³; DHL 1296 (502->6000)mg/dL; Cr 1,59 (0,94-3,72)mg/dL; BI/BD 2,32 (2,09-4,84)/3,4 (2,57-12,8)mg/dL; TGO 101 (44-289)mg/dL; TGP 19 (18-29)mg/dL; GGT 185 (118-423)mg/dL; FA 369 (142-1060)mg/dL. Durante a internação, todos evoluíram com reação leucoeritroblástica (desvio até mielócitos/promielócitos), aumento de DHL, TGO, TGP, GGT, FA, BI, BD (predomínio de BD) e lesão renal aguda, 3 evoluíram com plaquetopenia e 2 com reticulocitopenia. Todos receberam concentrado de hemácias nas primeiras 24h e durante a internação (mediana 13;range 2-19), 2 iniciaram hemodiálise e 2 foram intubados e receberam drogas vasoativas (DVA). Nenhum desenvolveu CIVD. A biópsia de MO de 1 paciente mostrou tecido hematopoiético difusamente necrótico de padrão isquêmico. A mediana de internação foi 11 dias (range 2-22). 1 paciente faleceu em 48h, 1 foi extubado e teve DVA suspensa após 17 dias, 4 pacientes receberam alta com Hb próxima ao basal e leucometria, plaquetas e função renal normais. **Discussão:** A síndrome de embolia gordurosa é caracterizada por IRpA e manifestações neurológicas, podendo haver

comprometimento das funções renal e hepática além de reação leucocitotrófica ou pancitopenia, quadro apresentado por nossos pacientes embora nossos casos destoem da literatura quanto ao genótipo, onde apenas 15% são HbSS. Suspeitar do diagnóstico é fundamental para o desfecho dos casos. Na suspeita, a instituição rápida de terapia transfusional, para reduzir HbS, é determinante para a sobrevivência. Uma revisão sistemática descreveu mortalidade de 29, 61 e 91% para quem recebeu troca, reposição ou nenhuma transfusão, respectivamente. **Conclusão:** A falta de suspeita diagnóstica dificulta o reconhecimento da síndrome, determinando taxas altas de mortalidade. Familiaridade com o quadro clínico e início imediato de terapia transfusional têm se mostrado os únicos indicadores de sobrevivência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.033>

EVOLUTIONARY HISTORY OF THE APEX1 GENE: FROM VERTEBRATES TO SICKLE CELL ANEMIA

JO Rios, DP Malerba, TF Ribeiro, ACA Zucão, CRB Domingos

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brazil

Objective: In sickle cell anemia, it is known that the APEX1 gene, which encodes the APE1 protein, plays several roles, including DNA strand repair and redox functions, and it is highly expressed during the inflammatory process. The present study sought to investigate how conserved the APEX1 gene is in vertebrates. **Methods:** For this, the coding sequences of the APEX1 gene were obtained by searching genomic databases at the NCBI, with 14 sequences (*Pan troglodytes*, *Macaca mulatta*, *Homo sapiens*, *Bos taurus*, *Cervus elaphus*, *Gallus gallus*, *Lagopus muta*, *Petromysus marinus*, *Felis catus*, *Rattus norvegicus*, *Alopias alosa*, *Dermochelys coriacea*, *Caretta caretta*, *Trachemys scriptaelegans*) being chosen, using up to 300 amino acids as a selection criterion. After the sequences of the species were aligned using MAFFT v7.407 software, the quality of the sequences was verified and the aligned regions without divergence information were removed using Gblocks. Following this, phylogenetic trees were constructed using the MEGA-X software using the Maximum Likelihood method with 1,000 bootstraps. The generated phylogenies were edited using the FigTree version 1.44 program. **Results and discussion:** A similarity in gene conservation has been observed in Primate species (*Pan troglodytes*, *Macaca mulatta*, and *Homo sapiens*). There was a grouping in the same clade of the species, *Bos taurus* and *Cervus elaphus*; the same happened with the order Galliforme (*Gallus gallus* and *Lagopus muta*) and among the studied reptile species. The vertebrate that presented the least evolutionarily conserved gene was the marine lamprey (*Petromysus marinus*). According to the findings, APEX1 is linked to the oxidative stress pathway in diseases such as sickle cell anemia, preventing further oxidative damage and regulating transcription factors involved in the redox process. Interesting to note is the existence of sicklings of erythrocytes in deer; however, the genetic basis of the phenomenon is still unknown. It is, however, evident that

sickling and the APEX1 gene may be related in an adaptive manner. There was a genetic distance of seventy for the APEX1 gene in *Felis catus*, which suggests that the presence of sickle erythrocytes is not related to the type of hemoglobin since feline hemoglobin contains six additional sulfhydryl groups compared to human hemoglobin. As for reptiles, grouped into a single clade, it is known that they may have sickle erythrocytes, however, unlike Primates, these are nucleated. Unlike the other groups, the capillary diameter in reptiles is greater, which in turn could favor a decrease in vaso-occlusive processes. The inflammatory process in vertebrates is accompanied by a series of cellular and molecular mechanisms that can trigger different costs, which are optimized by the forces of natural selection. **Conclusion:** The sickling of erythrocytes, which can culminate in inflammatory events, is common in some groups of the animal kingdom. It increases the expression of the APEX1 gene, which has been shown to be evolutionarily more conserved in animals with similar erythrocyte sickling mechanisms, suggesting that it has evolved convergently to protect against oxidative stress.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.034>

PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE TREATED WITH HIDROXIUREA HAVE HIGHER EXPRESSION OF PD-L1 IN MONOCYTES.

KM Gervatauskas^a, FA Ros^a, PVCE Silva^b, FM Nogueira^a, GHF Fonseca^a, LS Otsuka^a, ACA Cardoso^a, SFM Gualandro^a, V Rocha^a, K Tozatto-Maio^b

^a Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

^b Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brazil

Background: Inflammation plays a key role in pathophysiology of sickle cell disease (SCD). Monocytes are important mediator cells in the inflammation pathway. There is a remarkable lack of knowledge about how monocytes behave in patients with SCD and whether they are modulated by different treatments. **Objective:** To assess possible changes in monocyte maturation and protein expression among sickle cell disease patients in different treatment modalities and compare them to healthy subjects. **Methods:** 25 patients with SCD followed at the outpatient service of the Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo and 3 healthy controls were included. We included patients with sickle cell anemia (HbSS), over 18 years of age, without acute complications. Pregnancy was an exclusion criteria. Patients were divided in three groups: treatment with Hydroxyurea (HU) (n=10) using the same dose for at least three months; chronic exchange transfusion (n=9) (TP); and no specific treatment (NST) (n=6). We performed peripheral blood mononuclear cells (PBMC) separation. Monocytes were analyzed by flow cytometry (Dx Flex, Beckman Coulter), using CD14 and CD16 as markers of subpopulations of monocytes as classical (CD14+/CD16-), intermediate (CD14+/CD16+) and

non-classical (CD14-/CD16+). We also assessed the expression of CD 86 (a co-stimulation chemokine receptor), CD 163 (receptor for the conjugate hemoglobin-haptoglobin) and PD-L1 (an inhibitor receptor). Comparison between groups were made using ANOVA and Tukey test. **Results:** Gender and age distribution yielded no significant difference. The mean of total leukocytes and monocytes were, respectively: $8,816 \pm 2,133/\text{mm}^3$ and $900 \pm 563/\text{mm}^3$ (HU), $11,487 \pm 3,813/\text{mm}^3$ and $1,343 \pm 754/\text{mm}^3$ (TP), $9,081 \pm 1,879/\text{mm}^3$ and $1,373 \pm 432/\text{mm}^3$ (NST), $7,080 \pm 642/\text{mm}^3$ and $700 \pm 0/\text{mm}^3$ (control). Among the total nucleated cells, the percentage of classical monocytes was lower in HU compared with controls ($3.8 \pm 2.1\%$ vs. $7.7 \pm 1.3\%$, $p = 0.008$), lower in TP vs NST ($2.4 \pm 1.8\%$ vs. $5.6 \pm 2.8\%$, $p = 0.04$) and in TP vs Controls ($2.4 \pm 1.8\%$ vs. $7.7 \pm 1.3\%$, $p = 0.001$). No significant differences were shown in the intermediate monocytes. However, nonclassical monocytes were higher in HU compared with TP ($0.44 \pm 0.3\%$ vs. $0.22 \pm 0.2\%$, $p = 0.013$) and in controls vs TP ($0.35 \pm 0.07\%$ vs $0.22 \pm 0.2\%$, $p = 0.017$). In classical monocytes, expression of PD-L1 was higher in HU compared with NST ($86.1 \pm 17.4\%$ vs. $43.9 \pm 31.0\%$) and HU vs Controls ($86.1 \pm 17.4\%$ vs. $34.9 \pm 8.9\%$, $p = 0.019$). Expression of PD-L1 in intermediate monocytes and in non classical monocytes were also higher in HU compared with controls ($88.9 \pm 16.3\%$ vs. $58.6 \pm 8.6\%$, $p = 0.02$ and $79.6 \pm 30.2\%$ vs. $37.1 \pm 4.6\%$, $p = 0.02$). **Conclusion:** Different treatments for sickle cell disease have affected the monocyte subsets distribution and PD-L1 expression in the population studied. HU and Transfusion Program induced a reduction in the Classical Monocyte subset, more pronounced in the latter. The higher expression of PD-L1 in patients submitted to exchange transfusion and in use of HU indicate inhibition of inflammation, which is more pronounced in the HU group. Both treatments have immunomodulatory effects on SCD, however, to date, no inflammatory markers that assess response to treatment are available. Our findings might contribute to uncovering the role of PD-L1 in the chronic inflammation of SCD and to identify a potential biomarker.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.035>

SÍNDROME DE UPSHAW-SCHULMAN DIAGNOSTICADA EM PUÉRPERA: RELATO DE CASO

JE Jazbik^a, JG Nascimento^a, ACAG Aragão^b,
TA Barros^c

^a Oncologia D'Or, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hospital Caxias D'Or, Duque de Caxias, RJ, Brasil

^c Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Relato de caso: Paciente 29 anos, parda, sem comorbidades conhecidas, G1 P0 A0, admitida no setor de emergência em período expulsivo de trabalho de parto com 33 semanas de gestação. Período gestacional e parto transvaginal prematuro sem intercorrências com RN encaminhado para UTI apenas para ganho ponderal. Exames laboratoriais no pós-parto imediato com anemia normocítica (Hb 6,5 g/dL; VCM 95 fL), reticulocitose (7%), trombocitopenia grave ($22.000/\text{mm}^3$), LDH aumentada (1.724 UI/L), bilirrubina indireta 2,3 mg/dL, haptoglobina <7,

creatinina 0,5 e INR 1,1. Série branca sem alterações. À hematoscopia: numerosos esquizócitos. Transaminases e USG abdominal sem alterações. Proteinúria de 24h: 2,9 g. Paciente seguiu sem queixas e estável hemodinamicamente. Descartados os principais diagnósticos que cursam com microangiopatia trombótica (MAT) na gestação, a suspeita de Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) foi aventada (PLASMIC score: 6 pontos; French score: 2 pontos). Foi, então, realizada pesquisa de atividade da enzima ADAMTS13 no oitavo dia após o parto, com resultado 0,02 UI/mL, e com a pesquisa do inibidor negativa. Apesar do hemograma e dos marcadores de hemólise apresentarem melhora evolutiva espontânea, diante da potencial gravidade do diagnóstico, a terapia com transfusão de plasma fresco foi realizada em sessão única, mantendo a evolução clínica e laboratorial favorável nos dias subsequentes. Paciente recebeu alta após 15 dias da internação, para seguimento ambulatorial. Realizou nova pesquisa de ADAMTS13 após 1 mês do parto, com atividade de 0,04 UI/mL, além de Hb 10,8 g/dL, plaquetas $115 \text{ mil}/\text{mm}^3$, haptoglobina <3, LDH 287 UI/L e reticulócitos 4,7%, confirmando atividade de doença. Diante disso, mesmo seguindo a paciente assintomática, foi instituída terapia com infusão de plasma ambulatorial até alcançar remissão hematológica e a paciente seguirá em acompanhamento pela PTT congênita. **Discussão:** O diagnóstico diferencial de MATs no terceiro trimestre da gestação e puerpério é extenso e deve aliar dados clínicos e laboratoriais para a identificação da correta etiologia, resultando no tratamento eficaz. Afastados eclâmpsia, síndrome HELLP, CIVD por descolamento prematuro de placenta e síndrome hemolítica urêmica atípica, ficamos com o diagnóstico de PTT como o mais provável. A forma adquirida, com presença de inibidor anti-ADAMTS13, ocorre em mais de 90% dos casos do adulto. No entanto, a possibilidade de tratar-se da forma congênita da doença, conhecida como síndrome de Upshaw-Schulman, mesmo que nunca antes clinicamente manifesta, deve ser lembrada. Isso porque, nos casos em que a deficiência enzimática é leve ou moderada, há necessidade de elevação dos multímeros de von Willebrand circulantes, como ocorre ao término da gestação, momento mais comum do aparecimento de sintomas, para que surja o desequilíbrio levando às manifestações clínico-laboratoriais da doença. A diferenciação entre as formas da doença é fundamental, pois o manejo é completamente distinto. O caso relatado ilustra a forma de apresentação mais comum dessa raríssima doença, demonstra a importância do acesso à dosagem da atividade da enzima ADAMTS13 ao diagnóstico e no acompanhamento, bem como, a pesquisa de seu inibidor para o diagnóstico diferencial e serve de alerta aos clínicos e hematologistas para que atentem a essa possibilidade diagnóstica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.036>

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE DOR EM PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME DA FUNDAÇÃO HEMOMINAS DE BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS

ELVD Santos^a, MFL Pereira^b, ILC Rocha^b,
AT Guimarães^b, CDC Neves^b, ECL Arcanjo^b

^a Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A doença falciforme (DF) é uma doença genética e hereditária, que necessita ser herdada de ambos os pais que possuem o gene da Hemoglobina S. A causa da doença é uma mutação pontual no gene da Hemoglobina, presente no interior das hemácias. A dor é a manifestação mais comum em pacientes com DF, tendo impacto direto na sua qualidade de vida. A fisiopatologia da dor na DF é complexa e provavelmente heterogênea, dependendo de sua localização. A medição da dor, em seres humanos, é essencial para avaliar os métodos de controle, tendo-se em vista altas taxas de dores na doença falciforme visto que não existe muitos estudos atuais sobre os tipos de dor e as consequências associadas para um melhor tratamento. Consequentemente a dor pode desencadear problemas biopsicossociais, sendo que esses pacientes possuem não somente o estresse advindo do fato de serem portadores de uma doença crônica, mas também convivem com o problema da natureza de sua doença cuja repetição das crises, afeta sua atuação, tanto na vida pessoal, quanto na vida profissional. O objetivo proposto neste trabalho é analisar e caracterizar a percepção da dor em pacientes com DF através de um questionário semiestruturado com perguntas e escalas de avaliação da dor. **Justificativa:** Com a pesquisa da análise da dor, através dos resultados obtidos o paciente poderá ser direcionado para uma equipe multidisciplinar e multiprofissional que irá avaliar as causas associadas na intensidade da dor e a forma mais adequada para o controle algico em cada caso, e a necessidade de suporte para os problemas biopsicossociais relatados. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo nacional e unicêntrico, observacional, realizado em pacientes com diagnóstico de doença falciforme da Fundação Hemominas. A amostra do estudo foi tomada por conveniência, de livre participação. Foram aplicados questionários semiestruturados, os quais continham perguntas relacionadas aos dados epidemiológicos gerais, relacionadas as características da doença falciforme e relacionadas a dor, baseadas em estudo prévio e instrumentos distintos de escalas para avaliação da dor, sendo, unidimensionais (escala numérica) e multidimensionais (McGill Pain Questionnaire /Questionário de dor McGill – MPQ). **Resultados:** 45 pacientes completaram o estudo, com maior prevalência entre as pessoas com a faixa etária de idade de 31 a 40 anos. O tipo de hemoglobinopatia mais encontrado nesses participantes foi a SS, seguida pela HbSC. Sobre a pergunta de estarem sentindo dor no momento da entrevista, 37 (82,2%) dos participantes relataram sentir dor, e 8 (17,8%) relataram não sentir dor. Na análise dos fatores que desencadeiam as crises dolorosas, 80% responderam o frio. **Discussão:** A crise de dor é a maior causa de procura dos serviços de emergências, em pacientes com DF. Sendo assim, investir no autocuidado pelo meio da educação em saúde, deve ser uma prioridade na atenção total ao paciente. A educação em saúde deve incluir instruções para a família sobre a dor, seus fatores que desencadeiam, prevenções e tratamentos. **Conclusão:** A dor é a manifestação mais frequente no

doente falciforme, refletindo em suas atividades psicológicas e na qualidade de vida. Dessa forma, torna-se necessária uma abordagem na avaliação dos atributos da dor. Os instrumentos utilizados neste estudo foram eficazes para identificar o perfil dos pacientes com dor ao processo de falcização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.037>

ANEMIA HEMOLÍTICA IMUNE INDUZIDA POR CEFTRIAXONA: RELATO DE CASO

TC Oliveira, LD Santos, MG Aravechia, I Gomes, BP Blanco, TB Sampaio, JDA Carneiro, CB Bub, JM Kutner

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso raro de anemia hemolítica imune grave induzida por ceftriaxona, medicação amplamente utilizada na prática médica. **Material e métodos:** Trata-se de um trabalho descritivo em que foram utilizados dados clínicos de prontuário médico disponível no hospital de atendimento terciário e do laboratório de imuno-hematologia de referência. **Resultados:** Paciente, 14 anos, sexo masculino, portador de Epilepsia e Síndrome de West, foi admitido no hospital com quadro clínico de broncopneumonia. Iniciado o uso de ceftriaxona sendo que após 6 dias, o paciente apresentou piora do estado geral, hipotensão arterial, pulsos filiformes e taquicardia. Nos exames laboratoriais foi identificado queda acentuada da Hemoglobina (Hb) 3,3g/dL (Hb:14,0 na admissão), Ureia 83 mg/dL, Creatinina 2,02 mg/dL (basal 0,55), desidrogenase láctica (LDH) > 2.500 U/L (NL ≤ 270), Haptoglobina < 10 mg/dL, reticulócitos 1,33% (NL 0,6-1,8%) e presença de hemoglobinúria no exame de urina. Ceftriaxona foi descontinuada, introduzido meropenem, vancomicina e transfusão total de 4 concentrados de hemácias (CH). Iniciado pulsoterapia com metilprednisolona e terapia de substituição renal. Esferócitos e hemácias em rouleaux foram identificadas em sangue periférico. Levantada hipótese de anemia hemolítica imune induzida por droga (AHIID) secundária a ceftriaxona. O teste da antiglobulina direto (TAD) era positivo para Imunoglobulina (Ig)M 1+ e Complemento (C3de C3c 3+). O teste para detecção do anticorpo anti-ceftriaxona pelo método de adição do fármaco ao soro (formação de imunocomplexo) demonstrou após a incubação do soro do paciente+droga+ hemácia tipo O, positividade de 4+ em Liss e 2+ em tubo. Após descontinuação da ceftriaxona e suporte transfusional, hemoglobina estabilizou em torno de 10 g/dL e houve resolução das provas de hemólise. No entanto, a despeito de todas as medidas terapêuticas instituídas, o paciente não apresentou recuperação da função renal, sendo aplicadas medidas de suporte paliativo. **Discussão:** AHIID é uma causa incomum de anemia hemolítica. A incidência estimada é de um caso por milhão na população. É predominantemente causada por antimicrobianos (Penicilina e Cefalosporinas), anti-inflamatórios e anti-neoplásicos. Geralmente, caracterizada por uma queda acentuada da hemoglobina, alta taxa de falência de órgãos, e uma mortalidade de pelo menos 30%. Nas crianças o quadro clínico costuma ser mais severo e agudo

em comparação aos adultos. Ceftriaxona é uma cefalosporina de 3ª geração e a 2ª medicação mais associada com AHIID. Na AHIID há dois tipos de anticorpos (Ac): independentes ou dependentes da droga. Neste caso é um Ac dependente e a hemólise ocorre pelo mecanismo do complexo imune. A droga e o Ac (IgG ou IgM) formam complexos imunes que são adsorvidos pela hemácia e ativam o sistema complemento, promovendo hemólise intravascular e lesão renal aguda. É relevante o monitoramento do TAD, que costuma ser positivo para complemento em 100% dos casos e para IgG em 47% dos casos. **Conclusão:** Nosso caso demonstrou uma anemia hemolítica imune grave induzida por ceftriaxona, uma situação rara, mas potencialmente fatal com um antibiótico amplamente utilizado na prática clínica. Em casos de hemólise de etiologia desconhecida é importante aventar a possibilidade de ser AHIID e as medicações do paciente devem ser checadas de forma cuidadosa. Se alguma droga for suspeita, deve ser suspensa imediatamente para evitar complicações graves e potencialmente fatais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.038>

RARA ASSOCIAÇÃO DE ANEMIA HEMOLÍTICA MICROANGIOPÁTICA E ADENOCARCINOMA GÁSTRICO AVANÇADO

TCO Giguek, BB Arnold, ARV Prudêncio,
RB Cardoso, F Mazotti

Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA),
Marília, SP, Brasil

Introdução: As síndromes de microangiopatia trombótica incluem causas primárias e secundárias: infecção sistêmica, hipertensão grave, síndrome HELLP e malignidades. A anemia hemolítica microangiopática associada ao câncer (CA-MAHA) é uma complicação rara e de alta letalidade caracterizada por anemia hemolítica não imune e trombocitopenia. Raramente diagnostica-se doenças malignas a partir de um quadro de anemia hemolítica, apesar de o câncer estar muito associado a distúrbios hematológicos. Descrevemos um caso de anemia hemolítica microangiopática associada a adenocarcinoma gástrico em células de sinete metastático. **Relato de caso:** Homem, 47 anos, admitido no Hospital das Clínicas de Marília por tromboembolismo pulmonar (TEP), a princípio associado à recente infecção por COVID-19. Antecedentes: previamente hígido; negava medicações contínuas; referia lombalgia crônica, com uso excessivo de anti-inflamatórios; episódio de dispepsia em 2021, automedicado com melhora. Iniciada enoxaparina, evoluindo com equimoses espontâneas e trombocitopenia. Foi suspensa a medicação sem melhora, seguindo com trombocitopenia progressiva e anemia hemolítica microangiopática (HB 6,5; HT 20; esquizócitos em lâmina; plaquetas 31000; DHL 1002; reticulócitos 17,10% e coombs direto negativo). Questionado púrpura trombocitopênica trombótica (PLASMIC score 5), prescrita imunoglobulina e pulsoterapia com metilprednisolona, enquanto aguardava-se possibilidade de plasmaférese, porém foi refratário ao tratamento, sendo ainda tentado rituximabe. Ao longo da internação, teve piora da dor lombar, com necessidade de doses

crescentes de morfina. Ressonância magnética detectou alteração de sinal da medular óssea em toda extensão de coluna cervical a sacral e bacia, sugerindo desordem mieloproliferativa/processo neoplásico. Mielograma afastava neoplasias hematológicas. Durante pulsoterapia, apresentou hemorragia digestiva alta e em endoscopia digestiva viu-se lesão de corpo gástrico semelhante à linite plástica. Biópsia revelou adenocarcinoma de células de sinete, sendo esta a causa da anemia hemolítica microangiopática. Iniciado quimioterapia, porém evoluiu com rápida deterioração clínica e óbito. **Discussão:** CA-MAHA é uma rara complicação mais associada a tumores em estágio avançado, atribuindo alta morbimortalidade. Relatos casos em neoplasia de mama, próstata, pulmão e estômago, sendo este o sítio mais relacionado. A fisiopatologia permanece incerta, com hipótese do desencadeamento da cascata de coagulação pela mucina liberada pelos tumores e possível associação de mecanismos imunológicos. Em pacientes com câncer metastático, costuma-se observar anemia, trombocitopenia e níveis séricos elevados de lactato e DHL. A investigação diferencial inclui teste de coombs negativo e hemácias fragmentadas no esfregaço de sangue periférico. O diagnóstico da malignidade subjacente é importante e quase sempre feito tardiamente e, mesmo com a quimioterapia, o prognóstico é reservado. Sabe-se que a CA-MAHA é distinta da PTT, SHU e CIVD e, apesar de apresentações clínicas semelhantes, os tratamentos para PTT não são eficazes para essa entidade. **Conclusão:** O caso demonstra que, diante de uma anemia hemolítica microangiopática, sobretudo se refratária aos tratamentos e excluídas as causas mais prováveis, deve-se ter uma alta suspeição para tumor sólido, mesmo em pacientes jovens e com clínica pouco expressiva, visto a alta mortalidade associada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.039>

A ASSOCIAÇÃO DE MUTAÇÕES HETEROZIGÓTICAS DE β -TALASSEMIA E β -ESPECTRINA PODE RESULTAR EM UM FENÓTIPO DE ANEMIA GRAVE

DM Albuquerque, FF Costa, GAP Machado,
IM Toni, PM Campos, KY Fertrin

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brasil

Introdução: A associação de mutações em genes relacionados às anemias hemolíticas hereditárias (AH) pode afetar o fenótipo da doença. Compreender sua base genética é crucial para evitar erros diagnósticos e para o manejo clínico adequado. As β -talassemias (BT) são caracterizadas por uma redução da produção de β -globina causada principalmente por mutações de ponto no gene *HBB* ou em regiões próximas. O desequilíbrio entre a produção das globinas α e β resulta em eritropoiese ineficaz e hemólise. A esferocitose hereditária (EH) é caracterizada por anormalidades nas proteínas da membrana eritrocitária, com esferócitos osmoticamente frágeis, graus variados de hemólise e anemia. A EH relacionada à deficiência de espectrina é clinicamente heterogênea, variando de hemólise bem compensada a anemia grave. Aqui

descrevemos dois casos de pacientes com anemia hemolítica microcítica e hipocrômica grave com HbA2 elevada, clinicamente compatível com BT intermediária ou maior. No entanto, o sequenciamento do gene *HBB* revelou apenas traço BT, não justificando a apresentação clínica. A pesquisa de deleções ou outras mutações para BT foi negativa. Prosseguimos então com investigação genética adicional através de exoma. **Objetivos:** Investigar mutações adicionais relacionadas às AH que possam contribuir para um fenótipo de anemia grave em pacientes com traço BT. **Métodos:** Dados clínico-laboratoriais foram coletados pela avaliação de prontuários. O sequenciamento do gene *HBB* foi inicialmente realizado por Sanger. O exoma foi realizado utilizando a plataforma Illumina HiSeq2500. O CEP da instituição aprovou a pesquisa e as pacientes assinaram TCLE. **Resultados:** A paciente 1 apresentava quadro de eventual necessidade transfusional, sobrecarga hepática moderada de ferro e esplenomegalia. O esfregaço de sangue periférico mostrava hemácias microcíticas e hipocrômicas, esferócitos e eritroblastos circulantes. Seu pai era assintomático, com anemia hiperproliferativa microcítica hipocrômica leve, e sua mãe apresentava hemoglobina e reticulócitos normais. A paciente 2 apresentava dependência transfusional, hematopoiese paravertebral extramedular, sobrecarga hepática moderada de ferro, hipertensão pulmonar leve e úlceras em pernas. O esfregaço de sangue periférico mostrava hemácias microcíticas e hipocrômicas, moderada quantidade de esferócitos e eritroblastos circulantes; os dados dos seus familiares não estavam disponíveis. O exoma foi realizado e, além das mutações da β -globina previamente conhecidas, foram encontradas mutações no gene da espectrina na paciente 1 (SPTB p.Leu 880Gln) e na paciente 2 (SPTB p.Asp536Asn). O pai da paciente 1 foi diagnosticado com uma mutação heterozigótica no gene *HBB*, enquanto sua mãe foi diagnosticada com a mutação heterozigótica SPTB p.Leu 880Gln, clinicamente silenciosa. Ambas mutações da espectrina já foram descritas na literatura: SPTB p.Leu 880Gln foi relatada em associação com uma mutação no gene *SPTA1*, resultando em anemia moderada, enquanto a mutação SPTB p.Asp536Asn foi descrita em um indivíduo não anêmico. **Conclusão:** Nossos resultados indicam que a associação de mutações heterozigóticas de BT e espectrina pode resultar em um fenótipo de anemia moderada a grave. Os dados mostram que, em casos de anemia grave associada com traço BT, as mutações responsáveis pela EH devem ser investigadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.040>

CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA E BIOQUÍMICA DE DOENTES FALCIFORMES DO NOROESTE PAULISTA

ACA Zucão^a, JO Rios^a, TF Ribeiro^a,
DP Malerba^a, CRB Domingos^a, DGH Silva^b

^a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

^b Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Três Lagoas, MS, Brasil

Objetivo: O presente trabalho buscou caracterizar o perfil dos pacientes de doença falciforme do Noroeste Paulista quanto ao genótipo, haplótipo, mutações C282Y e H63D para o gene *HFE* e estresse oxidativo, assim como verificar possíveis associações entre os preditores. **Metodologia:** A casuística constou com 31 amostras, sendo 16 do sexo feminino e 15 do sexo masculino, de doentes falciformes com média de idade de 40 anos. Cerca de 87% do grupo amostral são de afrodescendentes e 13% de caucasianos. As amostras foram submetidas a testes eletroforéticos e cromatográficos para a identificação dos genótipos da DF. A confirmação da homozigose para Hb S, dos haplótipos β^S e das mutações C282Y e H63D para o gene *HFE* foi realizada por PCR-RFLP, para β^{tal} a confirmação foi por meio de PCR-AE; a capacidade antioxidante em equivalência ao Trolox (TEAC) e os níveis de malondialdeído (MDA) foram determinados por espectrofotometria. As análises estatísticas foram performadas através do qui-quadrado de Pearson, utilizando o software RStudio. **Resultados e discussão:** Das 31 amostras, 18 foram diagnosticadas com Hb SS e 13 com S/ β talassemia (S/ β^{tal}). Quanto aos haplótipos β^S , o haplótipo Bantu/Bantu foi o mais frequente (58,15%), seguido de Bantu/Benin (16,11%), Benin/Benin (12,9%), Benin/atípico (6,45%), Camarões (3,2%), raro na população brasileira, e Atípicos (3,2%). Para a presença de mutações no gene *HFE*, houve uma maior frequência para a mutação C282Y em pelo menos um alelo (22,58%) seguido de H63D/H63D (9,6%) e da dupla heterozigose C282Y/H63D (6,45%), sendo a ocorrência desta apenas indivíduos S/ β^{tal} . Quando analisados separadamente, a mutação C282Y em pelo menos um alelo estava presente em 46% das amostras de S/ β^{tal} comparada à ocorrência de 5,5% para Hb SS. Quanto ao estresse oxidativo, o nível médio de TEAC foi de 2,04 mM/L e a média geral para MDA foi de 828 ng/mL. Separando os grupos HbSS e S/ β^{tal} , obtivemos uma média de MDA de 935,8 ng/mL e 680,9 ng/mL respectivamente, refletindo o quadro de estresse oxidativo crônico da Hb SS. Encontramos associações entre genótipo (β^S e S/ β^{tal}) e haplótipo ($p=0,0039$), sendo um reflexo do processo da miscigenação da população brasileira, uma vez que os alelos β^S e os haplótipos Bantu e Benin possuem origem africana; entre genótipo (β^S e S/ β^{tal}) e a mutação C282Y ($p=0,0034$), a qual ocorre em maior frequência em caucasianos da Europa e América do Norte, que também influenciaram a colonização da região estudada; e entre MDA e sexo ($p=0,022$), em que 43,75% das mulheres apresentaram níveis elevados de MDA (> 840 ng/mL), enquanto 80% dos homens apresentaram níveis entre 558 a 725 ng/mL. No entanto, apenas duas mulheres fazem uso de hidroxiureia (HU) comparado aos seis pacientes do sexo oposto. **Conclusão:** O genótipo da DF mais frequente na região foi o homozigoto para HbS, sendo este o mais grave. A maior frequência do haplótipo Bantu e da mutação C282Y, assim como suas associações com os genótipos β^S e S/ β^{tal} , refletem a miscigenação da região. Por fim, o valor médio de MDA está relacionado ao uso da HU entre os sexos, uma vez que o medicamento tem efeito nos níveis peroxidação lipídica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.041>

INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO COM MELATONINA SOBRE MECANISMOS CELULARES DE ADAPTAÇÃO REDOX EM CÉLULAS ERITROLEUCÊMICAS K562

FF Torres^a, VS Bernardo^a, ACA Zucão^a, DGH Silva^{a,b}

^a Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

^b Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Três Lagoas, MS, Brasil

O presente trabalho teve como objetivo investigar o possível efeito modulador da melatonina (MEL) – uma indolamina particularmente eficiente no combate ao estresse oxidativo por agir de forma direta contra o mesmo e/ou indireta, atuando na indução da expressão de enzimas antioxidantes – sobre as vias de sinalização redox PI3K/AKT/FOXO3 e KEAP1/NRF2/ARE, em células eritroleucêmicas K562 induzidas a diferenciação eritroide e submetidas a indução de estresse oxidativo, favorecendo a manutenção da homeostase redox celular. O estudo contou com três amostras pseudoreplicadas acompanhadas durante cinco dias, sendo as avaliações realizadas: antes do início (D0), no início (D2) e no final da diferenciação (D4). Nestes dias, a diferenciação eritroide foi avaliada pelo teste de benzidina, a viabilidade celular pelo método de azul de Trypan, os níveis de transcritos dos genes de importantes enzimas antioxidantes por qRT-PCR e as análises univariadas foram realizadas usando *General Linear Models* (GLM) no formato ANOVA two-way seguido de *post hoc* de Bonferroni, considerando $p < 0,05$ como estatisticamente significativo. Além disso, cada amostra foi dividida nos seguintes grupos experimentais: células sem indução de estresse oxidativo e tratamento antioxidante (Referência); células sob indução de estresse com peróxido de hidrogênio ($100 \mu\text{M H}_2\text{O}_2$); células tratadas com 1 nM (C1) e com 1 mM (C2) de MEL; por fim, células tratadas com as mesmas concentrações de MEL associados a indução do estresse (C1 + H_2O_2 e C2 + H_2O_2 , respectivamente). Dentre os principais resultados, observou-se o restabelecimento de níveis fisiológicos de NRF2 em ambas concentrações de MEL, sob indução de estresse, quando comparado ao grupo sob a ação apenas do estressor, sugerindo um efeito citoprotetor. O tratamento C1 relacionou-se com indução da expressão de genes antioxidantes por meio da via NRF2-ARE, quando comparados com suas respectivas referências. Este padrão foi observado no D0 para os genes da CAT, SOD1, PRDX1 e 6; no D2 para CAT, PRDX1 e 6 e no D4 para SOD1, PRDX1 e 6, sugerindo, inclusive, um efeito protetor da MEL em relação a PRDX1, uma vez que os tratamentos com MEL ocasionaram uma expressão semelhante aos níveis fisiológicos. Quanto a C2, esta relacionou-se com a indução da expressão de FOXO3, quando associada ou não a indução de estresse oxidativo por peróxido de hidrogênio; sendo que, no D4, C2 + H_2O_2 mostrou-se relacionada a uma redução de viabilidade celular possivelmente associada a ativação de vias apoptóticas. Dessa forma, os efeitos da administração de MEL em células eritroleucêmicas K562 apresentaram um padrão período e dose-dependentes contra o

estresse oxidativo induzido por H_2O_2 , com ação direta sobre a detoxificação do mesmo e indireta, visto que a via FOXO3 apresentou papel sugestivo de indução de vias apoptóticas, enquanto o fator de transcrição predominantemente responsável pela manutenção da homeostase redox foi o NRF2. Assim, conclui-se que a MEL desempenha papel importante na regulação da homeostase celular, sendo uma alternativa terapêutica promissora para doenças que apresentam um dano oxidativo exacerbado devido ao seu potente efeito redutor.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.042>

ERGOTIONEÍNA COMO TERAPIA ANTIOXIDANTE: MECANISMOS CELULARES DE ADAPTAÇÃO REDOX EM CÉLULAS ERITROLEUCÊMICAS K562

VS Bernardo^a, FF Torres^a, ACA Zucão^a, DGH Silva^{a,b}

^a Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

^b Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Três Lagoas, MS, Brasil

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o papel potencial que a ergotioneína (ERT), um antioxidante natural com uma ampla gama de propriedades citoprotetoras e mitigadoras de doenças, desempenha nos mecanismos de adaptação eritroide ao avaliar os níveis de expressão de vários genes associados às vias de sinalização redox MST1-FoxO3 e Keap1-Nrf2-ARE, utilizando células K562 induzidas à diferenciação eritroide como modelo experimental. Para tanto, foram avaliados a viabilidade celular por azul de Trypan e os níveis de transcritos dos fatores de transcrição FoxO3 e Nrf2, seus moduladores (MST1, KEAP1 e YWHAQ), bem como de importantes antioxidantes (SOD1, CAT, TRX, PRDX1 e PRDX2) envolvidos na adaptação redox por qRT-PCR. O estudo contou com três amostras pseudoreplicadas acompanhadas durante cinco dias de diferenciação celular, com avaliações em três períodos do processo de diferenciação: antes do início (D0), no início (D2) e final da diferenciação (D4); divididas nos seguintes grupos experimentais: células eritroides sem indução de estresse oxidativo e tratamento antioxidante (Referência); células sob indução de estresse com peróxido de hidrogênio ($100 \mu\text{M H}_2\text{O}_2$); células tratadas com 1 nM (C1) e com $100 \mu\text{M}$ (C2) de ERT; por fim, dois conjuntos de células tratados com as mesmas concentrações de ERT associados com a indução do estresse (C1 + H_2O_2 e C2 + H_2O_2 , respectivamente). Análises univariadas foram realizadas utilizando *General Linear Models* (GLM) no formato ANOVA two-ways, seguido de *post hoc* de Bonferroni e, como alternativa multivariada de análise de grau de associação, foi adotada a análise de *General Regression Model* (GRM) com desenho de regressão, ambas considerando $p < 0,05$ como estatisticamente significativo. Dentre os resultados obtidos, destaca-se que o tratamento C1 promoveu a indução de FOXO3 (D0 e 2), enquanto em C2 houve uma

redução dos níveis desse transcrito no início do processo de diferenciação, se mantendo baixa até o final do experimento. C1+ H₂O₂ apresentou os níveis mais altos de transcritos de NRF2, KEAP1 (D0) e YWHAQ (D2 e 4); já o tratamento C2+ H₂O₂ (D2) observou-se aumento de FOXO3 e MST1, com diminuição de YWHAQ e NRF2. As análises multivariadas de grau de associação entre os níveis de transcritos dos genes das enzimas antioxidantes, destacaram que a via Keap1-Nrf2-ARE apresentou maior contribuição com o padrão de expressão dos RNAm da PRDX1, SOD1 e CAT, enquanto a via MST1-FOXO3 parece estar mais associada com os transcritos de PRDX2 e TRX, em células eritroides K562. Estes resultados permitem a proposição de um mecanismo regulatório no qual a ERT modula a resposta adaptativa ao estresse oxidativo em células eritroide de forma período e dose-dependente. Assim, conclui-se que ERT apresentou uma ação citoprotetora em células eritroides K562, através da ativação dos fatores de transcrição FoxO3 e Nrf2, sendo que a via de sinalização redox Nrf2-ARE mostrou-se como a principal envolvida na homeostase redox, enquanto a via MST1-FoxO3 parece estar envolvida tanto na homeostase redox quanto na proliferação e diferenciação eritroide.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.043>

TECNOLOGIAS INOVADORAS PARA O TRATAMENTO DA DOENÇA FALCIFORME

VG Silva^a, VMS Moraes^{a,b,c}, MEP Silva^b, FMB Lavra^a, LAM Silva^a, LEP Pereira^a, DCL Jasmelino^a, DWS Araújo^a, EG Silva^{a,b}, RN Bernado^c

^a Faculdade de Ciências Humanas de Olinda (FACHO), Olinda, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brasil

^c Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

Objetivo: Desvelar os benefícios das tecnologias inovadoras de tratamento para a doença falciforme. **Material e método:** Revisão de literatura de natureza descritiva, através da busca nas bases de dados PUBMED e PMC. Os critérios de inclusão foram: Artigos disponibilizados na íntegra, publicados nos últimos seis anos, inglês ou português e com a temática escolhida. Critérios de exclusão: datas duplicadas e assuntos não condizentes com o tema. Descritores: Doença falciforme; Voxelotor; Crizanlizumabe. O estudo resultou em uma amostra total de seis (6) artigos selecionados: cinco (5) PUBMED, (um) 1 PMC. **Resultados:** O Crizanlizumabe, é um anticorpo monoclonal humanizado que bloqueia a interação da P-selectina com seu ligante IgG2 kappa, em altas doses, resultou em uma taxa mais baixa de crises vaso oclusiva relacionada a célula falciforme, uma menor incidência de eventos adversos em relação ao placebo, e a taxa média de crises por ano foi de 1,63 e com o Placebo 2,98, assim como o tempo médio para a primeira crise foi significativamente maior com o Crizanlizumabe do que com o Placebo. L-glutamina foi observado o aumento na concentração intracelular de NAD nas células falciformes,

aumentou de 47,5 para 72,1 nmol/mL e redox NAD de 47,2 para 62,1, contudo, o aumento da hemoglobina foi de Hb 8,5 mg/dL, para 8,7 mg. Já aprovado pela FDA, o Voxelotor, que por sua vez é um modulador de hemoglobina, em estudos pré-clínicos mostrou diminuir a polimerização da HbS de maneira dependente da dose. Desta forma, conclui-se que as novas descobertas para o tratamento da DF e seu principal sintoma mostram-se promissoras. A eficácia do uso do L-glutamina foi comprovada em relação às dores das vaso-oclusão, entretanto, foi insuficiente no aumento da hemoglobina. Por sua vez, o Voxelotor se destacou justamente atuando na hemoglobina, aumentando seu nível e melhorando a deformidade dos glóbulos vermelhos diminuindo a viscosidade do sangue. **Discussão:** As novas terapias medicamentosas encontradas nos artigos estudados mostraram-se bastante efetivas em pacientes com doença falciforme, evidência o benefício do uso do Crizanlizumabe para prevenção das crises vaso oclusivas e defende que este medicamento pode ser uma forma de tratamento definitiva para substituir o uso do hidroxiureia. O FDA aprovou a L-glutamina que é um amino-ácido necessário na produção da nicotinamida adenina, é um cofator nas reações de redução-oxidação no corpo, uma vez que o estresse oxidativo é um fator crítico na doença falciforme. O Voxelotor liga-se reversivelmente à hemoglobina, estabilizando o estado da hemoglobina oxigenada e prevenindo a polimerização da HbS, aumentando a afinidade da hemoglobina pelo oxigênio. **Conclusão:** As terapias avaliadas neste estudo demonstraram eficácia, cada uma de forma diferente e por este motivo é importante avaliar qual a mais indicada para o paciente pela avaliação clínica e laboratorial. A busca por novas opções de tratamento para pacientes com doença falciforme vem avançando. Um exemplo é a nova molécula, o Inclacumabe, mesmo mecanismo de ação do Crizanlizumabe, está sendo testada em um estudo fase 3 e a Terapia Gênica que é bem promissora. O Crizanlizumabe já está sendo testado no Brasil, contudo, agora está em trâmites na câmara o projeto de Lei 4208/21 que inclui o medicamento na relação de fármacos disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.044>

ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: UMA CATÁSTROFE PREVENÍVEL NA DOENÇA FALCIFORME?

BLR Santos^a, FGDS Andrade^b, GLD Santos^c

^a Centro Infantil Boldrini, Campinas, SP, Brasil

^b Faculdade Maurício de Nassau (UNINASSAU), Petrolina, PE, Brasil

^c Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campina Grande, PB, Brasil

Objetivos: A doença falciforme (DF) é resultado de uma mutação, troca do ácido glutâmico pela valina na posição 6 do cromossomo que codifica as cadeias betas da hemoglobina, gerando hemoglobinas anômalas, com polimerização das mesmas, desidratando e hemolisando hemácias, lesando o endotélio, evoluindo com trombo-inflamação e hipóxia

tecidual. Nesse contexto trombo-inflamatório, órgãos altamente vascularizados, como o cérebro, sofrem isquemias e até atrofia. Complicações cerebrais como acidente vascular encefálico (AVE), ataque isquêmico transitório e infartos silenciosos são relativamente comuns e responsáveis por amplas perdas cognitivas. Seriam tais catástrofes preveníveis? **Material e métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa com os descritores *sickle cell disease*, *child* e *stroke* no *Pubmed*, consultadas atualizações do *UpToDate* e da Sociedade Americana de Hematologia, ASH. Foram selecionados 8 artigos entre os anos de 2012 a 2021. **Resultados:** O Doppler transcraniano (DTC) surgiu como poderoso preditivo de AVE na DF, com velocidade > 200 cm/s e presença de estenoses como importantes parâmetros. Caso o DTC venha alterado, inicia-se transfusões regulares (TR) por um ano, objetivando manter hemoglobina entre 9-11 g/dL e a hemoglobina S (HbS) menor que 30%. Passado esse período, caso DTC esteja normal e sem estenose na ressonância magnética (RM), as TR podem ser substituídas por hidroxiureia (HU) na dose máxima tolerada como profilaxia, reavaliando trimestralmente por DTC e/ou RM. Caso alterados, as TR devem ser, imediatamente, retomadas. **Discussão:** A triagem anual com DTC para HbSS e HbSBtalassemia dos dois aos dezesseis anos reduz em 90% os AVE preveníveis e a instituição precoce de TR pode reduzir em até sete vezes o risco de AVE até os 20 anos. A instituição de HU em casos selecionados em países subdesenvolvidos sem TR amplamente disponíveis funciona como neuroprotetor, melhorando a oxigenação e a função cerebral ao aumentar os níveis de hemoglobina e diminuir as velocidades cerebrais, mudando a história natural da doença, reduzindo a necessidade de TR e de suas inerentes complicações como aloimunização, sobrecarga de ferro, infecções e reações pós-transfusionais precoces e tardias. **Conclusão:** Diante do exposto, conclui-se que o DTC acrescido de HU na dose máxima tolerada no contexto de DTC normal ou TR são importantes profilaxias contra os catastróficos AVE na população pediátrica portadora de DF, garantindo-lhes preservação da função cerebral com consequente qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.045>

TRIALS IN PROGRESS: THE THRIVE STUDIES EVALUATING THE EFFICACY, SAFETY, AND LONG-TERM TREATMENT WITH INCLACUMAB, A P-SELECTIN INHIBITOR, IN PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE

B Andemariam^a, A Inati^b, R Colombatti^c, C Minniti^d, C Brown^e, M Hottmann^e, S Gray^e, C Hoppe^e, F Montealegre-Golcher^e, P Yue^e

^a New England Sickle Cell Institute, University of Connecticut Health, Farmington, United States

^b Lebanese American University, Byblos and Beirut, Nini Hospital, Beirut, Lebanon

^c Clinic of Pediatric Hematology Oncology, Department of Woman's and Child's Health, Azienda Ospedale – Università di Padova, Padua, Italy

^d Albert Einstein College of Medicine, New York, United States

^e Global Blood Therapeutics

Objectives: Sickle cell disease (SCD) is an autosomal recessive red blood cell (RBC) disorder caused by a single point mutation in the β -globin gene, resulting in the production of hemoglobin S. Hemoglobin S polymerization within deoxygenated RBCs contributes to hemolysis, vaso-occlusion, and end-organ damage. Additionally, abnormal hetero-cellular adhesive interactions between RBCs and endothelial cells, leukocytes, and platelets play a central role in triggering painful vaso-occlusive crises (VOCs) in patients with SCD. Inclacumab is a recombinant, fully human, monoclonal antibody directed against human P-selectin, a cell adhesion molecule produced by endothelial cells and platelets. Inclacumab interferes with the adhesion of sickle RBCs, platelets, and leukocytes to the endothelium by binding P-selectin and preventing P-selectin from binding to its ligands. This is the putative mechanism by which inclacumab may potentially reduce the incidence of VOCs. We aim to conduct 2 global, multicenter, phase 3 studies and an open-label extension (OLE) study to evaluate the safety and efficacy of inclacumab in individuals with SCD. **Materials and methods:** The THRIVE studies (THRIVE-131, THRIVE-132, THRIVE OLE) are being conducted in approximately 75 sites worldwide, including 13 sites in Brazil. Of the Brazilian sites, 2 are currently activated. THRIVE-131 (NCT04935879) is a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial in which 240 participants aged ≥ 12 years experiencing 2 to 10 VOCs in the previous 12 months will be randomized 1:1 to receive intravenous (IV) inclacumab or placebo every 12 weeks for 48 weeks. The primary endpoint is the rate of VOCs during the 48-week treatment period. THRIVE-132 (NCT04927247) is a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial in which 280 participants aged ≥ 12 years experiencing 2 to 10 VOCs in the previous 12 months will be randomized 1:1 to receive a single dose of IV inclacumab or placebo within 5 days of resolution of an index VOC that required admission to a healthcare facility and treatment with parenteral pain medication. The primary endpoint is the proportion of patients with readmission for a VOC within 90 days of randomization. After completion of their participation in THRIVE-131 or THRIVE-132, participants may enroll in THRIVE-133 OLE in which the long-term safety of inclacumab will be investigated. In THRIVE-133 OLE, participants will receive IV inclacumab every 12 weeks as long as the clinical benefit of treatment outweighs the risk and until access to inclacumab from an alternative source (eg, through commercialization or a managed-access program) becomes available. **Results:** Recruiting for both THRIVE-131 and THRIVE-132 began in October 2021 and is ongoing. **Discussion:** The THRIVE-131 and THRIVE-132 phase 3 studies will examine the efficacy of inclacumab in reducing the frequency of VOCs and readmissions due to VOCs, and the THRIVE-133 OLE study will examine the long-term safety of inclacumab in individuals with SCD. **Conclusion:** The phase 3 THRIVE studies are expected to provide valuable data on the safety and efficacy of inclacumab as a potential therapy

for VOCs associated with SCD. **Funding:** These studies are supported by Global Blood Therapeutics.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.046>

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE ASSOCIADA À NEOPLASIA DE CÉLULAS B CD5 (-): UM RELATO DE CASO

TR Noronha ^a, VP Salgado ^a, SM Guida ^a,
LM Cicarelli ^a, RA Fock ^{a,b}

^a Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo,
SP, Brasil

^b Faculdade de Ciências Farmacêuticas,
Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

Introdução: A anemia hemolítica autoimune (AHAI) é uma doença caracterizada pela presença de autoanticorpos que se ligam na superfície das hemácias, causando destruição via sistemas complemento e reticuloendotelial. A AHAI pode ser de origem primária, secundária ou idiopática. Na primária não é evidenciada nenhuma doença relacionada à produção de autoanticorpos; na secundária, a produção de autoanticorpos está relacionada a uma doença de base sistêmica, a infecções ou às drogas. AHAI é classificada de acordo com a temperatura de reatividade do autoanticorpo, frio ou quente. As doenças linfoproliferativas (DL) são responsáveis por aproximadamente metade dos casos de AHAI por autoanticorpos frio e quente. **Relato de caso:** C.K.K., masculino, 60 anos, deu entrada no PS do HU-USP para investigação de um quadro de anemia hemolítica identificada em outro serviço. Paciente tinha história de cianose de extremidades há um mês com resolução espontânea, evoluindo para cansaço excessivo ao menor esforço e taquicardia há três semanas. Exames laboratoriais da admissão (HU-USP): Hb 6,4 g/dL, Ht 18,6%, VCM 111,4 fL, CHCM 34,4 g/dL, RDW 16,7%, GB 9.710/mm³ (Neut: 42%; Linf: 53%; Mono: 4%; Eosi: 1%; Baso: 0%), Plaquetas 237.000/mm³, SP com eritroblastos circulantes, policromasia moderada e hemácias aglutinadas. Reticulócitos: 9,15%, LDH: 469U/L e BT: 2,29 mg/dL (BD: 0,62/BI: 1,67). Dosagens de vitamina B12, ácido fólico e eletroforese de hemoglobina normais. O teste de antiglobulina direto foi positivo (IgG e C3d ativo) e o de crioaglutininas positivo 1/1024. Eletroforese de proteínas: Banda monoclonal na região das Betaglobulinas (IgM/Kappa). Imunofenotipagem: Neoplasia de células B maduras CD5 (-) com monoclonalidade Kappa. Os exames indicam o diagnóstico de AHAI por autoanticorpos frio e quente (secundária a DL). Foi iniciado tratamento com corticoide (prednisona 60 mg/dia) com melhora dos sintomas clínicos e Hb em ascensão. Paciente encaminhado ao ambulatório de hematologia para realização de exames complementares e continuidade no tratamento. **Discussão e conclusão:** A maioria dos casos de AHAI está relacionada com etiologia que altera a atividade imune (infecções, doenças autoimunes, imunodeficiências, gestação ou DL). No entanto, DL representam cerca de metade dos casos das AHAI secundária com ambos os autoanticorpos (frio e quente). AHAI padrão misto ocorre em cerca de 5% das AHAI e tende a ser mais grave. AHAI a quente (60% a

70% dos casos) é causada por autoanticorpos eritrocitários da classe IgG. AHAI a frio (20% a 30% dos casos) é causada por autoanticorpos eritrocitários da classe IgM, que normalmente reagem em temperaturas mais baixas (0 a 4°C). Embora a associação entre AHAI e DL esteja descrita na literatura, o mecanismo fisiopatológico é incerto, podendo estar relacionado a autoanticorpos produzidos diretamente por células neoplásicas. Outra hipótese especula uma via paraneoplásica na qual anticorpos contra células tumorais atuam de modo secundário em eritrócitos. O tratamento habitual da AHAI de padrão misto é baseado em imunossupressão com corticoterapia. O tratamento da doença primária habitualmente é eficaz no controle hemolítico. Diante do exposto, AHAI padrão misto é uma condição rara e, quando detectada, são indicadas investigações clínica e laboratorial com o objetivo de identificar patologias subjacentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.047>

THE RANDOMIZED, DOUBLE-BLIND, MULTICENTER, PLACEBO-CONTROLLED PHASE 3 RESOLVE TRIAL INVESTIGATING THE EFFICACY OF VOXELOTOR WITH STANDARD OF CARE IN THE RESOLUTION OF LEG ULCERS IN PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE

C Minniti ^a, C Hoppe ^b, S Bradley ^b, J Doss ^b,
D Purdie ^b, F Montealegre-Golcher ^b, A Crouch ^a

^a Albert Einstein College of Medicine, New York,
United States

^b Global Blood Therapeutics

Objectives: In sickle cell disease (SCD), polymerization of deoxygenated sickle hemoglobin (HbS) is the major pathological process that leads to red blood cell sickling and hemolysis. In addition to the major complications of SCD, including hemolytic anemia, inflammation, and vascular occlusion, patients often experience secondary complications such as stroke, organ damage, shortened lifespan, and painful and debilitating skin ulcers. Given the lack of registries and large prospective studies examining leg ulcers, their prevalence among individuals with SCD is likely underestimated but varies widely by geographic region: 43% in Brazil, 30% in Jamaica, 27% in Nigeria, 19% in Ghana, 13% in Sierra Leone, 8% in Saudi Arabia, and 1% to 5% in the US. Voxelotor, a HbS polymerization inhibitor that targets the underlying SCD pathology, is approved in the US for treatment of SCD in patients aged ≥4 years and in the UK, EU, and UAE for patients aged ≥12 years. In a post hoc analysis of voxelotor-treated patients from the pivotal HOPE trial (NCT03036813), leg ulcers resolved within 24 weeks in 10 out of 14 patients and improved or resolved by week 72 in 13 out of 14 patients. **Material and methods:** RESOLVE is an ongoing phase 3, randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial investigating the efficacy of voxelotor with standard of care (SOC) in the resolution of leg ulcers in patients with SCD. The study will be conducted at sites in Brazil (9), Nigeria (7), and Kenya (5). Target study enrollment is 80 patients aged ≥12 years with a confirmed diagnosis of SCD (HbSS or HbSβ⁰ genotype) and ≥1 cutaneous ulcer on the lower extremity (leg,

ankle, or dorsum of foot) that meets the following criteria: ≥ 2 weeks' and < 6 months' duration at screening and $> 2 \text{ cm}^2$ in area before randomization. After a 2-week run-in period, participants are randomized 1:1 to receive once-daily oral voxelotor 1500 mg or placebo in addition to SOC for 12 weeks. After the randomized treatment period, all participants enter an open-label treatment period and receive voxelotor 1500 mg plus SOC for an additional 12 weeks. Participants will have the option to enroll in a separate open-label extension study after completing the 24-week treatment period. All study sites in Brazil will be activated by the end of 2022, with the first patient evaluation in Brazil anticipated to occur in the first week of December 2022. **Results:** The primary objective of this study—to assess the efficacy of voxelotor plus SOC compared with placebo plus SOC in healing leg ulcers—is measured by the proportion of patients with resolution of target ulcer(s) in each treatment group by week 12. Key secondary endpoints include days to resolution of target ulcer(s) up to week 12, change from baseline in total surface area of target ulcer(s) at week 12, and incidence of new ulcers by week 12. Exploratory analyses include correlation of target ulcer(s) healing with change in hemoglobin and hemolytic parameters. The study will also assess patient-reported outcome measures, including health-related quality of life and pain. **Discussion:** Findings from a post hoc analysis of participants with leg ulcers in the HOPE trial suggest that voxelotor may be an effective treatment for leg ulcers in patients with SCD. Voxelotor directly targets the underlying mechanism of disease (namely HbS polymerization) and may have a therapeutic effect on the clinical complications of SCD associated with anemia and hemolysis, including leg ulcers. **Conclusion:** Results from this study will advance our understanding of the potential effects of voxelotor on leg ulcers in patients with SCD in global populations.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.048>

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE E OS DESAFIOS TRANSFUSIONAIS ASSOCIADOS: RELATO DE CASO

JAR Neto ^a, AA Pedrão ^a, CGS Nogueira ^a,
BRMC Curta ^a, EFGD Santos ^b, ENP Florentino ^b,
PMN Teixeira ^b, JCI Gazola ^b

^a Departamento de Clínica Médica, Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos (SCO), Ourinhos, SP, Brasil

^b Agência Transfusional, Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos (SCO), Ourinhos, SP, Brasil

Introdução: A anemia hemolítica autoimune (AHAI) é uma doença adquirida com produção de autoanticorpos que se ligam à superfície dos eritrócitos causando hemólise intra ou extravascular. **Objetivos:** Relatar um caso de Anemia Hemolítica Autoimune (AHAI), trazendo para a discussão o diagnóstico, terapêutica, evolução e relevância. **Metodologia e desenvolvimento:** Análise de prontuário médico hospitalar. Apresentação do caso: Paciente S.E.P., masculino, 40 anos, trabalhador rural, iniciou quadro de dispneia a

mínimos esforços, astenia progressiva e icterícia durando cerca de 10 dias. Procurou cardiologista em atendimento ambulatorial, realizou hemograma evidenciando anemia microcítica e normocromica acentuada HB 5,6 sendo encaminhado a serviço de urgência. Paciente nega sintomas antecedendo quadro, negava sangramentos, negava melena, negava diagnóstico prévio de anemia, fazia uso diário de dipirona devido lombalgia crônica cerca de 4 g/dia há 3 anos, e losartan 50 mg/dia devido hipertensão arterial sistêmica há mais de 5 anos. Admitido mal perfundido, hipotenso, taquicárdico, taquidispneico, com HB em queda progressiva, COOMBS direto positivo, LDH elevado, reticulócitos normais e sorologias para hepatites virais negativas. Iniciado corticoterapia com prednisona 100 mg/dia por 5 dias, ácido fólico e vitamina C, sem resposta, HB em 2,8. Iniciada imunoglobulina 0,4 g/dia e pulsoterapia com metilprednisolona 1 g/dia. Aos testes imunohematológicos, tipagem ABO/Rh: A negativo, D fraco negativo; Teste de Antiglobulina Direto (TAD) positivo em soro mono e poliespecífico (IgG e IgG+C3d); Teste de autoanticorpos positivo em fase salina e AGH; Pesquisa de anticorpos irregulares e Provas cruzadas positivas, indicando incompatibilidade. Foi realizada a infusão de uma unidade de Concentrado de hemácias (A RhD negativo) como medida de extrema urgência pela gravidade da anemia e do quadro clínico do paciente. Paciente pós transferência ao serviço de referência necessitou de mais transfusões mesmo com as provas incompatíveis e foram identificados autoanticorpos da classe IgG e IgM. Paciente recebeu alta médica e encaminhamento para acompanhamento ambulatorial. **Discussão e conclusão:** A AHAI ocorre pela destruição imunomediada precoce das hemácias, via fixação de imunoglobulinas e/ou complemento na superfície de sua membrana. As causas dessa doença podem ser primária/idiopática ou secundária a doenças ou uso de medicações, podendo ocorrer pela presença de autoanticorpos quentes, frios ou, raramente, por ambos. O tratamento precoce com imunossupressão deve ser empregado quando os pacientes apresentarem crise hemolítica e anemia. A grande complexidade de classificar a AHAI está envolvida com sua reatividade diante de testes laboratoriais ofertados hoje, apesar de surgirem novos meios, os exames imunohematológicos dão suporte ao quadro suspeito, porém, ainda existe a necessidade de testes mais baratos com maior sensibilidade para o tipo de reação, tendo em vista que a metodologia em gel seria a mais segura a ser aplicada, todavia é a de mais alto custo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.049>

PERSPECTIVAS DOS MÉDICOS BRASILEIROS SOBRE A DOENÇA FALCIFORME E SEU TRATAMENTO: RESULTADOS DA PESQUISA DE CONHECIMENTO, PERSPECTIVAS E EXPERIÊNCIAS EM SAÚDE DA DOENÇA FALCIFORME (SICKLE CELL HEALTH AWARENESS, PERSPECTIVES AND EXPERIENCES, SHAPE)

FF Costa ^a, M Montalembert ^b, A Anderson ^c,
W Jastaniah ^d, JB Kunz ^e, I Odame ^f,

A Beaubrun^g, F Montealegre-Golcher^g,
B Lartey^h, BPD Inusaⁱ

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia, Faculdade de Medicina, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Department of Pediatrics, Necker-Enfants Malades Hospital, Paris, France

^c PRISMA Health Comprehensive SCD Program, University of South Carolina School of Medicine, Columbia, United States

^d King Faisal Specialist Hospital & Research Center, Riyadh, Saudi Arabia

^e Department of Pediatric Oncology, Hematology and Immunology, Hopp Children's Cancer Center (KiTZ), Heidelberg, Germany

^f Department of Hematology/Oncology, The Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

^g Global Blood Therapeutics

^h Ipsos Healthcare, Hong Kong, China

ⁱ Department of Paediatric Haematology, Evelina London Children's Hospital, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust, London, United Kingdom

Objetivos: A doença falciforme (DF) é um distúrbio genético que tem um impacto substancial no bem-estar físico e mental dos pacientes. Embora pesquisas sobre a melhora da qualidade de vida e dos resultados para pacientes com DF tenham aumentado, também é importante entender as perspectivas dos médicos que tratam de tais pacientes. A pesquisa SHAPE é uma pesquisa on-line multinacional e quantitativa que examina o impacto da DF em pacientes e cuidadores, bem como as perspectivas dos médicos que tratam estes pacientes. Este relatório examina a experiência dos médicos no Brasil, no contexto de percepções globais. **Materiais e métodos:** Médicos (hematologistas, onco-hematologistas, hematologistas pediátricos, pediatras, clínicos e clínicos gerais ou médicos de família) nos EUA, Alemanha, Brasil, França, Reino Unido, Canadá, Arábia Saudita e EAU responderam a perguntas fechadas sobre suas experiências no tratamento de pacientes com DF. Médicos com 3 a 35 anos de prática com 10 ou mais pacientes com DF sob seus cuidados eram elegíveis. **Resultados:** Dos 219 médicos entrevistados, 31 eram do Brasil. Os médicos brasileiros tinham, atualmente, uma média de 25 pacientes sob seus cuidados e uma média de 13 anos de experiência no tratamento de pacientes com DF. Para pacientes com idade ≤ 11 anos, os médicos brasileiros identificaram redução do apetite (68%) como o sintoma mais frequentemente relatado, enquanto todos os médicos identificaram dor por CVO (crise vaso-oclusiva) (63%) como o sintoma mais comumente relatado pelos pacientes. Em comparação com o grupo de todos os médicos, os médicos brasileiros reconheceram um maior impacto da DF na autoestima de pacientes jovens (idade entre 12 e 17 anos) (85% vs. 52% do total) e na saúde mental (69% vs. 45% do total). Os médicos brasileiros também relataram uma porcentagem maior de pacientes tratados com hidroxiureia/hidroxycarbamida (57% vs. 43% no total) e uma porcentagem menor considerou a terapia de transfusão de eritrócitos como último recurso (32% vs.

54% no total). Mais médicos brasileiros estavam otimistas de que os tratamentos futuros reduziram tanto a fadiga (68% vs. 46% no total) quanto as dores ósseas/rigidez articular (60% vs. 39% no total). Consistentemente com o grupo de todos os médicos, os médicos brasileiros acreditam que o tratamento da hemólise e anemia pode melhorar a maioria dos aspectos da DF, inclusive a redução do dano ao órgão alvo (81% vs. 84% total). **Discussão:** Em contraste com o grupo de todos os médicos entrevistados, os médicos brasileiros reconheceram a perda de apetite como o sintoma mais frequentemente relatado por pacientes com idade ≤ 11 anos e observaram um maior impacto da DF no bem-estar emocional de pacientes com idade entre 12 e 17 anos. Estes achados ressaltam a potencial necessidade de um foco direcionado aos sintomas da DF e no tratamento da doença em diversas faixas etárias de pacientes no Brasil. A pesquisa também mostrou que, em comparação com o grupo de todos os médicos, uma porcentagem maior de médicos brasileiros estava otimista de que tratamentos futuros reduziram a fadiga e as dores ósseas/rigidez articular, sugerindo que os tratamentos atualmente disponíveis para eles não abordam esses sintomas de forma satisfatória. **Conclusão:** Os achados da pesquisa destacam experiências e percepções dos médicos específicas do Brasil que podem ser usadas para ajudar e informar os médicos sobre abordagens de controle de sintomas direcionadas e a implementação de tratamentos eficazes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.050>

DESENVOLVIMENTO DE MAPAS CONCEITUAIS INTERATIVOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO MULTIPROFISSIONAL EM ANEMIAS

VS Silva^{a,b}, MR Oliveira^a, LO Sales^a,
FP Mesquita^{a,b}, ECE Silva^{a,b}, ML Braga^a,
LGDS Costa^a, JKC Ribeiro^{a,b}

^a Instituto Pró-Hemo Saúde (IPH), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Construir mapas conceituais interativos, digitais e dinâmicos, que propiciem o ensino e aprendizagem imersivo na temática de anemias. **Material e método:** A pesquisa de caráter descritiva, qualiquantitativa, documental e bibliográfica fundamentou-se em propor uma metodologia interativa original que desenvolvesse mapas conceituais de anemias com uso de ferramentas digitais, para a esfera multiprofissional em saúde. Para atingir os objetivos propostos, realizou-se a construção de quatro mapas conceituais, utilizando o programa Cmap Tools ferramenta de uso on-line e gratuito. **Resultados:** Desta forma os mapas conceituais elaborados possuem as temáticas: Mapa geral das Anemias, Anemias hemolíticas, Hemoglobinopatias e Anemias carências. Os mapas conceituais abordaram conceito, fisiopatologia, etiologia, achado clínicos, achados laboratoriais, diagnóstico e tratamento, trazendo de forma interativa e diferenciada diagramas ilustrativos, que foram hospedados em nuvem no domínio <http://prohemo.org.br/?page=mapas> após o trabalho

de diagramação e arte por um *designer* gráfico e um *web designer* fazendo uso de anotações, imagens e vídeos de lâminas de autoria própria dos principais achados clínicos e laboratoriais encontrados em determinadas anemias. **Discussão:** Diante dos resultados obtidos os mapas conceituais elaborados se mostraram uma ferramenta de ensino-aprendizagem de fácil compreensão onde se organizou conhecimentos diversos sobre as anemias o que estimulou o pensamento crítico-reflexivo que interagem entre si de forma hierárquica além de autonomia, empoderamento e o trabalho em equipe. Apesar de ser uma metodologia ativa bem consolidada a possibilidade de enriquecimento pedagógico foram importantes com os recursos da tecnologia da informação e inclusão de elementos digitais interativos. O rápido avanço sociocultural e tecnológico vem com mudanças no pensamento humano demonstrando, uma rápida falta de interesse, relutância e dificuldade no aprendizado isso torna o desafio do ensino maior, pois não se trata apenas de disponibilizar recursos digitais e sim a importância da metodologia que é aplicada dentro do ambiente educacional que requer atualizações constantes que produzam ferramentas, criativas interativas, independentes que promova interesse na construção do saber. **Conclusão:** Existe uma tendência mundial para que se adotem abordagens e metodologias inovadoras e que auxiliem no ensino-aprendizado, as metodologias ativas. As metodologias ativas de ensino e aprendizagem vêm sendo utilizadas por meio de várias ferramentas como, por exemplo, os mapas conceituais onde o aluno é o tutor e faz uso de diagramas onde se organiza conhecimentos de diversos conteúdos. Ao final desse estudo foi possível a elaboração dos mapas conceituais interativos, digitais e dinâmicos que propiciarão melhorias no ensino e aprendizagem imersiva no estudo das anemias por parte das equipes multiprofissionais em saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.051>

IMPACTO DA DOENÇA FALCIFORME NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES BRASILEIROS E SEUS CUIDADORES: ACHADOS DA PESQUISA DE PERCEPÇÃO, PERSPECTIVAS E EXPERIÊNCIAS EM SAÚDE FALCIFORME

FF Costa^a, I Odame^b, A Anderson^c, BPD Inusa^d, W Jastaniah^e, JB Kunz^f, MZ Soares^g, F Montealegre-Golcher^h, B Larteyⁱ, M Montalembert^j

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia, Faculdade de Medicina, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Division of Hematology/Oncology, The Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

^c Department of Pediatric Hematology-Oncology, PRISMA Health Comprehensive SCD Program, University of South Carolina School of Medicine, Columbia, United States

^d Department of Paediatric Haematology, Evelina London Children's Hospital, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust, London, United Kingdom

^e King Faisal Specialist Hospital & Research Center, Riyadh, Saudi Arabia

^f Department of Pediatric Oncology, Hematology and Immunology, Hopp Children's Cancer Center (KITZ), University of Heidelberg Heidelberg, Germany

^g Coordinator FENAFAL – National Federation of the associations of persons with Sickle Cell Anemia

^h Global Blood Therapeutics

ⁱ Ipsos Healthcare, Hong Kong, China

^j Department of Pediatrics, Necker-Enfants Malades Hospital, Paris, France

Objetivos: No Brasil, a doença falciforme (DF) é uma das doenças hereditárias mais comuns e está associada a uma alta taxa de mortalidade, o que ressalta a necessidade de identificar e abordar as necessidades não atendidas dos indivíduos afetados. A pesquisa SHAPE tem como objetivo ajudar a compreender o ônus da DF em pacientes e cuidadores. Esta análise examina os achados de pesquisa oriundos do Brasil no contexto de percepções globais. **Materiais e métodos:** O SHAPE compreendeu pesquisas on-line quantitativas de pacientes e cuidadores de dez e nove países, respectivamente. Foram incluídos pacientes com DF com idade ≥ 12 anos e cuidadores de pacientes com DF com idade ≥ 18 anos. Os participantes responderam a uma ampla variedade de perguntas fechadas sobre suas circunstâncias e experiências, tendo sido construído um base de dados robusta e confiável sobre o qual análise estatística descritiva foi realizada. **Resultados:** Um total de 919 pacientes e 207 cuidadores responderam à pesquisa globalmente; destes, 151 pacientes e 50 cuidadores eram do Brasil. Fadiga/cansaço (74%), olhos/unhas/pele amarelados (58%) e dores ósseas (55%) foram os sintomas mais frequentemente apresentados por pacientes brasileiros, enquanto fadiga/cansaço (84%), crises vaso-oclusivas (CVOs; 71%) e dores ósseas (69%) foram os sintomas mais frequentemente apresentados por todos os pacientes. Os sintomas que mais afetaram a vida dos pacientes brasileiros foram olhos/unhas/pele amarelados (35%) e CVOs (33%); entre todos os pacientes, foi relatado um impacto maior devido a CVOs (58%) e um impacto menor devido a olhos/unhas/pele amarelados (12%). Os sintomas que os pacientes brasileiros sentiram que tiveram mais impacto na capacidade de comparecer e ter sucesso na escola ou no trabalho foram fadiga/cansaço (18%), CVOs (14%) e dores ósseas (11%), em comparação com CVOs (26%), fadiga/cansaço (16%) e dores ósseas (10%) entre todos os pacientes. Os pacientes brasileiros perderam uma média mensal de 8,3 dias de escola ou trabalho versus 7,5 dias entre todos os pacientes e se preocuparam mais e ter sucesso na escola ou no trabalho (75% versus 59% no total). Em comparação com todos os cuidadores participantes no estudo, uma porcentagem maior de cuidadores brasileiros sentiu que cuidar de alguém com DF afetou sua saúde mental (68% vs. 52% de todos), perspectivas de saúde em longo prazo (64% vs. 55% de todos) e capacidade de comparecer e ter sucesso na escola ou no trabalho (62% vs. 56% de todos). Em comparação com todos os cuidadores, menos cuidadores brasileiros sentiram que sua qualidade de vida era muito ou muito boa em comparação com seus amigos que não cuidam de alguém com DF (14% no Brasil vs. 31% no total). **Discussão:** A pesquisa SHAPE melhora nossa

compreensão a respeito do ônus físico, mental e social da DF em pacientes e seus cuidadores no Brasil. É importante ressaltar que mais pacientes brasileiros relataram olhos/unhas/pele amarelados (ou seja, sinais de icterícia) como o sintoma que mais afeta suas vidas, e uma maior porcentagem de pacientes brasileiros está preocupada com sua capacidade de ter sucesso na escola ou no trabalho em comparação com todos os entrevistados. Da mesma forma, uma porcentagem maior de cuidadores brasileiros reconhece um impacto negativo em sua própria saúde, trabalho ou educação em comparação com todos os cuidadores entrevistados. As limitações da pesquisa incluem que ela não foi validada nem otimizada para uso em vários países. **Conclusão:** As experiências relatadas pelos pacientes e cuidadores nesta pesquisa destacam os desafios específicos ao Brasil e demonstram a necessidade de maior foco no melhor controle da doença e no apoio ao paciente e ao cuidador nesse cenário.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.052>

PREVALÊNCIA DAS QUEIXAS FONOAUDIOLÓGICAS DE PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME DA FUNDAÇÃO HOSPITALAR DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS - HEMOAM

LHDS Braz, LNM Passos, PN Toledo, LS Pinheiro

*Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia
do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil*

Objetivos: Este estudo tem como objetivo verificar a prevalência das queixas fonoaudiológicas dos pacientes com anemia falciforme no HEMOAM. Com os respectivos objetivos específicos: Aplicar questionário epidemiológico em pacientes diagnosticados com anemia falciforme no HEMOAM; Identificar comprometimento relacionado a fonoaudiologia em pacientes diagnosticados com a anemia falciforme de acordo com as variáveis levantadas em protocolo no HEMOAM; Estimar a prevalência das queixas fonoaudiológicas em pacientes diagnosticados com anemia falciforme no HEMOAM. **Material e método:** Estudo exploratório, observacional e transversal em que pacientes com Anemia Falciforme em tratamento no HEMOAM. Critérios de inclusão: Pacientes de ambos os sexos, com diagnóstico de AF e em tratamento no HEMOAM; Idade a partir de 6 anos; Critérios de exclusão: Pacientes com idade inferior a 6 anos; Síndromes ou submetidos a cirurgia de cabeça e/ou pescoço; com sonda nasointestinal e/ou traqueostomia; Fissura palatina e outras comorbidades; Outros genótipos de DF. **Resultados:** Através da realização do questionário recrutados de 70 pacientes obtivemos os seguintes resultados. Entre as complicações mais graves como o AVC encontramos que 9% tiveram apenas 1 episódio e 81% dos pacientes, nada relataram. A respeito das alterações fonoaudiológicas, como a fala 13% tiveram alteração e 87% não tiveram. Alteração vocal 6% tiveram, 5% não apresentou alteração e 89% não fizeram a avaliação devido ao não comparecimento às consultas. **Discussão:** Alterações fonoaudiológicas obtivemos 13% dos pacientes com alterações de fala entre 6 a 16 anos sendo que,

a idade observada não condiz estar dentro dos padrões de normalidade do desenvolvimento de fala e linguagem. De acordo com Boone et al. (1994), Bee et al. (1996) e Frankenburg et al. (1992) a criança a partir dos 12 meses começa a falar as primeiras palavras e com 5 anos forma frases completas e fala corretamente. Ao observarmos a rotina clínica destes pacientes, estas crianças apresentaram alteração no contexto dos fatores ambientais devido a vivência diária no hospital contribuindo para a diminuição do convívio social. Alteração de voz obtivemos 6% de pacientes que indicaram um escape aéreo à fonação e outros 5% de coaptação excessiva das pregas vocais (PPVV). Tendo os resultados compatíveis no cálculo da relação s/z considerando-se a normalidade entre 0,8 e 1,2. (CHRISTMANN et al., 2013). **Conclusão:** Este estudo teve como objetivo verificar a prevalência de queixas fonoaudiológicas em pacientes com AF. O acompanhamento fonoaudiológico é necessário para proporcionar um melhor tratamento multidisciplinar ao paciente, pois o presente trabalho apresenta queixas significativas. Embora a incidência de homozigotos tenha sido maior do que em outras regiões, as características de complicações clínicas dos pacientes com AF acompanhados no HEMOAM foram consistentes com as descritas no Brasil e em outras populações com AF em todo o mundo. Os resultados da relação s/z foram estatisticamente significativos a favor da faixa normal estabelecida. Assim como os resultados de fala, as crianças vivenciam fenômenos biológicos e ambientais, bem como fatores que interferem ou afetam a linguagem, na faixa etária em que o estudo encontrou alterações, observou que o fator principal foi no contexto da falta do convívio social devido a rotina diária desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.053>

SEQUESTRO HEPÁTICO EM DECORRÊNCIA DA ANEMIA FALCIFORME

TRAC Donato, DC Lucatti, JMA Angelo,
NLA Junior, MVF Bizzarro, EC Ferreira

*Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (Grupo
GSH), São Paulo, SP, Brasil*

Introdução: Anemia falciforme é uma doença genética decorrente de uma mutação de padrão autossômico recessivo que resulta em alterações conformacionais da proteína, originando a hemoglobina S. Sendo esta variante passível de sofrer falcização, sobretudo quando exposta a condições como acidose e baixa oxigenação. Entre os órgãos intra-abdominais, o sistema hepatobiliar é um dos mais afetados durante as descompensações da doença, caracterizado por dor no quadrante superior direito, hepatomegalia e queda no hematócrito. O tratamento do sequestro hepático deve ser feito com transfusão de troca, pois a transfusão simples tem o risco de hipervolemia. **Objetivo:** Relatar a ocorrência de um caso de sequestro hepático, em decorrência das complicações da anemia falciforme. **Relato do caso:** Paciente do sexo feminino, com 40 anos, portadora de anemia falciforme heterozigótica, deu entrada no hospital, afebril apresentando quadro de confusão mental, dispneia, icterícia, desidratação, náusea, dores nas articulações e baixa saturação de O₂.

Exames laboratoriais iniciais mostraram concentração de hemoglobina em 5,6 g/dL, bilirrubina direta de 3,74 mg/dL, indireta de 6,86 mg/dL e fração total de 10,60 mg/dL, atividade de amino transaminase Aspartato de 2382 UI/1 e amino transferase de Alanina de 1328 UI/1. Medicada com ringer lactato, tramal nausedron e omeprazol. Até o terceiro dia a paciente apresentou quadro de náusea e dores articulares e abdominais, sendo realizada a manutenção de hidratação do paciente e transfusão de troca, a qual promoveu elevação nos níveis de HB para 11,6 g/dL e aumento da saturação. Embora ainda com elevação nos níveis das transaminases, após o quarto dia não houve relato de algias, apresentando apenas o quadro de hiporexia até evoluir para alta no quinto dia. **Discussão:** Os exames laboratoriais, demonstraram a ocorrência de baixo nível de hemoglobina, hiperbilirrubinemia, e elevação nos níveis séricos das transaminases. O termo sequestro hepático, se refere à retenção de quantidade significativa de eritrócitos no órgão. Dentre os mecanismos fisiopatológicos que levam a este quadro, um dos mais amplamente descritos, se faz por meio da vaso oclusão, provocada pelo acúmulo dos eritrócitos falciformes, que leva ao impedimento do fluxo sinusoidal e a retenção dessas células, resultando na compressão da árvore biliar, icterícia e ao agravamento da hipoxia tecidual com consequente aumento das transaminases. A baixa concentração de hemoglobina associada com e presença de eritroblastos, vista na paciente, corrobora com o processo de hemólise amplamente descrito em pacientes com esse diagnóstico. Embora esta diminuição seja comum, ainda não há consenso científico se todas as hemácias sequestradas são destruídas e/ou se retornam à circulação, o que poderia acarretar a hiperviscosidade aguda, devendo assim ser recomendada a transfusão cautelosa de pequenos volumes de hemácias e/ou transfusão de troca. **Conclusão:** A evolução da paciente foi favorável após o correto diagnóstico e a realização de sangrias e transfusões de concentrados de hemácias ao longo da internação como previsto em literatura. Vale ressaltar que o correto diagnóstico e tratamento imediato são essenciais para melhorar a sobrevida do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.054>

CLINICAL AND GENETIC FACTORS ASSOCIATED WITH OSTEONECROSIS IN BRAZILIAN SICKLE CELL DISEASE PATIENTS: CASE-CONTROL STUDY

CLM Braga^a, MC Ozahata^b, BA Oliveira^b, D Teles^c, T Salomon^a, C Miranda^d, SG Mateos^e, S Kelly^f, CL Dinardo^g, ICG Moura^a

^a Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^b Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^c Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brazil

^d Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brazil

^e Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^f Vitalant Research Institute, San Francisco, United States

^g Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

Purpose: Sickle cell disease (SCD) includes a group of hereditary disorders characterized by mutations on the gene that codes hemoglobin (Hb). Patients with SCD are vulnerable to vascular occlusion within bone tissue, which may result in complications such as medullary infarction in the diaphysis and osteonecrosis (ON), which affects the epiphysis. Both processes may result in substantial morbidity and pain for the patients. This study aims to identify factors associated with the development of ON in patients with SCD. **Methods:** A nested case-control study of patients with SCD from six Brazilian blood centers, participating in the Recipient Epidemiology and Donor Evaluation Study-III (REDS-III) Brazil SCD Cohort was performed. A history of ON was abstracted from participants medical record using standardized definitions to define cases. Cases were matched to controls without ON in a 1:3 ratio matched by age, genotype and blood center using propensity score. A genome-wide association study (GWAS) was conducted to identify single nucleotide polymorphisms (SNPs) associated with ON. **Results:** There were 307 ON cases in the 2793 cohort participants (prevalence 11%) who were compared to 921 controls without ON. The most common locations of ON were the proximal femur (91.2%) and proximal humerus (7.7%). Variables independently associated with ON in a multivariable model included patients with more severe sickle cell disease (SS, S β 0, severe S β + or SD genotypes, OR 1.81, 95% CI 1.11; 2.95 compared to less severe genotypes SC/SB+), higher values of hemoglobin (OR 1.25, 1.12; 1.39), hospitalization by pain crisis (OR 1.44, 1.06; 1.94), chronic transfusion treatment (OR 1.53, 1.10; 2.11), acute chest syndrome (OR 1.46, 1.06; 2.00), sepsis/bacteremia (OR 1.67, 1.03; 2.70) and osteomyelitis (OR 1.72, 1.05; 2.80). Increased indirect bilirubin and stroke were associated with a lower chance of developing ON (OR 0.81, 0.71; 0.93 for indirect bilirubin and OR 0.42, 0.24; 0.72 for stroke). The GWAS suggested an association of ON with the gene doublesex and mab-3 related transcription factor 2 (DMRT2) ($p < 5 \times 10^{-8}$). **Discussion:** SCD is the most common monogenic disorder in Brazil and is associated with multisystem complications. Orthopedic complications represent 31.0% of these manifestations, with ON being the most common non-infectious joint complication. Knowing the risk factors that precede ON may help to diagnose and treat it early in order to improve the quality of life of patients. The few studies carried out in the Brazilian population on the occurrence of ON in SCD patients had small sample sizes. **Conclusion:** A higher chance of having ON was associated with patients with higher hemoglobin levels, more hospitalizations for pain crises and acute chest syndrome. Also the relationship of treatment with chronic transfusion, sepsis/bacteremia and osteomyelitis were associated with ON, which may indicate that the occurrence of this complication may be multifactorial or related to the severity of SCD. SNPs near DMRT2, a gene previously associated with skeletal

disorders, rib malformation in a newborn and transition of endochondral bone formation, showed an altered risk for ON.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.055>

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE METAHEMOGLOBINA EM PESCADORES EXPOSTOS AO DERRAMAMENTO DE ÓLEO NO LITORAL DE PERNAMBUCO

KN Sena^a, MLS Souza^a, GS Arcanjo^b,
MCPS Pacheco^c, DBS Silva^a, JP Sena^c,
BGS Macedo^a, R Brandão^c, ARL Araújo^{a,b},
BLD Hatzlhofer^c

^a Centro de Biociências (CB), Universidade Federal
de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Genética,
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife,
PE, Brasil

^c Departamento de Ciências Farmacêuticas, Centro
de Ciências da Saúde (CCS), Universidade Federal de
Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

Objetivo: O derramamento de óleo bruto nas praias nordestinas ocorrido em 2019 pode ser considerado um dos maiores acidentes ambientais do país, em todos os tempos. No Estado de Pernambuco, os pescadores foram os mais afetados, com prejuízo na economia e na saúde pela exposição ao óleo bruto nas ações de limpeza das marés que muitos se voluntariaram. A metahemoglobina (MetHb), forma oxidada da hemoglobina, apresenta níveis aumentados quando o indivíduo é exposto a agentes tóxicos oxidantes, como cigarro, pesticidas e outras substâncias químicas; ou na deficiência genética de glicose-6-fosfato desidrogenase G6PD. Nesse estado, o oxigênio não é liberado com facilidade para as células e os indivíduos com níveis elevados de MetHb podem apresentar hipóxia tecidual. O estudo teve como objetivo avaliar os níveis de MetHb e a prevalência da deficiência de G6PD em indivíduos que foram expostos de forma direta ou indireta ao derramamento de óleo bruto. **Material e métodos:** O estudo foi realizado no período de 2020 a 2021 e foi composto por 103 pescadores das praias de Tamandaré e Barra de Sirinhaém, de ambos os sexos, maiores de 18 anos de idade. A avaliação da prevalência da deficiência de G6PD foi feita pelo método de Brewer e confirmada com a pesquisa da mutação Africana G202A—. Os níveis de MetHb foram obtidos através do método de dosagem da metahemoglobina de Evelyn e Malloy. As associações foram feitas a partir do teste de χ^2 , com dados laboratoriais e do questionário aplicado. **Resultados:** Das 103 amostras analisadas, 14 (13,6%) foram positivas para a deficiência de G6PD, sendo 12 mulheres (18,2%) e 2 homens (5,4%). A dosagem de MetHb mostrou que 52 indivíduos (50,48%), da população estudada, possuíam níveis acima do normal ($2,15\% \pm 0,4$). Não houve associação entre o nível de MetHb com a deficiência de G6PD ($p = 0,142$), tabagismo ($p = 0,486$) ou contato indireto com o óleo bruto ($p = 0,333$). Entretanto, observamos associação entre os níveis de MetHb e o contato direto com o óleo bruto ($p = 0,025$). **Discussão:** Os resultados da deficiência de G6PD mostraram uma prevalência acima da encontrada no Brasil

(3-10%). Este aumento pode ser explicado pela maior prevalência de pardos e negros na região. Entretanto, os níveis elevados de MetHb observados, não foram associados a deficiência de G6PD e sim ao contato direto que os pescadores tiveram com o petróleo derramado nas praias. Sabe-se que o petróleo bruto é composto por diversos componentes, como os Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs), incluindo o Benzeno. Os HPAs são tóxicos para o homem, intensamente poluentes, de difícil degradação na natureza e podem ficar acumulados no solo. **Conclusão:** Esse é o primeiro estudo que avaliou o efeito nos pescadores do contato com o óleo bruto derramado no litoral pernambucano. A associação encontrada sugere um impacto da exposição nos níveis de MetHb. Esse dado é de grande importância, porém não afirma a relação de causa e efeito. E mais estudos são necessários para desvendar o real impacto da exposição ao óleo bruto com o aumento de MetHb, e outros possíveis efeitos danosos ao organismo nas pessoas que foram mais expostas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.056>

HEMOGLOBINOPATIAS EM PESCADORES RESIDENTES NO LITORAL DO ESTADO DE PERNAMBUCO

MLS Souza^a, KN Sena^a, SPL Alves^b, AP Silva^c,
GS Arcanjo^c, JPB Melo^a, PGF Andrade^a,
CA Brandão^a, ARL Araújo^{a,c}, BLD Hatzlhofer^b

^a Centro de Biociências (CB), Universidade Federal
de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^b Departamento de Ciências Farmacêuticas, Centro
de Ciências da Saúde (CCS), Universidade Federal de
Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Genética,
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife,
PE, Brasil

Objetivo: As hemoglobinopatias são distúrbios hereditários que influenciam genes responsáveis pela síntese de globinas e podem estar presentes em aproximadamente 7% da população mundial. Este trabalho teve como objetivo avaliar o perfil socioeconômico, determinar a prevalência de anemias e hemoglobinopatias nos habitantes das colônias de pescadores de Tamandaré e Sirinhaém, Pernambuco. **Material e métodos:** O perfil socioeconômico dos participantes foi avaliado através de questionário aplicado. A presença de anemias foi determinada através do hemograma e as anemias encontradas foram classificadas de acordo com a morfologia eritrocitária. A identificação das hemoglobinas foi realizada por eletroforese de hemoglobinas em acetato de celulose em pH 8,0 a 9,0, teste de solubilidade e HPLC. e equiparar os resultados dos perfis eletroforéticos com os obtidos por Cromatografia líquida de alta performance (HPLC). **Resultados:** Foram analisados 103 indivíduos, com idade entre 18 e 75 anos, sendo 62% mulheres, com maior prevalência de indivíduos pardos (53%). A população é composta em sua maioria por pescadores e marisqueiras (77%), dos quais 67% recebem menos que um salário-mínimo, com baixo nível de escolaridade (66%). Foram detectadas anemias em 14% da população

estudada, sendo mais prevalente nos homens (18%), em pessoas com baixa escolaridade (43%) e em pardos (57%). A anemia mais encontrada na população foi a anemia normocítica normocrômica (64%). A pesquisa de hemoglobina indicou a prevalência do traço falciforme (HbAS) em 9% da população estudada, sendo 2 homens (5% do total de homens) e 7 mulheres (11% do total de mulheres). Todos os portadores de HbAS se autodeclararam pardos. Não foram observadas outras hemoglobinas variantes ou hemoglobinopatias na população estudada. **Discussão:** A maioria da população desse estudo é composta por mulheres, pescadores e marisqueiras, que recebem menos de um salário-mínimo, pessoas pardas ou pretas e que possuem baixo nível de escolaridade. Foi observado que algumas famílias estão submetidas a condições de vulnerabilidade social, consequência dos baixos rendimentos mensais advindos da pesca. Quanto à escolaridade, os níveis de hemoglobina podem apresentar diminuição linear com a redução do status socioeconômico, aumentando a prevalência de anemia nesses indivíduos. A prevalência da anemia normocítica e normocrômica na população estudada é sugestiva de anemia por doença crônica. Entretanto, foi observada mais frequentemente em homens, especialmente nos mais velhos, e pode estar também relacionada à redução da testosterona, fator que pode causar a diminuição dos níveis de hemoglobina no organismo. A prevalência de traço falciforme está próxima a valores anteriormente analisados para a região Nordeste do Brasil e um dos fatores relacionados a isso é a forte ascendência africana nessa população. **Conclusão:** Este trabalho reitera a importância da implantação de políticas públicas que visem à garantia do acesso dessas famílias, muitas das quais em situação de vulnerabilidade, a programas assistenciais para tratar e prevenir as anemias. Além disso, é essencial dedicar atenção, na identificação das alterações da hemoglobina e realização do aconselhamento genético no adulto, visto que, os nascidos antes da implantação do Programa Nacional de Triagem Neonatal para hemoglobinopatias, em 2001, não foram triados para as hemoglobinopatias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.057>

DOENÇA DA AGLUTININA FRIA PRIMÁRIA: UM DISTÚRPIO MONOCLONAL

AA Hofmann, ET Calvache, CE Wiggers,
F Dortzbacher, V Predebon, VR Siqueira,
XPH Condori, CK Weber, CS Weber, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Descrever o caso de paciente com doença da aglutinina fria e distúrbio linfoproliferativo primário, com excelente evolução após terapia de suporte. **Caso clínico:** Paciente sexo feminino, 70 anos, encaminhada para investigação de anemia, referia intolerância ao frio e apresentava acrocianose na avaliação. Exames iniciais: Hb:10 g/dL (eritrócitos e demais índices hematimétricos prejudicados por aglutinação), reticulocitose, bilirrubina indireta: 2,2 mg/dL, Coombs direto positivo +++ IgG + C3d ++, pesquisa de anticorpos irregulares com painel polirreativo, sugerindo presença de anticorpo IgM,

as reações se mantiveram até 37°C. Devido suspeita de anemia hemolítica auto imune a investigação foi complementada com dosagem de crioaglutinina: 1/32.768, IGM: 1365 e eletroforese de proteína com pico monoclonal de 1,29 g/dL IgM Kappa. Realizada exclusão de causas subjacentes como neoplasias, infecções, doenças reumatológicas e autoimunes. Na imunofenotipagem de medula óssea, realizada para identificação de distúrbio linfoproliferativo, confirmou a presença de 8,3% de células linfoides B maduras monoclonais, confirmando diagnóstico de Doença da aglutinina fria (DAC) primária. Visto a estabilidade clínica e laboratorial da paciente, além da melhora dos sintomas com as medidas para evitar o frio, foi optado por tratamento de suporte. **Discussão:** A DAC primária é uma forma rara de anemia hemolítica autoimune (AHAI), caracterizada por um distúrbio linfoproliferativo clonal indolente de células B, que produzem um autoanticorpo monoclonal denominada aglutinina fria, mais frequentemente da classe das imunoglobulinas (IgM kappa). Após a ligação ao seu antígeno, a IgM inicia uma destruição de eritrócitos pela via clássica do complemento e hemólise extravascular no fígado. Os autoanticorpos são denominados aglutininas frias devido à sua capacidade de aglutinar eritrócitos a uma temperatura de 3°C a 4°C, podendo apresentar atividade a 28°C a 30°C, e até a 37°C. Isso os torna patogênicos, uma vez que tais temperaturas ocorrem em partes acrais do corpo. Em 2022, a DAC foi reconhecida como uma neoplasia linfóide distinta no grupo de gamopatias monoclonais na classificação da OMS, com características imuno-histoquímicas e genéticas diferentes do linfoma linfoplasmocítico e semelhantes ao Linfoma de zona marginal, porém sem evidência de doença extramedular. Pacientes com anemia leve e sintomas circulatórios toleráveis devem ser acompanhados sem tratamento, medidas não farmacológicas como evitar exposição ao frio são recomendadas para todos os pacientes. Não existe um ponto de corte para o início da terapia, mas a maior parte da literatura recomenda tratamento para pacientes com sintomas de anemia, níveis de hemoglobina abaixo de 10 g/dL ou sintomas circulatórios incapacitantes. As terapias mais eficazes até então tinham como alvo o clone de células B patogênicas. O rituximab é um anti cd20 usado isoladamente ou em associação com outros quimioterápicos. Atualmente novas terapias direcionadas ao complemento estão sendo rapidamente desenvolvidas, o Sutimlimab é um anticorpo monoclonal dirigido contra o componente C1 do complemento que demonstra melhora da anemia e na redução dos sintomas. **Conclusão:** A DAC é uma AHAI rara considerada atualmente como uma gamopatia monoclonal, necessitando de alta suspeição diagnóstica e manejo adequado para evitar complicações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.058>

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE POR ANTICORPOS FRIOS SECUNDÁRIA A INFECÇÃO POR MYCOPLASMA PNEUMONIAE

NR Ziolla, TCFD Santos, NF Beccari

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Anemia Hemolítica Autoimune (AHAI) por Anticorpos Frios secundária a infecção por *Mycoplasma pneumoniae* do Hospital de Base de São José do Rio Preto. **Metodologia:** Os dados foram obtidos após revisão do prontuário e autorização prévia da paciente. **Relato de caso:** M.L.A, 63 anos, hipertensa, encaminhada ao ambulatório de hematologia para investigação de anemia. Relatava queda de hemoglobina (Hb) após internação por pneumonia, na ocasião com nível de Hb = 5 g/dL. A investigação mostrou Eritrócitos de $0,19 \times 10^6$, Hb 11,4 g/L, Ht 1,9%, VCM 114fL, HCM 594 pg, CHCM 617 pg/dL. DHL 307 U/L. O perfil de ferro, vitamina B12, sorologias e provas reumatológicas eram normais. Havia aglutinação macroscópica nos tubos coletados. O Teste de antiglobulina direto (TAD) poliespecífico era 4+ e o monoespecífico apresentava campo misto (CM) nas colunas IgG, IgA, IgM, C3c e no controle. Já na coluna C3d a reação era 4+. Esse padrão pouco mudou em amostra pré-aquecida e após o tratamento com DTT apenas o C3c manteve o CM. A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) foi positiva 4+ nas hemácias de triagem e negativa após tratamento com DTT. Esse cenário em conjunto com a sorologia para micoplasma reagente confirmou uma Síndrome de Crioaglutinina (CAS). **Discussão:** As AHAI por anticorpos frios são caracterizadas pela presença de anticorpos IgM com temperatura ótima de reatividade entre 0-4°C e especificidade para o sistema sanguíneo Ii. Manifestações clínicas podem surgir quando o anticorpo está em altos títulos e/ou elevada amplitude térmica de reatividade, o que culmina com a aglutinação das hemácias em temperaturas da periferia corporal, ativação da Via Clássica do Complemento e posterior remoção das hemácias recobertas por fragmentos do C3b pelos macrófagos hepáticos, um quadro conhecido por hemólise extravascular. O termo “Doença da crioaglutinina” é melhor aplicado quando uma desordem linfoproliferativa clonal primária leva a produção dos autoanticorpos. Por outro lado, o termo “Síndrome da crioaglutinina (CAS)” deve ser utilizado para os casos secundários a, por exemplo, linfomas (IgM monoclonal), infecções ou doenças autoimunes (IgM policlonal). As infecções mais associadas são causadas por EBV, CMV e *Mycoplasma*. Os achados laboratoriais incluem as aberrâncias nos parâmetros hematimétricos como a desproporção entre hematócrito-hemoglobina-eritrócitos; HCM, VCM e CHCM elevados e alteração das provas de hemólise. Na investigação imunoematológica a presença do TAD fortemente positivo para C3d e IgG negativo é característico. No caso apresentando, a reatividade para IgG, IgM e IgA no mesmo padrão do controle (campo misto) era inespecífica e decorrente da aglutinação das hemácias pela IgM. Após tratamento com DTT (que cliva moléculas IgM) essa aglutinação foi desfeita e essas reatividades abolidas. A persistência do campo misto na coluna do C3c decorre possivelmente da coexistência de hemácias C3c+/C3d+ (pequena fração) e C3c-/C3d+, que na coluna do C3d não se separam. Da mesma forma, o tratamento com DTT foi capaz de abolir as reatividades do PAI. **Conclusão:** AHAI por anticorpos frios corresponde a 25-30% das anemias hemolíticas autoimunes e seu conhecimento prévio é fundamental para o correto diagnóstico, classificação e terapêutica. Uma interação médico-laboratório é necessária

para a resolução do caso, devendo os profissionais envolvidos na investigação conhecer os aspectos clínico-imunológicos da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.059>

USO DE IBRUTINIBE NO TRATAMENTO DE ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE EM PACIENTE COM LINFOMA DA ZONA MARGINAL NODAL: RELATO DE CASO

P Eickhoff, LET Souza, VA Araujo, DC Ferreira

Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON),
Florianópolis, SC, Brasil

Objetivo: A anemia hemolítica autoimune (AHAI) pode ser secundária a várias condições, como o Linfoma não Hodgkin (LNH). Nosso objetivo é relatar o uso de Ibrutinibe no tratamento de AHAI em paciente com LZM Nodal, um subtipo incomum de LNH. **Material e Métodos:** O estudo tem caráter descritivo. Os dados foram obtidos através da análise do prontuário médico da paciente. **Resultados:** Mulher, 60 anos, diagnosticada em 2013 com Linfoma da Zona Marginal Nodal, estadiamento IVB. Evoluiu com AHAI, resolvida após receber Prednisona 1 mg/kg/dia por 3 semanas, seguida de desmame gradual. No mesmo ano iniciou tratamento do LZM com R-CVP (Rituximabe, Ciclofosfamida, Vincristina e Prednisona) e apresentou remissão parcial após 8 ciclos. Teve novo episódio de AHAI em 2015 e 2016, tratada de forma eficaz com glicocorticoide. Em 2017 apresentou recorrência do evento autoimune, agora sem resposta ao glicocorticoide e com necessidade de 5 transfusões de concentrado de hemácias em um período de 3 meses. Devido a indisponibilidade de terapias alternativas, usou Ciclofosfamida 100 mg/dia por 5 dias a cada 4 a 6 semanas por 5 ciclos, sendo suspensa devido à ausência de resposta. Em 2019 obteve Rituximabe, e fez uso de 100 mg por semana por 8 semanas, mas não teve resolução do quadro. Investigado diagnósticos alternativos de anemia hemolítica, sem sucesso. Permaneceu dependente de transfusões sanguíneas semanais, somando aproximadamente 40 concentrados de hemácias transfundidos no período de 1 ano, e desenvolveu hemocromatose secundária, com níveis de ferritina de até 5.000 µg/L, em que foi iniciado Deferasirox, porém paciente apresentou intolerância gastrointestinal. Em 2020, devido a progressão do linfoma associada a anemia hemolítica refratária, foi iniciado Ibrutinibe 280 mg/dia. A paciente passou à independência transfusional logo após o início da terapia e a apresentar níveis normais e estáveis de hemoglobina após 9 meses do uso, com resolução dos sinais de hemólise e resposta completa do LZM. Apresentou efeitos colaterais, como neutropenia e plaquetopenia, sendo reduzida a dose para 140 mg/dia após um mês de uso; também apresentou diarreia. Paciente mantém-se com excelente controle do quadro hemolítico e do linfoma, sem novos episódios de AHAI há 2 anos do início do Ibrutinibe. Segue com indicação de sangrias terapêuticas devido a hemocromatose secundária. **Discussão:** Descrevemos um caso de AHAI associada a LZM refratária a terapias de primeira linha, que teve resolução do evento autoimune após início de Ibrutinibe, um inibidor da tirosina quinase de Bruton (iBTK). Extrapolamos

os dados referentes ao uso de Ibrutinibe para controle de AHAI em pacientes com outras doenças linfoproliferativas e levantamos a hipótese de que pacientes com LZM também se beneficiariam desse tratamento, o que foi confirmado pelo rápido controle da hemólise de nossa paciente após a introdução do iBTK, associado ao controle da neoplasia. A redução da dose do medicamento para 140 mg/dia devido a efeitos adversos não teve impacto no controle da hemólise. **Conclusão:** Concluímos que Ibrutinibe pode ser eficaz no controle da AHAI associada a LZM, provavelmente devido às suas propriedades antitumorais e imunomoduladoras. Embora o iBTK tenha se mostrado eficaz no manejo da AHAI em nossa paciente, são necessários dados prospectivos de um maior número de pacientes e com seguimento mais longo antes de recomendar seu uso rotineiro no manejo de citopenias autoimunes no LZM.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.060>

CRISE HEMOLÍTICA ASSOCIADA À VACINA CONTRA COVID-19 MRNA DA PFIZER-BIONTECH EM PACIENTE COM ESFEROCITOSE

LPDS Rocha, MM Almeida, P Vicari,
MS Figueiredo

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Na esferocitose hereditária existe uma maior fragilidade osmótica das hemácias, resultando em um maior risco de crises de hemólise - sejam elas espontâneas ou desencadeadas por infecções virais. **Objetivos:** Relatar o primeiro caso de crise hemolítica desencadeada pela vacina contra COVID-19. **Relato do caso:** Uma mulher de 40 anos, com diagnóstico de esferocitose hereditária desde os 8 anos de idade, iniciou quadro de astenia, mialgia, icterícia, inapetência, náuseas, calafrios sem febre, cefaleia pulsátil e intensa em região de nuca com irradiação holocraniana, com fotofobia, fonofobia. Os sintomas se iniciaram um dia após o recebimento da 4ª dose da vacina contra COVID-19 mRNA da Pfizer-BioNTech. Ao exame físico, icterícia 2+/4+ e esplenomegalia palpável a 9cm do rebordo costal esquerdo (RCE). Exames admissionais evidenciaram hemoglobina (Hb) 7,0 g/dL, hematócrito (Ht) 19,1%, bilirrubinas totais (BT) 3,56 mg/dL, bilirrubina indireta (BI) 2,8 mg/dL, bilirrubina direta (BD) 0,76 mg/dL e teste de antiglobulina direta negativo. Optado por conduta expectante. A paciente retornou após 8 dias com novos exames, evoluindo com melhora completa dos sintomas, redução da esplenomegalia, retorno ao seu valor de hemoglobina basal - Hb 10,0 g/dL, Ht 29,9% - e redução de BI 0,91 mg/dL. A paciente apresentou quadro semelhante há 8 meses, iniciado um dia após o recebimento da 3ª dose da vacina contra COVID-19 mRNA da Pfizer-BioNTech, ocasião na qual também buscou serviço de saúde e realizou exames laboratoriais que evidenciaram Hb 6,9 g/dL, Ht 18,9%, BT 2,5 mg/dL BI 1,9 mg/dL e BI 0,6 mg/dL. Na ocasião, mantida conduta expectante, repetiu exames 3 dias após, com Hb 8,4 g/dL, Ht 24,1%, reticulócitos 134880/mm³, BT 1,68 mg/dL, desidrogenase láctica 731U/L, haptoglobina 1,0 g/L. **Discussão:**

Múltiplos efeitos adversos hematológicos relacionados à vacina contra COVID-19 já foram relatados na literatura, sobretudo imunes, tais como trombocitemia trombótica imune, trombocitopenia imune, anemia hemolítica autoimune e existem alguns relatos de crise hemolítica desencadeadas pela infecção pelo COVID-19, contudo não há relatos de crises desencadeadas pela vacina contra COVID-19. A vacina Pfizer-BioNTech possui fragmentos de mRNA viral que levam à expressão transitória da glicoproteína de superfície Spike, incitando uma resposta imune para a produção de anticorpos neutralizantes. Existe uma semelhança estrutural molecular entre a proteína Spike e a proteína anquirina, o que pode levar a uma reatividade cruzada dos anticorpos com a anquirina e contribuir para a patogênese da hemólise. A presença de recorrência do quadro, de relação temporal, de especificidade e de plausibilidade biológica reforçam a hipótese de causalidade entre crise hemolítica e vacinação contra COVID-19 mRNA da Pfizer-BioNTech. **Conclusão:** O presente estudo expande o conhecimento sobre causalidade de crises de esferocitose, incluindo o primeiro relato pós vacinação contra SARS-CoV-2. Contudo, novos trabalhos são necessários para confirmar essa hipótese. Devemos ter prudência ao indicar vacinas de mRNA para pacientes com defeito congênito de membrana.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.061>

ASSOCIAÇÃO DA MEDIDA DA HEMOGLOBINA FETAL INDIVIDUAL E PORCENTAGEM DE CÉLULAS F INDICA PACIENTES COM RISCO ELEVADO DE HIPERTENSÃO PULMONAR

DP Leonardo^a, M Salazar-Terreros^a, S Menzel^b,
C Lanaro^a, DM Albuquerque^a, STO Saad^a,
KY Fertrin^c, FF Costa^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b King's College London Faculty of Sciences and Medicine, London, United Kingdom

^c Hematology and Hemotherapy Center, University of Washington, Seattle, United States

Pacientes com doença falciforme (DF) com níveis semelhantes de hemoglobina fetal total (HbF) podem apresentar quadros clínicos com gravidade variada, o que pode ser atribuído à distribuição heterogênea de HbF entre hemácias, com variação na porcentagem de células F, que são hemácias com altas concentrações de HbF. Steinberg et al. (2014) propuseram que uma concentração individual de HbF por célula (iHbF) acima de 10 pg reduziria significativamente a polimerização de HbS na doença, de modo que métodos precisos para quantificar iHbF e a porcentagem de células F (% Fcells), poderiam ser utilizados como parâmetros para monitorar o tratamento com hidroxiureia (HU). Desenvolvemos um método que avalia esses parâmetros (iHbF e % F cells) em pacientes com DF utilizando citometria de fluxo por imagem (Amnis Imagestream) e investigamos suas correlações com manifestações clínicas (prontuário médico) em amostras de

54 pacientes adultos com DF (41% do sexo feminino, 72% em uso de hidroxiureia). Imagens obtidas com a utilização de marcação anti-HbF foram analisadas com software IDEAS v.6.2 e associadas aos dados hematimétricos e quantificação por HPLC da HbF total de cada amostra, para determinação da iHbF. As fórmulas de Maier-Redelsperger et al. (1994) e Horiuchi et al. (1995) foram modificadas com minimização da interferência da autofluorescência de células não-F, correção para área e intensidade de fluorescência, e análise de subpopulações de hemácias com níveis variados de expressão de HbF. A análise estatística foi realizada com software R considerando um valor de $p < 0,05$ como estatisticamente significativo. Estudos de correlação de corte perpendicular definiram duas populações de pacientes: um grupo com menor média de iHbF (9,9 pg) e menor % de células F (28,2%) e outro grupo com maior média de iHbF (15,8 pg) e maior média de % de células F (72,5%). Esse último grupo apresentou menor frequência de crises vaso-oclusivas ($p = 0,011$). O aumento nos níveis dos parâmetros hemolíticos pode estar relacionado à hipertensão pulmonar, visto que o valor de iHbF > 10 pg foi associado a uma velocidade mediana do jato tricúspide (TRV) menor do que em pacientes com iHbF < 10 pg (2,72 m/s vs. 2,29 m/s, $p = 0,046$). A hipertensão pulmonar no DF é um fator de risco relevante que pode ser desencadeado por uma cascata de eventos relacionados a essa doença, como hemólise e aumento do estresse oxidativo. Vale ressaltar que não encontramos associações de iHbF com alfa talassemia ou haplótipos do cluster da globina beta Benin ou Bantu, os mais comuns em nossa população. Nossos resultados sugerem que a porcentagem de células F acima de 30% associada à concentração individual de HbF de hemácias acima de 10 pg, pode ter efeito protetor contra complicações em pacientes com DF e, portanto, deve ser um alvo a ser considerado na terapia com HU.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.062>

RELATO DE CASO: NEFROPATIA FALCIFORME EM ADULTO JOVEM: EVOLUÇÃO DRAMÁTICA PARA DOENÇA RENAL CRÔNICA DIALÍTICA

LS Oliveira^a, CGQ Ferreira^a, JH Nogueira^a,
ACON Luz^b, LB Lanza^b, NCR Cunha^b,
SS Fernandes^b, FA Silva^b, VEF Costa^a,
ACS Pinto^a

^a Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto
(FUNDHERP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto (HCFMRP), Universidade de São
Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: A doença falciforme (DF) é a doença hereditária monogênica mais comum no Brasil, sendo considerada um problema de saúde pública. A história natural da doença é marcada por um amplo espectro de complicações que levam a múltiplas disfunções orgânicas. Algumas dessas, comprometem diretamente a função de órgãos vitais, por exemplo, a insuficiência renal. A fisiopatologia da nefropatia falciforme ainda não é completamente compreendida, porém, são reconhecidas diversas anormalidades caracterizadas por hiperfiltração, hipertensão glomerular, lesão de isquemia-reperusão, estresse

oxidativo, diminuição da biodisponibilidade de óxido nítrico (NO) e disfunção endotelial. **Relato de caso:** Trata-se de paciente masculino, de 18 anos, em acompanhamento no Hemocentro de Ribeirão Preto desde o primeiro ano de vida, quando foi diagnosticado com Anemia Falciforme. Aos 2 anos, iniciou protocolo para rastreio de doença cerebrovascular associada à hemoglobi-nopatia. Realizado Doppler Transcraniano, que demonstrou alteração de fluxo sanguíneo e, posteriormente, confirmada estenose de segmento M2 à esquerda com Angioressonância de Encéfalo. Desde então, paciente iniciou regime de transfusões crônicas e hidroxiureia (HU) para profilaxia primária de Acidente Vascular Cerebral. Durante o acompanhamento, não foi possível otimização na dose de HU, uma vez que, mesmo em 20 mg/kg/dia, evoluiu com toxicidade hematológica (neutropenia grau 4 e anemia grau 3), sendo necessárias múltiplas interrupções da medicação. Também não era possível realização de sangrias terapêuticas devido perfil hemolítico grave e níveis basais de hemoglobina entre 7-8 g/dL. Em 2011, foi documentada proteinúria (grau 2) nos exames laboratoriais. Iniciado tratamento profilático com inibidor da enzima conversora de angiotensina (iECA), o que levou à remissão da proteinúria para grau 1. Em 2016, foi documentado novo aumento da proteinúria, o que motivou a otimização da dose do iECA e acompanhamento conjunto com a nefrologia. Durante todo esse período, não houve alteração dos níveis séricos de ureia, creatinina, bem como da taxa de filtração glomerular estimada (eTFG). O ultrassom renal revelava aumento difuso da ecogenicidade do parênquima renal bilateralmente. Já em junho de 2019, houve redução da eTFG e surgimento de proteinúria maciça (grau 4), porém, sem critérios para síndrome nefrótica. Otimizado novamente a dose de iECA conforme tolerância clínica. Nesse contexto, foi indicado biópsia renal, laudo anatomopatológico identificou Glomeruloesclerose Segmentar e Focal em processo de cronificação. A despeito de regime de transfusões crônicas, uso irregular de hidroxiureia, uso de iECA e manejo dos fatores de riscos modificáveis, paciente evoluiu com doença renal terminal em março de 2022. **Discussão:** O rastreamento e tratamento precoces da nefropatia falciforme são primordiais para evitar a progressão para doença renal terminal. Os exames laboratoriais de avaliação padrão da função renal são alterados tardiamente nessa população, portanto, a utilização de novos biomarcadores que predizem o início precoce do acometimento renal é necessária. Atualmente, a cistatina C é o padrão ouro para obter a eTFG, porém, ainda pouco disponível na prática clínica. **Conclusão:** Dada a alta prevalência de nefropatia falciforme e sua associação com morbidade e mortalidade relacionadas à DF, estudos adicionais são necessários para elucidar adequadamente sua fisiopatologia, história natural e tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.063>

NAS VEIAS DE CAUÃ: UMA CONVERSA COM CRIANÇAS SOBRE ANEMIA FALCIFORME

MAL Baima, LMA Filho, AMM Queiroz

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de
Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Introdução: “Toda criança tem direito a ter conhecimento adequado de sua enfermidade, dos cuidados terapêuticos e diagnósticos a serem utilizados, do prognóstico, respeitando sua fase cognitiva.” (CONANDA, 1995). **Objetivo:** O presente projeto teve como alvo principal crianças portadoras de Anemia Falciforme e suas famílias, profissionais da área da saúde e educação, bem como a população de modo geral. **Metodologia:** A proposta foi publicar um livro infantil intitulado “Nas Veias de Cauã” de autoria da fonoaudióloga e psicopedagoga Márcia Lourenço Baima e ilustrado por Erick Miguez, que conta a história de um menino de seis anos que, após uma crise de dor e internação, começa a questionar as limitações impostas pela doença e a necessidade de conhecê-la para melhor aceitá-la e gerenciá-la no seu dia a dia. Por que publicar um livro infantil sobre Anemia Falciforme? Por ser uma doença genética, na maioria dos casos descoberta no Teste do Pezinho, a criança é obrigada a conviver com os sintomas e intercorrências desde muito cedo, precisando se adaptar aos seus efeitos negativos para ter a garantia de um bom desenvolvimento. Portanto, como a AF causa grande comprometimento ao funcionamento global, as estratégias de enfrentamento da doença se fazem necessárias e urgentes. Desenvolver ações educativas para as crianças e suas famílias, sobre doença, sinais e sintomas que demandam atenção médica, hábitos saudáveis, entre outros aspectos, podem melhorar o nível de conhecimento sobre a doença e suas nuances e assim incrementar a adesão ao tratamento, aspecto de vital importância no controle da doença (Araújo, 2007). Pensando na questão do autocuidado em crianças e ações educativas, a elaboração e publicação de um livro infantil que narra a descoberta de um menino sobre sua doença, no caso a Anemia Falciforme, parece um caminho possível e lúdico para o conhecimento e entendimento de si mesmo e de sua doença. Para a elaboração e distribuição gratuita do livro, foi necessário realizar uma “vaquinha virtual” em que foram arrecadados fundos para arcar com todos os custos da produção do livro. O livro foi lançado no HEMORIO no mês de abril/2020 com uma tiragem de 1.000 (mil) exemplares e distribuído para as crianças falcêmicas acompanhadas nesta unidade. **Conclusão:** A ideia é que possamos imprimir outras edições e distribuir em unidades de saúde, principalmente as especializadas em Doença Falciforme espalhadas pelos estados brasileiros, assim como escolas, ONGs e associações que realizam trabalhos com a população negra. O livro servirá como material educativo e disparador de conversas com as crianças e demais leitores e de divulgação da doença. Para a impressão de uma nova edição do livro é necessário que outras pessoas e instituições abracem este projeto e se tornem colaboradores diretos dessa iniciativa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.064>

ASSOCIATION OF VITAMIN D RECEPTOR (VDR) VARIANTS, HYDROXYUREA THERAPY, AND CEREBROVASCULAR DISEASE STATUS ON 25-HYDROXYVITAMIN D (25(OH)D) LEVELS IN PATIENTS WITH SICKLE CELL ANEMIA

GS Arcanjo^a, JVG Batista^a, JM Oliveira^a, IF Domingos^a, BLD Hatzlhofer^b, AB Araújo^a,

ACD Anjos^{a,c}, AS Araújo^c, AR Lucena-Araújo^a, MAC Bezerra^a

^a Programa de Pós-Graduação em Genética, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brazil

^b Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brazil

^c Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brazil

Objectives: Vitamin D, through binding to its specific receptor, vitamin D receptor (VDR), executes actions beyond calcium metabolism and impacts sickle cell anemia (SCA) pathophysiology, such as regulating inflammation, vascular tone, and thrombogenesis. Genetic polymorphisms that can potentially disturb VDR function or its levels may modify the vitamin D mechanism and have already been associated with several conditions, including stroke. Therefore, we evaluated the association of 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D) levels with VDR gene polymorphisms, hydroxyurea (HU) therapy, and cerebrovascular disease (CVD) in an SCA cohort. **Methods:** 25(OH)D levels were determined using the automated microparticle chemiluminescence method in 45 non-related SCA patients (55.5% males). Genotyping for functional *FokI* (rs2228570) and *Cdx-2* (rs11568820) VDR polymorphisms was performed with TaqMan fluorogenic probes. Nonparametric Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests, followed by Dunn's multiple comparisons post-test, were used to analyze continuous variables. **Results:** The median 25(OH)D levels were 20.9 ng/mL (range, 10 – 37.2 ng/mL). 18 patients (40%) had vitamin D deficiency (25(OH)D < 20ng/mL), 22 (49%) had insufficient levels (25(OH)D 20 - 30 ng/mL) and 05 (11 %) had sufficient levels (25(OH)D > 30 ng/mL). No difference was observed in 25(OH)D levels according to *FokI* and *Cdx-2* genotypes ($p > 0.05$). However, 25(OH)D levels were decreased in patients with CVD ($p = 0.026$) and patients under hydroxyurea (HU) therapy ($p = 0.005$). Considering patients under HU therapy, individuals with variant TT-*FokI* genotype had lower levels of 25(OH)D (median: 13.9 ng/mL) when compared to those with CC/CT genotypes (median: 20.2 ng/mL; $p = 0.03$). In the group of individuals without HU therapy, this finding was not observed ($p > 0.05$). Although not statistically significant, patients with CVD and TT-*FokI* genotype had lower levels of 25(OH)D (median: 12.3 ng/mL) when compared to individuals with CC/CT genotypes (median: 20,8 ng/mL; $p = 0.075$). **Discussion:** Despite the influence of HU in 25(OH)D levels has already been addressed with conflicting results, the mechanism that might explain these associations is not yet known. Moreover, previous findings indicate that the effect of functional VDR variants can be influenced by vitamin D status. Therefore, under the influence of factors that affect vitamin D levels, the defective VDR isoform, resulting from the *FokI* polymorphism, possibly accentuates the 25(OH)D deficiency, contributing to an adverse outcome. **Conclusions:** In summary, 25(OH)D levels are reduced in SCA patients with CVD and those under HU therapy. Further studies are required to determine the mechanism underlying HU and 25(OH)D

levels associations and the effect of vitamin D supplementations in patients with CVD in SCA, especially those under HU therapy.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.065>

USO DE INCENTIVADOR RESPIRATÓRIO EM GESTANTES COM DOENÇA FALCIFORME E SÍNDROME TORÁCICA AGUDA

FC Azevedo, AMM Queiroz, MAL Baima, LMA Filho, S Oliveira, EMMS Carvalho

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Doença Falciforme (DF) é uma das doenças hereditárias mais prevalentes no Brasil, basicamente caracterizada por uma desordem hereditária da hemoglobina, causada pela mutação de um único aminoácido. A alteração genética é caracterizada por uma hemoglobina mutante designada hemoglobina S. A gravidez é uma situação de alto risco para paciente com diagnóstico de Doença Falciforme. Nesta patologia poderá haver ocorrência de lesões isquêmicas em quase todos os órgãos e tecidos. No presente estudo iremos avaliar se o uso do incentivador respiratório diminuiu o risco do desenvolvimento de Síndrome Torácica Aguda (STA). **Objetivo:** Correlacionar o uso do incentivador respiratório na prevenção do desenvolvimento de STA na gestante com Doença Falciforme. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo, de uma coorte de 79 gestantes com doença falciforme, no período de 2016 a 2019. A coleta de informações foi realizada através de registros Institucionais contidos em prontuário médico de cada paciente, sendo utilizada uma estatística quantitativa e comparativa. Após a consulta com a hemoterapeuta, a gestante era encaminhada para consulta com a fisioterapeuta, em que recebia o incentivador respiratório de uso individual e orientações para a utilização correta do mesmo. A oferta do incentivador respiratório iniciou-se a partir do ano de 2017. **Resultados:** No período de 2016 foram avaliadas 17 gestantes. Ocorreram síndrome torácica aguda (STA) em 3 gestantes (17,4%). Em 2017 ocorreram 2 casos de STA (7,4%). Já em 2018, de 24 gestantes avaliadas, 2 apresentaram STA (8,3%) e finalmente em 2019, das 12 gestantes, apenas uma apresentou STA (8,3%). Levando em consideração que o incentivador respiratório foi distribuído para as gestantes a partir de 2017, é possível constatar uma diminuição dos episódios de síndrome torácica aguda entre as gestantes atendidas na nossa unidade de saúde (Tabela 1).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.066>

PERFIL DE EXPRESSÃO DE MICRORNAS E DO FATOR DE CRESCIMENTO ENDOTELIAL VASCULAR A EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME COM E SEM ÚLCERA DE PERNA

BF Piellusch^a, N Rodriguez-Ororio^b, DM Albuquerque^c, IF Domingos^d,

DA Pereira-Martins^e, AS Araújo^f, MAC Bezerra^g, FF Costa^c, MF Sonati^a, MNND Santos^a

^a Departamento de Patologia Clínica, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Universidad de la República (UDELAR), CENUR Litoral Norte, Salto, Uruguai

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^d Pronto Socorro Cardiológico de Pernambuco (PROCAPE), Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^e Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^f Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HemoPE), Recife, PE, Brasil

^g Departamento de Genética, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

A úlcera de perna é uma complicação debilitante da Anemia Falciforme (AF) e está associada ao aumento da morbidade e mortalidade dos pacientes, reduzindo significativamente a qualidade de vida dos mesmos. A etiologia das úlceras de perna ainda não está completamente elucidada, mas sabe-se que a causa é uma combinação de múltiplos fatores, incluindo obstrução mecânica da microcirculação pelas células falcizadas, diminuição do aporte de oxigênio devido à anemia, infecções, traumas, doenças venosas, dentre outros. Os microRNAs (miRNAs) são pequenos RNAs não codificantes com cerca de 22 nucleotídeos que regulam a expressão dos seus alvos de maneira pós-transcricional. Estas moléculas estão envolvidas em praticamente todos os processos biológicos e sua expressão anormal pode estar relacionada a diversas doenças. Assim, o objetivo do presente estudo foi analisar o perfil de expressão de miRNAs relacionados com a via inflamatória em células mononucleares de pacientes com AF com e sem úlcera de perna, acompanhados no Hemocentro de Pernambuco – HEMOPE e, consequentemente, identificar/avaliar um alvo desses miRNAs que possa estar envolvido com essa manifestação clínica. A pesquisa incluiu nove participantes do gênero masculino, adultos, divididos em três grupos e pareados por idade e características étnicas predominantes: controles normais HbAA (n = 3), pacientes com AF sem úlcera de perna (n = 3) e pacientes com AF com úlcera de perna (n = 3). Para a análise da expressão dos miRNAs foi utilizado o ensaio *miScript miRNA PCR array* (Qiagen/Germany), um painel que permite avaliar o perfil de expressão de 84 miRNAs envolvidos na regulação da expressão de genes da via inflamatória utilizando o sistema de detecção SYBR Green®. No grupo dos pacientes com AF sem úlcera de perna foram encontrados dois miRNAs com expressão diferencial quando comparados ao grupo controle (p < 0,05), sendo o miR-125b-5p diminuído e o miR-21-aumentado. Por outro lado, quando comparado ao grupo controle, o grupo dos pacientes com úlcera de perna apresentou quatro miRNAs com expressão aumentada (p < 0,05): miR-15a-5p, miR-16-5p, miR-195-5p e miR-548d-3p. Interessantemente, os miRNAs miR-15a-5p, miR-16-5p e miR-

195-5p pertencem a mesma família, ou seja, tem mRNAs alvos em comum, e sua expressão diferencial pode demonstrar a relevância destes miRNAs para esta comorbidade. O fator de crescimento endotelial vascular A (VEGFA, *Vascular Endothelial Growth Factor A*) é um alvo predito em comum para esta família e também para o miR-548d-3p e está envolvido no processo de cicatrização de úlceras venosas ao promover os eventos iniciais da angiogênese, favorecendo migração e proliferação de células endoteliais. A expressão gênica do VEGFA foi avaliada em 60 pacientes (29 com úlcera de perna e 31 sem úlcera) por qPCR. Os resultados mostraram que a expressão de VEGFA estava significativamente menor naqueles com úlcera de perna. Sendo assim, os miRNAs encontrados neste estudo poderiam atuar diminuindo os níveis de expressão do VEGFA e dificultando a angiogênese, que é fundamental para que ocorra a formação de novos tecidos e consequentemente a cicatrização da ferida. Esses achados podem indicar a associação desses miRNAs na modulação da expressão do VEGFA em pacientes com úlcera de perna. Análises proteicas do VEGFA poderiam auxiliar na melhor compreensão dessa possível associação. **Financiamento:** FAPESP, CNPq, CAPES, FAEPEX.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.067>

HEMOGLOBINA S (HBS) EM HETEROZIGOSE COMPOSTA E EM DUPLA HETEROZIGOSE - LEVANTAMENTO DE ASPECTOS CLÍNICOS E ALTERAÇÕES DE FUNÇÃO

D Malimpensa, WV Tonasse, LB Oliveira, AB Contato, SEC Jorge

Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: A Doença Falciforme é de alta frequência na população mundial (300.000 a 400.000 casos/ano) e, portanto, a prevalência do gene β^S é bastante elevada. Assim sendo, condições fenotípicas relacionadas à sua combinação em heterozigose composta (HC - mutação da HbS e outra mutação no mesmo alelo) e em dupla heterozigose (DH - presença da variante HbS em concomitância a outra variante), se mostra bastante relevante para o monitoramento genotípico, fenotípico e diagnóstico. **Objetivo:** Revisão narrativa da literatura das mutações em HC e DH em concomitância à $\beta\text{Glu6Val}$ e correlação de dados clínicos e laboratoriais. **Métodos:** Foram selecionados artigos indexados na base de dados Pubmed (de 1963 a 2021) com as palavras-chave/operadores booleanos: *novel and rare variants; beta-globin variant; compound heterozygote of HbS; compound heterozygosity with HbS; coinheritance of HbS; compound heterozygosity for HbS; compound heterozygote hemoglobin S; "Beta globin" OR "Compound Heterozygosity with HbS" OR "Compound Heterozygote of Hb S" OR "double heterozygosity"*. Adicionalmente, realizou-se busca ativa na base de dados HbVar database. Os artigos foram importados para o gerenciador Endnote (Clarivate Analytics, UK) e filtrados em relação a duplicações. Não foi contabilizado o número de indivíduos por mutação. **Resultado e discussão:** 148 estudos

atenderam aos critérios, dos quais identificou-se 78 mutações: 13 HC (16,66%) e 65 DH (83,33% - 13 DH em associação a Hbs variantes de cadeia alfa, 50 em associação a variantes de cadeia beta - mutação em *trans*, e 2 associações à variantes de cadeia delta). Quanto às manifestações clínicas: das 13 descrições de HC, 11 estão relacionadas à relevância clínica (5 deles com apresentação de outros achados: talassemia α , anemia ferropriva e deficiência de G6PD) e 2 casos assintomáticos. Enquanto o HC resultou em maior número de complicações clínicas, a proporção em DH foi praticamente equânime: 33 associações com sintomatologia relevante e 31 associações HbS+Hb variante rara sem descrição de sintomas. Dos sintomáticos, 6 também apresentavam possíveis interferentes à sintomatologia (talassemia α , anemia ferropriva e infecção crônica). Quanto às alterações funcionais: 6 variantes HC descritas com afinidade pelo O_2 reduzida, 1 com afinidade aumentada, 3 normais e 3 casos sem estudo funcional. Dentre as Hbs de baixa e normal afinidade, 8 relacionam-se à presença de sintomas, sendo a anemia a mais prevalente. Em relação às DH foram encontradas 7 associações resultando em afinidade pelo O_2 diminuída, 4 que resultam em afinidade aumentada, 7 de afinidade normal e 47 sem descrição funcional. Das associações que apresentam alteração funcional ($n = 11$), 9 estão correlacionadas com a presença de sintomas (6 com afinidade diminuída e 3 afinidade aumentada) sendo a anemia o sintoma relacionado à presença de Hb com baixa afinidade e a eritrocitose à presença de Hb com afinidade aumentada. **Conclusão:** A diversidade de apresentações clínicas e achados laboratoriais, particularmente de alteração de função, demonstra a importância deste levantamento na melhor compreensão da fisiopatologia da Hb S e suas associações, seja como Hb variante duplo mutante, seja da Hb S em associação a outra Hb variante rara. Além disso, permite prever modelos terapêuticos mais assertivos, considerando as múltiplas associações. **Financiamento:** CAPES, Faepex-Unicamp, CNPq e Fapesp.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.068>

FATORES DETERMINANTES PARA OCORRÊNCIA DE REAÇÃO HEMOLÍTICA PÓS-TRANSFUSIONAL EM PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME

BVM Andrade^a, ICG Moura^b, CL Dinardo^c

^a Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A transfusão de sangue é um recurso terapêutico de grande importância para pacientes com doença falciforme (DF). Entre as complicações associadas às transfusões de sangue, a aloimunização a antígenos eritrocitários é frequente, associando-se à ocorrência de reações hemolíticas pós-transfusionais. Pacientes com DF são susceptíveis à ocorrência de reações transfusionais hemolíticas tardias ou

Hiperhemólise (RHPTH), de gravidade bastante heterogênea. Em casos extremos, há redução dos níveis de hemoglobina em relação aos pré transfusionais, denotando a ocorrência de destruição de eritrócitos próprios do paciente, além dos transfundidos, por via não totalmente esclarecida. A predição de ocorrência de RHPTH graves permite a realização de profilaxia com administração pré-transfusional da droga rituximab. Há poucos estudos em literatura que exploraram os fatores de risco clínico para ocorrência de RHPTH. **Objetivos:** Determinar quais são os fatores clínicos associados à ocorrência de RHPTH em pacientes com DF. **Métodos:** Trata-se de estudo caso-controle tendo como fonte os pacientes cadastrados na coorte do Estudo Longitudinal Multicêntrico da Doença Falciforme – REDS-III, de 2013 a 2018, em quatro centros brasileiros: Hemominas, Hemope, Hemorio e ITACI – Instituto de Tratamento do Câncer Infantil. Nas análises preliminares identificamos 31 casos de pacientes já transfundidos em algum momento da vida que apresentaram RHPTH. Foram obtidos quatro controles para cada um dos casos. Os grupos foram comparados em termos sociodemográficos, epidemiológicos, laboratoriais e clínicos. As análises foram realizadas no programa R versão 4.0.5 e foi considerado significativo $p < 0,05$. **Resultados:** A ocorrência de RHPTH não se associou às características sociodemográficas e epidemiológicas avaliadas, e nem ao genótipo DF. Os resultados laboratoriais não diferiram entre aqueles que apresentaram ou não o desfecho. Os pacientes que tiveram reação hemolítica apresentaram maior proporção de anticorpos irregulares ($p=0,004$), internação por crise de dor ($p=0,007$), além de transfusão no último ano e maior quantidade de unidades transfundidas na vida ($p=0,041$ e $p=0,011$, respectivamente). **Discussão/Conclusão:** Os resultados que encontramos até o momento corroboram com os descritos na literatura. A descrição dos preditores clínicos para ocorrência de RHPTH será de suma importância para servir como base em pesquisas futuras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.069>

DESCRIÇÃO DE MUTAÇÃO RARA (HBB:C.92+81C>T) NA REGIÃO NÃO CODIFICANTE DO GENE β -GLOBINA EM UMA FAMÍLIA DA CIDADE DE VITÓRIA DA CONQUISTA, BAHIA, BRASIL

CL Souza^a, EMC Reis^b, JS Lopes^a,
MS Gonçalves^c, FC Anselmo^d, JPM Neto^{d,e,f}

^a Instituto Multidisciplinar em Saúde, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Anísio Teixeira, BA, Brasil

^b Faculdade de Medicina, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Candeias, BA, Brasil

^c Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz (CPqGM), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Salvador, BA, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^e Programa de Pós-graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^f Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivos: Pesquisar possível alteração genética no gene da Beta Globina em uma criança (3 anos de idade) com diagnóstico laboratorial de anemia severa não esclarecida. **Materiais e métodos:** Foram realizados hemograma e cromatografia de alto desempenho (HPLC) para confirmar o perfil da hemoglobina. Após extração do DNA genômico foi realizado pelo Kit Brazol[®] e amplificado a região do gene da Globina Beta (HBB) por meio da Reação da Polimerase em cadeia (PCR), seguida de purificação com a enzima ExoSap IT e posterior sequenciamento utilizando-se o kit BigDye Terminator v3.1 Cycle Sequencing (Applied Biosystems). **Resultados:** Participaram deste estudo uma família constituída pelo pai, mãe e filha, com todos apresentando perfil Normal (AA) para hemoglobina. Mãe e Pai apresentavam leve anemia demonstrado nos índices hematimétricos, enquanto a filha uma anemia acentuada, com valores diminuídos para a hemoglobina: 8,66 g/dL e hematócrito: 29%, constando com acentuadas anisocitose, hipocromia e microcitose. Apresentava também valores dos reticulócitos: 4,8%, Lactato Desidrogenase: 556 u/L, Ferro Sérico: 202 ug/dL e Ferritina Sérica: 342 ng/mL. A análise molecular identificou mutações em todos os membros da família, apresentando todos genótipos em heterozigose, sendo duas já descritas na literatura; variante exônica HBB: c.9T>G (rs713040) (Mãe, Pai e Filha) e a intrônica HBB: c.315+16G>C (rs10768683) (Mãe e Filha). Distinguimos pela primeira vez no Brasil a mutação rara na Região Promotora HBB: c.-40C>T (Mãe, Pai e Filha), descrita apenas em dois pacientes Iranianos com anemia grave e uma mutação ainda não descrita, intrônica HBB: c.92+81C>T em heterozigose (Pai e Filha). **Discussão:** A talassemia beta apresenta frequência média de 1% na população brasileira e possui grande diversidade mutacional. As manifestações clínicas são bem variáveis, de casos assintomáticos com mutações leves (silenciosas), àqueles com anemia hipocrômica leve a outros com anemia grave e envolvimento de múltiplos órgãos. Entendemos que diversos fatores podem estar correlacionados à causa de uma anemia grave. No caso de a filha ter herdado todas as quatro mutações presentes nos pais, pode sim ser a possível causa da anemia severa. **Conclusão:** Neste estudo, identificamos quatro mutações em uma única família, sendo duas já descritas, uma rara e uma nunca descrita. Essa investigação enriqueceu o espectro de mutação de Beta Talassemia no estado da Bahia e enfatizou a importância do sequenciamento de DNA na triagem de mutações para as famílias com anemia não esclarecida. Todavia, concordamos que na ausência de dados adicionais, não é possível considerá-las como mutações que determinam um estado de portador sintomático, necessitando de uma maior investigação, incluindo possível concomitância com mutações nos genes da alfa globina.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.070>

ASPECTOS PRÉ-CLÍNICOS DE EDIÇÃO GÊNICA PARA O TRATAMENTO DAS DOENÇAS FALCIFORMES NO BRASIL

MA Oliveira, DM Albuquerque, C Lanaro, FF Costa

Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

O uso de células-tronco progenitoras hematopoéticas geneticamente modificadas é uma estratégia potencialmente versátil para a busca de um tratamento eficaz contra as doenças falciformes (DF). O sucesso desta técnica requer a inserção gênica do alvo terapêutico no genoma das células hematopoéticas utilizando retrovirus, adenovirus, vírus adeno-associados (AAV) e vetores lentivirais como ferramenta, garantindo assim a manutenção da correção do gene à medida que as células replicam seu genoma e os transmite às próximas gerações celulares. No entanto, relatos recentes associam a utilização do vetor lentiviral para tratamento da anemia falciforme por terapia gênica às neoplasias mieloides (NCT02140554). Por outro lado, vários grupos de pesquisa exploram abordagens baseadas na edição de genoma para corrigir a mutação da anemia falciforme (AF), fazendo o uso da ferramenta de edição de genoma CRISPR-Cas. Na DF, a utilização desta estratégia visa reativar a expressão da hemoglobina fetal (HbF) nos pacientes. O fator de transcrição BCL11A emergiu como um repressor importante da expressão de HbF após polimorfismos em elementos de DNA reguladores de BCL11A serem associados ao aumento da HbF. Desta forma, duas possibilidades de aumentar os níveis de HbF incluem produzir alterações no gene BCL11A e nos promotores dos genes da globina gama, reproduzindo um tipo de PHHF. Em nosso laboratório procuramos encontrar outras maneiras de elevar a produção de HbF. Resultados preliminares publicados por Sousa IG, et al. (Blood. 134 (S1): 968, 2019) utilizaram a ferramenta CRISPR-Cas 9 em células HUDEP-2 para silenciar a expressão do gene HNF4 α (Hepatocyte Nuclear Factor 4 Alpha). Esse fator de transcrição foi selecionado em ensaio de PCR-Array por apresentar expressão aumentada em 26,1 vezes em cultura de células CD34+ de indivíduos controle tratada com Decitabina. A técnica de edição gênica originou 4 clones com diferentes indels, que após avaliação por citometria de fluxo apresentaram níveis de HbF de $8,2 \pm 2,4\%$ vs $0,9 \pm 0,02\%$ comparado às células que não sofreram silenciamento ($p < 0,0258$). Outra estratégia realizada por nosso grupo, cujos resultados iniciais foram promissores, como alternativa de tratamento para AF, é a introdução da mutação -195 C>G na região promotora do gene HBG 1 (PHHF não-delecional do tipo brasileira) que foi capaz de elevar os níveis de HbF em até 30% nas células HUDEP-2 (Martin PKM, et al. Blood. 132 (S1): 3481, 2018). Estudos atuais, do nosso laboratório, buscam expandir nosso conhecimento e gerar sítios artificiais através da CRISPR/Cas 9 de alta fidelidade para produzir a PHHF não-delecional (ndPHHF), com os seguintes alvos na região promotora dos genes HBG1/HBG2: ndPHHF tipo brasileira (-195 C>G), a ndPHHF tipo Black (-175 T>C), a ndPHHF tipo Black (-202 C>G) e a deleção de 6 nucleotídeos. Todas estas alterações são responsáveis pelo aumento expressivo nos níveis de HbF.

Os resultados já obtidos em nosso laboratório bem como os que estão sendo produzidos, indicam que a terapia gênica pode ser desenvolvida no Brasil e poderia representar uma forma viável para o tratamento das hemoglobinopatias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.071>

TERAPIA COM CRIZANLIZUMABE ESTÁ ASSOCIADA A NÍVEIS DIMINUÍDOS DE VESÍCULAS EXTRACELULARES CIRCULANTES EM PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME E PODERIA SER ASSOCIADA À MODIFICAÇÃO NA EVOLUÇÃO CLÍNICA

CM Souza^a, C Lanaro^a, IPD Santos^a, O Olatunya^a, STO Saad^a, BD Benites^a, PM Campos^a, KY Fertrin^b, FF Costa^a

^a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Hematology and Hemotherapy Center, University of Washington, Seattle, Estados Unidos

As vesículas extracelulares (VEs) são pequenas estruturas liberadas na circulação sanguínea por diferentes tipos celulares que desempenham diversas funções biológicas e estão aumentadas na doença falciforme (DF). As VEs mais abundantes em pacientes com DF são derivadas de plaquetas, células endoteliais e hemácias e, recentemente, estão sendo exploradas como possíveis biomarcadores de gravidade. O crizanlizumabe (CRIZ) é um anticorpo monoclonal contra a P-selectina (CD62P), uma molécula de adesão expressa em plaquetas ativadas e células endoteliais. A P-selectina facilita a formação de agregados heterocelulares e contribui para crises vaso-oclusivas (CVOs) associados à fisiopatologia da DF. Estudos clínicos demonstraram que o tratamento com CRIZ reduz a incidência de CVO em 33%. Este estudo teve como objetivo investigar os níveis circulantes de VEs em pacientes com DF em estado estável da doença, em tratamento padrão (hidroxiureia, HU) e, alternativamente, com CRIZ em adição à HU. Participaram do estudo 20 adultos com DF e foram divididos em grupo CRIZ (6 pacientes submetidos ao tratamento com crizanlizumabe em combinação com HU, cujas amostras foram coletadas menos de um mês depois da última dose de CRIZ) e grupo não-CRIZ (7 pacientes em tratamento com HU e 7 em tratamento sintomático). As VEs foram isoladas do plasma, identificadas e quantificadas através da marcação com lactaderina+calceína por citometria de fluxo. As VEs foram marcadas com anticorpos específicos para determinar o imunofenótipo de sua célula-origem (plaquetas, células endoteliais ou hemácias). Os pacientes em terapia com CRIZ apresentaram contagens totais de VEs circulantes significativamente menores do que pacientes não tratados com CRIZ ($13,1 \times 10^6 \pm 3,5 \times 10^6/\text{mL}$ vs $62,6 \times 10^6 \pm 15,6 \times 10^6$, respectivamente, $p = 0,0076$) e níveis significativamente mais baixos de VEs derivadas de plaquetas ($2,4 \times 10^6 \pm 7,4 \times 10^6/\text{mL}$ vs $5,3 \times 10^6 \pm 9 \times 10^6$, respectivamente, $p = 0,0169$). As VEs derivadas de células endoteliais ou de hemácias ($3 \times 10^5 \pm 1 \times 10^5$ vs $2,2 \times 10^5 \pm 6 \times 10^4$, e $2,1 \times 10^6 \pm 1,6 \times 10^6$ vs $1 \times 10^6 \pm 6 \times 10^5$, respectivamente) não apresentaram diferença

significativa entre os grupos estudados. Recentemente, nosso grupo demonstrou que pacientes com DF apresentaram aumento significativo no número de VEs derivadas de plaquetas (CD41+) quando comparado a indivíduos controle. Entre os pacientes com DF que sofreram AVC ao longo da vida, foi observado um aumento significativo no número de VEs de plaqueta ativadas (CD41/CD62+P) quando comparado aos pacientes sem histórico de AVC ($p = 0,048$). As VEs são reconhecidas como possíveis bioefetores envolvidos em CVOs, contribuindo para um estado de hipercoagulabilidade, inflamação crônica e dano endotelial. Nossos achados sugerem uma associação do uso de CRIZ com níveis diminuídos de VEs, principalmente das derivadas de plaquetas. Especulamos que o crizanlizumabe possa diminuir a liberação de VEs pela redução da ativação plaquetária ou pela inibição da produção dessas estruturas por plaquetas já ativadas. Tomados em conjunto, nossos resultados sugerem que o tratamento com crizanlizumabe pode ser capaz de modular os níveis de VEs no plasma de pacientes com DF e fornecem, pela primeira vez, dados que suportam a ideia das vesículas extracelulares poderem ser biomarcadores para monitoramento da resposta clínica a esta terapia. Estudos futuros sobre a expressão de P-selectina nas VEs e como o crizanlizumabe interage com as VEs e plaquetas serão necessários para a melhor utilização dessa terapia e desenvolvimento de novos fármacos que atuem nesse aspecto da DF.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.072>

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NÃO ATEROSCLERÓTICO EM PACIENTE COM HEMOGLOBINOPATIA SC

GG Lima, FMRA Moreira, AO Lauer, KT Maio,
ACA Cardoso, LMS Otsuka, GHH Fonseca,
FM Nogueira, VG Rocha, SFM Gualandro

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

Introdução: A doença falciforme é um distúrbio hereditário marcado por complicações decorrente da polimerização da hemoglobina, levando a hemólise e vaso-oclusão. Ao contrário da população geral, observou-se que o infarto agudo do miocárdio nestes pacientes era decorrente de trombose não associada à doença aterosclerótica epicárdica. **Relato de caso:** Homem de 47 anos, admitido no serviço de pronto atendimento com dor torácica em compressão, sem dispneia ou náusea, de evolução há 2 dias. O paciente estava em seguimento no Ambulatório de Hemoglobinopatias do Serviço de Hematologia do HCFMUSP devido a Hemoglobinopatia SC, em programa de sangria terapêutica por crises vaso-oclusivas de repetição. A avaliação laboratorial inicial evidenciou hemoglobina de 10,3g/dl e troponina T ultrasensível de 3ng/ml. O eletrocardiograma apresentava supra desnivelamento do segmento ST em D2, D3 e aVF, além de onda Q em D2, achados compatíveis com infarto agudo de miocárdio evoluído. O paciente recebeu ácido acetil salicílico e enoxaparina e foi encaminhado à cineangiogramia que mostrou trombo em coronária direita, sem evidência de outras lesões

obstrutivas. O trombo foi aspirado e enviado para análise histopatológica, que mostrou trombo multicelular. Visando evitar progressão do processo de vaso-oclusão, o paciente foi submetido a eritrocitaférese. Eletroforese após procedimento veio com HbS: 22% e HbC 14%. Em investigação complementar, a ressonância miocárdica mostrou infarto transmural nos segmentos inferosseptal basal e inferior médio basal, associados a focos de obstrução microvascular. A Angiotomografia de coronárias não mostrou lesões. O escore de cálcio total veio zero. **Discussão:** O infarto agudo do miocárdio é uma complicação rara das doenças falciformes. Em uma revisão sistemática de 2008, Pannu e colaboradores levantou 14 casos descritos na literatura em 11 artigos. Entre os pacientes com hemoglobinopatia SC essa complicação é ainda mais rara, com apenas seis casos de infarto agudo do miocárdio descritos nessa população [Wang, 2004, Robard, 2015; Khaliq, 2010], sendo nosso relato o quarto com diagnóstico firmado antemortem. Ao contrário do que é observado na população geral, o infarto no paciente com doença falciforme não é associado à presença de placa de ateroma. Nessa população a obstrução costuma ser causada por um trombo multicelular, sem demonstração de lesão vascular prévia. Apesar da falta de estudos que comprovem a eficácia dessa prática, a associação de transfusão de concentrado de hemácias ou eritrocitaférese ao tratamento convencional do infarto é comum em todos os relatos publicados nos últimos trinta anos [Pannu, 2008]. **Conclusão:** O caso exposto vem despertar o reconhecimento do infarto agudo do miocárdio associado à Doença Falciforme. Atualmente a escassez de dados nessa área nos encoraja a descrever e avaliar apropriadamente o seguimento desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.073>

HEMOGLOBINOPATIAS ESTRUTURAIS PREVALENTES EM GESTANTES ASSISTIDAS POR UM PROGRAMA DE TRIAGEM PRÉ-NATAL NAS REGIÕES SUL E SUDOESTE DA BAHIA

DP Nunes^a, JPM Neto^b, RS Leal^a

^a Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador,
BA, Brasil

^b Universidade Federal do Amazonas (UFAM),
Manaus, AM, Brasil

Objetivo: Investigar a prevalência de hemoglobinopatias estruturais em gestantes das Regiões Sul e Sudoeste do estado da Bahia, Brasil. **Materiais e métodos:** A determinação dos genótipos de hemoglobinas foi realizada pela técnica de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC). Um total de 73.611 gestantes foram triadas durante os anos de 2018 e 2019 pelo programa de Triagem Pré-natal da Rede Cegonha do Ministério da Saúde através do LABIMUNO (Laboratório de Imunologia e Biologia Celular, do Instituto de Ciências da Saúde (ICS), da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Este programa utiliza a metodologia, de coletas de amostras de sangue de gestantes através de papel filtro para diagnosticar doenças genéticas e/ou infectocontagiosas que possam comprometer a saúde materno-infantil no período pré-natal. **Resultados:**

Desta forma, visando identificar os dados estatísticos relacionados a prevalência de hemoglobinopatias estruturais nas regiões Sul e Sudoeste da Bahia, foi realizada uma coleta de dados secundários na referida instituição, onde 4.909 (6,67%) das gestantes eram portadoras de alguma hemoglobinopatia, sendo 2.540 (6,68%) pacientes do ano de 2018 e 2.369 (6,66%) do ano de 2019. Vale evidenciar, que 8 gestantes foram identificadas como portadoras de Anemia Falciforme e 3.089 do Traço Falcêmico. Vale destacar, que foi encontrada uma alta frequência para o Traço Falciforme, no entanto, outras hemoglobinopatias que podem desencadear problemas clínicos importantes, especialmente no período gestacional, foram identificadas como; HbAC (2,24%), HbCC (0,019%), HbSC (0,045%), HbAD (0,026%), HbAF (0,11%), HbSF (0,0025%), e HbAE (0,016%). **Discussão:** De acordo com as diretrizes do Projeto Rede Cegonha, todas as gestantes devem realizar a primeira coleta no primeiro trimestre da gestação e uma segunda coleta no segundo trimestre da gestação (para testagem de HIV, sífilis e citomegalovírus). Contudo neste estudo só foram utilizados dados das gestantes que realizaram a primeira coleta, já que a detecção de hemoglobinopatias é testada no LABIMUNO nesta fase, podendo variar o trimestre de gravidez, uma vez que ao chegar à Unidade de Saúde a grávida vai passar pela primeira coleta independente do estágio gestacional. A elevada frequência de hemoglobinopatias encontrada neste estudo é de grande importância e aponta para a necessidade de um diagnóstico anterior ao período gestacional, porém, muitas grávidas postergam os exames e consultas pré-natais do primeiro trimestre gestacional, como foi observado ao longo desta pesquisa no grupo estudado. **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos no presente estudo, podemos concluir, que o grupo em estudo, possuía 6,67% de gestantes portadoras de hemoglobinopatias estruturais. Esse grupo é representado em sua grande maioria por gestantes portadoras de anemia falciforme ou traço falcêmico. Vale destacar, que o perfil hemoglobínico das gestantes do estudo revelou a presença de hemoglobinopatias de grande importância, como a HbSC, HbSS e HbCC. Sendo assim, este estudo indica evidências da acessibilidade para o diagnóstico de baixo custo e de rápida detecção para portadores de hemoglobinopatias estruturais, e tem grande importância, devendo nortear a definição de políticas públicas relacionadas a programas educacionais e assistenciais para o acompanhamento materno-infantil na população estudada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.074>

DOENÇA HEMOLÍTICA POR AGLUTININA A FRIO: UM RELATO DE CASO

NCR Cunha, LS Oliveira, CGQ Ferreira,
LB Lanza, FA Silva, ACON Luz, RL Pacca,
LV Cota, SS Fernandes, FLS Santos

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP),
Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP,
Brasil

Introdução: A Anemia Hemolítica Auto-imune (AHAI) a frio é mediada por autoanticorpos que reagem entre 0-4°C e é

subclassificada em doença da aglutinina a frio (do inglês cold agglutinin disease- CAD), síndrome da aglutinina a frio e hemoglobinúria paroxística a frio. A CAD é definida por hemólise mediada por anticorpo com Teste Direto da Antiglobulina (TAD) fortemente positivo para C3d e títulos de aglutinina de 64 ou mais a 4°C. Por definição, os pacientes com CAD não podem apresentar evidência clínica ou radiológica de malignidade. **Objetivo:** Relatar um caso de CAD em manejo conservador, ocorrido no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. **Caso clínico:** Paciente do sexo masculino, 61 anos, procurou assistência médica com relato de acrocianose e colúria quando manipulava gelo. Não apresentava sinais e sintomas de anemia, perda ponderal, linfonodomegalia, febre ou hepatoesplenomegalia. Aos exames laboratoriais apresentava hemólise compensada, macrocitose, autoaglutinação na lâmina de sangue periférico, teste direto da antiglobulina (TAD) positivo para C3d (3+) e IgM (fraco) e autoanticorpo com especificidade anti-I com título 512 a 4°C com amplitude térmica a 28°. A investigação para doença linfoproliferativa resultou negativa e avaliação de população clonal no sangue periférico e medula resultaram negativas. Excluindo-se então malignidade, o diagnóstico ficou definido como CAD. Desde o diagnóstico, o paciente segue em conduta conservadora, com hemólise controlada, nunca precisou de transfusão, mantendo bom controle com fenômenos vasculares evitando exposição ao frio. Oito meses após o diagnóstico da CAD foi diagnosticado com adenocarcinoma de próstata. Realizou radioterapia e supressão hormonal, mas não houve mudança nos exames de hemólise após finalizado o tratamento, o que favorece não haver correlação com o diagnóstico hematológico. **Discussão:** A CAD representa 15 a 30% das AHAI e tem uma incidência estimada de 0.5 a 1.9 casos por milhão de habitantes por ano. Atualmente sabe-se que a CAD é uma doença linfoproliferativa clonal da medula óssea caracterizada por achados morfológicos, imunohistoquímicos, de citometria de fluxo e de genética molecular. A hemólise é mediada por complemento e é predominantemente extravascular, porém nos períodos de descompensação evolui também com padrão intravascular. A maioria dos pacientes vão se apresentar com anemia moderada e com sintomas induzidos pelo frio como a acrocianose ou o Fenômeno de Raynaud. O tratamento daqueles pacientes com hemólise compensada, assintomáticos ou oligossintomáticos, que representam 12% dos casos de CAD, consiste em conduta expectante e medidas comportamentais como prevenir a exposição ao frio. Quando é necessário o tratamento medicamentoso, o Rituximabe parece ter as melhores taxas de resposta enquanto os corticoides não são eficazes. **Conclusão:** A CAD é uma condição cujo diagnóstico e tratamento são desafiadores. A diferenciação daqueles com infecções ou doenças linfoproliferativas é essencial para o diagnóstico e manejo. Apesar da patogênese já estar bem definida como uma desordem clonal, não é necessário para o diagnóstico a demonstração da clonalidade mas é obrigatório excluir doença linfoproliferativa. O manejo nos casos oligossintomático se faz de forma expectante e com medidas comportamentais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.075>

POLIMORFISMOS ENVOLVENDO OS GENES NOS3, ET-1 E THBS1 EM PACIENTES PORTADORES DA DOENÇA FALCIFORME

MMP Luciano^a, CCMX Albuquerque^b,
MOO Nascimento^a, ACS Castro^c, EJS Freitas^c,
IPC Tavares^c, JN Vitoriano^b,
SRL Albuquerque^b, NA Fraij^b, JPM Neto^{a,b,c}

^a Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivos: Investigar associações entre os polimorfismos nos genes óxido nítrico sintase 3 (NOS3), Endotelina 1 (ET-1) e Trombospondina 1 (THBS1) nas complicações clínicas de pacientes portadores de doença falciforme (DF) atendidos na Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, Amazonas. **Materiais e métodos:** Os dados clínicos e demográficos foram obtidos por meio do prontuário médico. O DNA genômico foi extraído utilizando-se o Kit Brazol[®]. As análises dos polimorfismos (SNP) foram realizadas utilizando-se sondas TaqMan[®] pela técnica qPCR e analisada através da plataforma QuantStudioTM6 (Applied Biosystems). As análises estatísticas foram realizadas no software Graphpad Prism5, considerados significativos aqueles com $p < 0,05$. **Resultados:** Um total de 275 pacientes foi incluído neste estudo, divididos em SS (230/ 83,6%), SC (23/ 8,3%) e Sβ+ (22/ 8,1%), sendo 118 do gênero masculino e 157 do feminino. O tratamento com hidroxíureia (HU) foi elevado em SS e Sβ+ (73,0%) e menor em SC (33,0%), sendo mais frequente nos genótipos NOS3 rs2070744 (RR: 1,83), ET1 rs5370 (RR: 2,67) e ET1 rs1800541 (RR: 1,43). Elevado risco de internação foi encontrado para os genótipos NOS3 rs2070744_CC/CT (RR: 1,94) e THBS1 rs1478604_AG/GG (RR: 1,59) enquanto NOS3 rs1799983_GT/TT (RR: 0,53) apresentou risco reduzido para internações. Interessantemente, os alelos NOS3 rs1799983_GT/TT apresentaram elevado risco para AVC (RR: 4,21), porém, proteção contra distúrbios ósseos, colelitíase e menor risco de hospitalização. **Discussão:** Atualmente, diversos trabalhos têm demonstrado envolvimento do endotélio vascular e mediadores inflamatórios na diversidade clínica da Doença Falciforme. Nossos dados mostram que há diferença estatisticamente significativa nas frequências alélicas genotípicas NOS3, ET1 e THBS1 entre manifestações clínicas envolvidas na DF. Importante ressaltar que não houve diferença na prevalência dos SNP entre os grupos SS, Sβ+ e SC, implicando talvez que estas observações poderiam ser aplicadas em ambas as doenças. Há poucos estudos relacionados à frequência e correlação clínica desses polimorfismos no Amazonas, sendo de importância obter maior conhecimento sobre a doença, além da necessidade de tentar reduzir a morbidade e mortalidade desses pacientes. **Conclusão:** Sabemos que os

efeitos hereditários podem ser modulados pelo ambiente, região que se está inserido e até mesmo alimentação, o que influencia diretamente na forma como esse paciente irá ser acompanhado e tratado. Com isso, destaca-se a importância na determinação dos polimorfismos estudados, o que permitirá delinear a clínica adequada para cada paciente e acompanhar sua evolução a fim de aumentar a qualidade de vida do mesmo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.076>

PERFIL DEMOGRÁFICO E SOCIOECONÔMICO DE PACIENTES PORTADORES DE ANEMIA FALCIFORME ATENDIDOS NO HEMOCENTRO DO ESTADO DO AMAZONAS

MOO Nascimento^a, CCMX Albuquerque^b,
MMP Luciano^b, JNV Silva^b, IPC Tavares^c,
ACS Castro^c, EJS Freitas^c, SRL Albuquerque^b,
NA Fraij^b, JPM Neto^{a,b,c}

^a Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivo: Descrever as características demográficas das pacientes com Anemia Falciforme (AF) atendidos na Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM). **Materiais e métodos:** Este trabalho seguiu o modelo corte transversal e contou com um total de 230 pacientes de ambos os sexos. O diagnóstico da hemoglobina SS foi confirmado pela técnica de Cromatografia Líquida de Alta Performance (HPLC) e por técnica molecular. Os Dados demográficos foram obtidos mediante acesso ao prontuário dos pacientes. A análise estatística descritiva foi realizada via software SPSS versão 19. **Resultados:** A maioria dos pacientes foi do gênero feminino (56,9%), com a raça parda sendo a mais prevalente (78%), seguido da branca (15%) e negra (7%). Com relação ao estado civil, 78% responderam serem solteiros, enquanto 21,4% casados e 7% viúvos. A maioria dos pacientes (66,3%) residia na Capital Manaus, seguidos das cidades de Manacapuru (6,9%), Coari (4,7%) e Tefé (2,2%), com o restante dos pacientes não somando mais de 1% em outros municípios do Amazonas. Quanto ao grau de escolaridade, encontramos que a maioria dos pacientes apresentavam ensino fundamental incompleto (20,3%) e ensino médio incompleto (20,3%), seguido de ensino médio completo (14,3%), ensino superior completo (5,1%) e analfabeto (0,4%). **Discussão:** A maior prevalência do gênero feminino e maior taxa de mortalidade no gênero masculino na região amazônica corroboram com alguns estudos realizados na população brasileira. Ressalta-se ainda que nossos resultados podem

também ser explicados, devido os homens procurar o serviço de saúde menos vezes que as mulheres e ou quando procuram, já estão com uma clínica mais grave, contribuindo para sua morte mais prematura. Além disso, os pacientes apresentam uma situação socioeconômica baixa que em muitos casos, foi a de gravidade clínica de sua doença, e, portanto, merecem atenção especial do ponto de vista médico e aspectos psicológicos e sociais. **Conclusão:** Consideramos que a caracterização da população atendida, realizada pelo HEMOAM, principalmente dos pacientes provenientes do interior, pode ajudar a esclarecer e formular novas estratégias de abordagem, identificação e diagnóstico para essas comunidades, a fim de, aumentar a presença do estado para evitar a subnotificação e melhorar o diagnóstico no interior do estado. Acreditamos também mais pesquisas são necessárias para entender o uso mais adequado e impactante dos recursos para aumentar a proporção de famílias e adultos que estão cientes de seu status de traço falciforme.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.077>

DOENÇAS DA SÉRIE VERMELHA: ANEMIA APLÁSTICA, HEMOGLOBINÚRIA PAROXÍSTICA, NOTURNA, ANEMIAS CONGÊNITAS, ANEMIA DE FANCONI

OSTEOPETROSE RECESSIVA COM EVOLUÇÃO INCOMUM: RELATO DE CASO

GHNR Vieira ^a, MMR Haikel ^b, P Vicari ^b,
A Angel ^a, JAP Braga ^a, MS Figueiredo ^a

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: : Relatar o caso de paciente acompanhada ambulatorialmente com diagnóstico de osteopetrose associada a diversas complicações. **Relato de caso:** Paciente feminina, 22 anos, encaminhada da pediatria para seguimento hematológico ambulatorial com quadro clínico e radiológico compatível com osteopetrose desde o primeiro ano de vida. Ao diagnóstico apresentava anemia, plaquetopenia, hepatoesplenomegalia, radiografias com osteoesclerose generalizada e tomografia com acentuado espessamento da calota craniana e esfenóide. Evoluiu com amaurose bilateral e, desde 2008, osteomielite crônica em ramo de mandíbula direita, com diversos internamentos desde então por formação de abscessos e fístulas. Possui também história de fraturas patológicas em fêmur, fíbula e tíbia. Inicialmente houve necessidade de transfusão de hemácias devido a anemia sintomática, sendo a última em 2018. Em uso de antibióticos e de corticoide desde a infância, porém como apresentava hemograma normal na chegada ao ambulatório de adultos, foi optado pela retirada desta medicação. Atualmente, segue em acompanhamento regular com equipe multidisciplinar composta por hematologista, endocrinologista, infectologista, otorrinolaringologista, oftalmologista, ortopedista, fisioterapeuta, dentista e equipe de dor crônica. **Discussão:** A osteopetrose envolve um grupo de distúrbios clínicos e radiográficos com variadas formas de

apresentação e evolução. Doença rara, com incidência 1: 250.000. Sua herança pode ser dominante e recessiva, de pior prognóstico. As formas dominantes de melhor prognóstico podem ser assintomáticas em até 50% dos pacientes e o diagnóstico é feito por estudo radiológico após fratura patológica ou dor óssea, sendo também relatada osteomielite de mandíbula. Já os pacientes com a forma recessiva apresentam: aumento craniano, linfadenopatia, hepatoesplenomegalia, distúrbios hematológicos (leucoeritroblastose, anemia, trombocitopenia) e deficiência intelectual. A osteopetrose recessiva, também chamada de maligna, pode resultar em óbito nos primeiros meses ou anos de vida por compressão medular, infecções graves ou fratura de ossos longos. Complicações cerebrovasculares por oclusões na base do crânio, paralisia ou parestesias por estreitamento dos forames causando neuropatia craniana acontecem em até 15% dos pacientes. Apesar do nervo óptico ser o mais acometido, a disfunção do nervo facial pode ser o primeiro sinal de osteopetrose. Quanto ao quadro radiológico, ocorre aumento generalizado da densidade óssea, associado a diminuição ou ausência de canal medular, espessamento da base e da calota craniana. Há também relatos de alterações em ossos longos e estreitamento do canal auditivo interno e externo. Ausência das cavidades de Howship, que indicam inatividade dos osteoclastos, pode ser visualizada na biópsia óssea. Ainda não se conhece nenhum tratamento medicamentoso capaz de conter a progressão, restando o tratamento dos problemas secundários. Nestes casos, o transplante alogênico de células progenitoras hematopoéticas tem mostrado benefícios quando realizado na infância. **Conclusão:** O caso descreve uma desordem óssea rara, de apresentação heterogênea, que raramente chega até o ambulatório do hematologista do adulto e que, portanto, pode ser um desafio para ele.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.078>

ISQUEMIA INTESITINAL AGUDA POR CRISES VASO-OCCLUSIVAS CRÔNICAS EM PACIENTE COM ANEMIA FALCIFORME: RELATO DE CASO

ACP Silva ^a, G Augusto ^a, CM Freitas ^a, P Vicari ^a,
JFM Farah ^b, JPVSC Simões ^b, DMV Lima ^b,
VLP Figueiredo ^a

^a Serviço de Hematologia, Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

^b Serviço de Cirurgia Geral, Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo (HSPE), Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Apresentar caso clínico de abdome agudo isquêmico devido à vaso-oclusão crônica em paciente com anemia falciforme (AF), complicação incomum nestes pacientes e pouco descrita em literatura médica. **Material e métodos:** Trabalho descritivo e retrospectivo de caso clínico, realizado através da coleta de dados em prontuário eletrônico do HSPE e revisão de literatura. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino de 67 anos com histórico de AF admitida no

HSPE com queixa de dor abdominal intensa associada a náuseas e vômitos em borra de café, além de constipação há 7 dias. Previamente atendida por 2 vezes em 30 dias devido à dor abdominal, sem melhora com tratamento para crise algica. Exames laboratoriais sem alteração de enzimas canaliculares, pancreáticas e em bioquímica sérica, com Hb próxima a basal. Realizada EDA que evidenciou esofagite grau A de Los Angeles e USG de abdome com colelitíase. Devido à piora da dor abdominal em internação, com refratariedade a analgesia, foi realizada tomografia de abdome e pelve que demonstrou distensão focal de alças jejunais e espessamento de suas paredes, sem líquido livre em cavidade abdominal. Paciente foi submetida à videolaparoscopia com identificação de sofrimento de alça, sendo realizada enterectomia com ressecção intestinal de 13,5cm. O anatomopatológico da peça cirúrgica descreveu segmento entérico com células de inclusão, reação inflamatória crônica inespecífica compatível com hipótese de enterite isquêmica. Houve boa evolução clínica após ato cirúrgico com alta hospitalar e seguimento ambulatorial. **Discussão:** A AF, doença autossômica recessiva, é a hemoglobinopatia mais prevalente no mundo e é caracterizada por hemólise crônica com recorrentes episódios de crises vaso-oclusivas. As crises algicas são comuns nestes pacientes e se manifestam com dor excruciante torácica, abdominal, dorsal ou em extremidades, geralmente relacionadas a eventos vaso-oclusivos, cuja causa desencadeante pode não ser confirmada. A dor abdominal representa um desafio diagnóstico nestes pacientes e, embora possa decorrer de crise vaso-oclusiva, pode ser indistinguível de processos inflamatórios como apendicite, colecistite, coledocolitíase, pancreatite, adenopatia retroperitoneal, sequestro hepático, colestase intrahepática e hepatites. O manejo para o diagnóstico requer o conhecimento das diferentes causas de dor abdominal e a exclusão de causas menos prováveis. A isquemia intestinal é uma complicação rara da AF, com poucos relatos descritos em literatura. Nestes pacientes, devido a episódios recorrentes de crise algica que podem cursar, também, com dor abdominal, o diagnóstico de abdome agudo isquêmico pode ser tardio. O presente relato de caso demonstra apresentação atípica de crise algica, com sintomatologia abdominal, cujo diagnóstico final fora crise vaso-oclusiva crônica intestinal com evolução para infarto mesentérico. **Conclusão:** Reiteramos aqui a necessidade em se excluir diagnósticos diferenciais para dor abdominal na AF e se atentar à possibilidade de isquemia intestinal, complicação rara e grave. Há escassez de dados em literatura sobre o tratamento da isquemia intestinal em pacientes com AF, com relatos de abordagens conservadoras à cirúrgicas, no entanto sabe-se que o reconhecimento precoce é de suma importância para o manejo correto destes pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.079>

NLRC4 AND NLRP1 RECEPTORS DID NOT SHOW DYSFUNCTION IN SICKLE CELL ANAEMIA MONOCYTES: A PILOT EXPERIMENT

VF Dutra^a, VNC Leal^b, FP Fernandes^b, MS Figueiredo^a, A Pontillo^b

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

Aim: To characterize the activation state of inflammasome receptors NLRC4, involved in *Salmonella* spp. infection, and NLRP1, associated with endothelial damage, two frequent conditions in Sickle Cell Anaemia (SCA), in peripheral blood monocytes of SCA patients. **Methods:** Blood samples were obtained from two HBB homozygotes SCA adult patients (in steady state) and three healthy blood donors (HD), according to the UNIFESP Ethical Committee approval. Peripheral blood monocytes were isolated by Ficoll gradient and plastic adherence and *in vitro* stimulated with known NLRC4 and NLRP1 activators, bacterial Flagellin and the dipeptidyl-peptidase-(DPP)-9 inhibitor, ValBoro-pro (Talabostat), respectively. Inflammasome activation was measured by IL-1 β release in culture supernatants. In some experiments, monocytes were pre-treated with the NF- κ B and general inflammasome inhibitor Parthenolide and the Bruton Tyrosine Kinase (BTK) inhibitor CGI-1746. Cytokine release was compared between SCA and HD cells. **Results:** Flagellin and ValBoro-pro induced IL-1 β release in SCA and HD monocytes without significant differences between the two groups. **Discussion:** Here we showed that, at least in our *in vitro* model, NLRP1 and NLRC4 pathways are not significantly affected in SCA monocytes, reinforcing the idea that NLRP3 is the key contributor to inflammasome dysregulation and chronic inflammation in SCA, as we previously reported. Of note, differently from NLRP3, NLRP1 and NLRC4, are less expressed in monocytes, therefore suggesting that other types of leukocytes could be investigated for this purpose. **Conclusion:** NLRP1 and NLRC4 pathways seem to not be affected in monocytes of SCA patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.080>

MANEJO DA ANEMIA GRAVE NA RECUSA DE HEMOCOMPONENTES POR OPÇÃO RELIGIOSA: UM DESAFIO AO HEMATOLOGISTA

LR Soares, MLBF Dourado, P Vicari, MS Figueiredo

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A hemotransfusão é a terapêutica mais rápida, segura e eficiente para a melhora clínica da anemia grave, de forma que a recusa da transfusão pelos pacientes adeptos da religião Testemunhas de Jeová pode ser um desafio terapêutico. O Conselho Federal de Medicina considera como “não permitido ao médico exercer sua autoridade de maneira a limitar o direito do paciente resolver sobre sua pessoa e seu bem-estar”. **Objetivo:** Relatar um caso de manejo da anemia grave, com sucesso, sem transfusão em paciente Testemunha de Jeová. **Relato de caso:** Mulher, 26 anos, portadora de Anemia Falciforme, em uso regular de Hidroxiureia 28 mg/kg/dia e Ácido Fólico 5 mg/dia, adepta da religião das Testemunhas de Jeová, é admitida por quadro de dor intensa em membros inferiores, superiores, tórax e quadril. Relatava astenia e

intolerância aos esforços, tosse seca e febre há 2 dias. Apresentava-se em regular estado geral, mucosas descoradas 4+, escleróticas ictericas 2+, fácies de dor e SpO₂ 96% (ar ambiente). Os exames evidenciaram hemoglobina 3 g/dL, (Ht 9,1% VCM 130fl, eritroblastos 33/100), Leucócitos 9075/mm³ (bastões 272/mm³, neutrófilos 7079/mm³), plaquetas 159.000/mm³, reticulócitos 53500/mm³, bilirrubina indireta 0,2 mg/dL e DHL 511 U/L. Tomografia de tórax com consolidação bilateral. Tendo em vista o quadro clínico e laboratorial apresentado, foram estabelecidos os diagnósticos de Síndrome Torácica Aguda e crise anêmica, iniciou-se tratamento clínico para o quadro pulmonar e a indicação transfusional foi recusada pela paciente, devido a sua opção religiosa. Diante da gravidade clínica estabelecida, foi convocada reunião entre paciente, familiares e comissão de ética do hospital a fim de alinhar condutas, tendo em vista possível deterioração clínica com risco de morte. A paciente manteve a decisão de não transfundir e seguindo o princípio da autonomia, otimizamos os tratamentos alternativos para a anemia apresentada, com prescrição de eritropoetina (EPO) 300 UI/kg/dia nas primeiras 10 doses, posteriormente 300 UI/kg em dias alternados, hidróxido de ferro 100 mg/dia, endovenoso, por 10 dias, vitamina B12 5000UI 3x/semana e ácido fólico 5 mg/dia. Durante a internação, foi necessário uso de O₂ sob cateter 2 L/min e manejo algico pela Clínica da Dor. Apesar da recuperação clínica lenta, com internação prolongada, houve melhora satisfatória do quadro infeccioso e anêmico, com recuperação dos níveis de hemoglobina independente de hemotransfusão. Recebeu alta hospitalar com Hb 8,4 g/dL, com orientação de uso de hidróxido de ferro endovenoso 100 mg em dias alternados, EPO 8000 UI 3x/semana, Vitamina B12 5000UI IM 3x/semana e ácido fólico 5 mg/dia. **Discussão:** Este relato destaca os desafios terapêuticos encontrados no tratamento da anemia grave em paciente que não deseja receber transfusão. A avaliação das crenças religiosas que afetam o tratamento deve ser feita inicialmente e o paciente e/ou família devem receber informações e, assim, ter a capacidade de fazer uma escolha informada. A recusa de uma opção de tratamento cria um dilema ético para o profissional de saúde, além de ser uma experiência frustrante. O caso relatado mostra que a terapêutica mais conservadora com EPO, ferro e vitamina B12 pode ser uma alternativa possível e eficaz em alguns casos, sendo o início precoce desta terapêutica fundamental para alcançar a resposta ideal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.081>

AVALIAÇÃO DO SEGUIMENTO DE PACIENTES COM ANEMIA APLÁSTICA TRATADOS COM IMUNOGLOBULINA DE COELHO ANTITIMÓCITOS HUMANOS E CICLOSPORINA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

AA Ferreira^a, STF Grunewald^b, CF Cunha^a, ICG Leite^b

^a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Hospital Universitário, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

Objetivo: Avaliar a resposta laboratorial de pacientes com anemia aplástica (AA) ao tratamento imunossupressor com imunoglobulina de coelho antitimócitos humanos e ciclosporina. **Metodologia:** Uma coorte de pacientes com AA grave ou muito grave, tratada entre 2016 e 2022 com imunoglobulina antitimocítica (3,5-5 mg/kg/dia por 5 dias) e ciclosporina como primeira linha terapêutica, foi examinada. Os resultados dos hemogramas realizados 30, 90 e 180 dias após a infusão da imunoglobulina foram utilizados para avaliação da resposta terapêutica. Com base no protocolo do Ministério da Saúde, foi considerada resposta completa quando o paciente apresentou níveis de hemoglobina normais para a faixa etária, neutrófilos $\geq 1.500/\text{mm}^3$ e plaquetas $\geq 150.000/\text{mm}^3$; resposta parcial, se houve suspensão da necessidade transfusional e ausência de critérios de AA grave; ou nenhuma resposta quando não houve mudança do quadro hematológico inicial. **Resultados:** Foram avaliados 16 pacientes consecutivos com médias de idade de 39 anos (10-70) e de Karnofsky de 79 (50-90). Nenhum paciente alcançou resposta completa. Houve 5 óbitos (letalidade de 31,2%): 1 antes do D30, 3 entre os D31-90 e 1 entre os D91-180 (4 por infecção e 1 por tumor sólido). Dois pacientes apresentaram resposta parcial ao D30 e outros 2 pacientes ao D90, mantendo a resposta até o D180. Dessa forma, o índice de resposta parcial acumulado foi de 25%. Após o D90 não houve novos pacientes com indícios de resposta, embora um tenha se tornado independente de transfusões. **Discussão:** A AA grave ou muito grave é fatal se não tratada e a combinação de imunoglobulina de cavalo antitimócitos humanos e ciclosporina é o tratamento imunossupressor padrão. Como terapia de primeira linha, essa associação é efetiva em melhorar as contagens sanguíneas e a sobrevida dos pacientes não candidatos a transplante de células-tronco hematopoéticas. No Brasil, há vários anos, apenas a imunoglobulina de coelho está disponível. Não obstante estudos prospectivos e de metanálise demonstrem que a resposta ao tratamento com a imunoglobulina de coelho é inferior à de cavalo (resposta parcial ou completa em 6 meses: 68% versus 37%), devido a mecanismos imunológicos diversos, os índices de resposta obtidos na presente série foram ainda mais baixos: nenhum paciente alcançou resposta completa e apenas 25% alcançaram resposta parcial em 180 dias de observação. Esses dados se tornam ainda mais preocupantes ao considerar que os pacientes que apresentaram resposta aos 90 dias, sustentaram essa resposta por um período mais prolongado e tiveram sobrevida mais longa. O tratamento com a imunoglobulina é dispendioso e frequentemente a obtenção do medicamento precisa ser judicializada. Os efeitos colaterais são potencialmente graves e o período de linfopenia parece ser mais prolongado com a formulação produzida em coelhos. Com base no exposto neste estudo, de respostas insatisfatórias com tal terapêutica, e diante de publicações de resultados promissores com a adição de eltrombopag ao esquema medicamentoso, espera-se que o protocolo brasileiro seja revisto, à luz de evidências científicas mais recentes. **Conclusão:** O tratamento da AA grave ou muito grave com o esquema imunossupressor preconizado pelo protocolo brasileiro apresenta resultados muitas vezes

insatisfatórios. Novas estratégias terapêuticas precisam ser desenvolvidas e incorporadas ao protocolo nacional no intuito de melhorar a relação custo-benefício e aumentar a sobrevida desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.082>

ANEMIA APLÁSTICA RELACIONADA À ASSOCIAÇÃO DE ANTIRRETROVIRAIS – RELATO DE CASO

AA Ferreira, MFCB Valente, STF Grunewald, KMM Ribeiro, RD Souza

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Hospital Universitário, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

Introdução: A anemia aplástica adquirida pode ocorrer por diversas causas, e, de forma não infrequente, não se chega a uma etiologia bem definida, sendo considerada uma doença autoimune. Na avaliação do paciente é importante excluir causas medicamentosas, dentre outras. Apresentamos um caso de anemia aplástica adquirida relacionada ao uso da associação de nevirapina, lamivudina e zidovudina. **Relato:** Homem de 57 anos, cardiopata, portador de doença renal crônica não dialítica, com diagnóstico de infecção pelo HIV há 30 anos. O hemograma era normal (Hb 14,8 g/dL, leucometria 6034/mm³, segmentados 2558, linfócitos 2534, plaquetas 219.800/mm³), quando o esquema antirretroviral (zidovudina, lamivudina, atazanavir e ritonavir) foi substituído por nevirapina, lamivudina e zidovudina. Três meses depois o paciente foi admitido, assintomático, para propedêutica de pancitopenia: Hb 5 g/dL, VGM 96, leucometria 1212/mm³ (388 segmentados, 703 linfócitos), plaquetas 51.800/mm³; linfócitos CD4+ 219; creatinina 2,2 mg/dL; carga viral indetectável; FAN, Coombs direto, anti-HCV, HBsAg, anti-HTLV e anti-CMV IgM negativos; níveis séricos de LDH, PCR, transaminases, bilirrubinas, vitamina B12, folato e ferritina dentro da normalidade. Tomografias de tórax e abdome sem nenhuma massa, visceromegalia ou sinais infecciosos. A biópsia de medula óssea mostrou celularidade em torno de 5%, com diminuição das séries eritroide, granulocítica e megacariocítica, aumento da série linfoplasmocitária e ausência de fibrose reticulínica, compatível com aplasia medular. A imuno-histoquímica confirmou o achado de medula hipocelular e ausência de malignidade na amostra. O esquema antirretroviral foi novamente substituído (lamivudina, dolutegravir, darunavir e ritonavir). Os medicamentos para a insuficiência cardíaca foram mantidos. Houve melhora progressiva do hemograma e o paciente permanece em seguimento há 15 meses. Após 6 meses com novo esquema antirretroviral: Hb 13,3 g/dL, leucometria 6452/mm³ (3678 segmentados, 2129 linfócitos), plaquetas 135.000/mm³. **Discussão:** Diante de um caso de anemia aplástica adquirida é essencial considerar as medicações em uso pelo paciente como possível etiologia, visto que uma ampla variedade de classes medicamentosas pode levar à aplasia. Essa hipótese torna-se ainda mais provável caso haja relação temporal entre os sintomas e/ou alterações laboratoriais com o

início de uma nova medicação. Em relação à terapia antirretroviral, houve raros relatos pós comercialização de anemia aplástica associada ao esquema nevirapina, lamivudina e zidovudina. Mesmo para a zidovudina, medicamento utilizado há muitos anos, cujos efeitos adversos hematológicos como anemia e granulocitopenia são mais bem conhecidos, a pancitopenia é rara, embora já descrita. Conforme o escore de Naranjo, uma escala que avalia a probabilidade de um determinado evento adverso ocorrer em consequência de um dado medicamento, o paciente relatado atingiria uma pontuação igual a 6 (causalidade provável), demonstrando a necessidade de monitorar os efeitos adversos de medicações recém-inseridas no esquema terapêutico. **Conclusão:** Na avaliação de pacientes com anemia aplástica adquirida é essencial a exclusão de causas medicamentosas. A associação de nevirapina, lamivudina e zidovudina como tratamento antirretroviral foi a etiologia provável no caso relatado, ressaltando a importância de se atentar para os efeitos hematológicos adversos da terapia antirretroviral.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.083>

CARACTERIZAÇÃO IMUNOFENOTÍPICA DO COMPARTIMENTO DE CÉLULAS-TRONCO E PROGENITORAS HEMATOPOÉTICAS EM PACIENTES COM TELOMEROPATIAS

FAT Bicalho, BAA Santana, DV Clé, FSD Ramos, LFB Catto, MF Tellechea, VS Carvalho, RT Calado

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Objetivo: Telomeropatias são doenças humanas herdadas causadas por defeitos genéticos na manutenção dos telômeros, afetando principalmente a medula óssea, pulmões e fígado. Na medula óssea, a anemia aplástica é a manifestação mais comum, entretanto os mecanismos que modulam o declínio funcional das células-tronco hematopoéticas sob as condições de encurtamento dos telômeros ainda não são completamente elucidados. O presente estudo busca precisar o arranjo da distribuição das subpopulações de células tronco e progenitoras hematopoéticas na medula óssea nas telomeropatias, determinando as subpopulações mais afetadas na enfermidade. **Metodologia:** A partir da coleta de 50 mL de medula óssea da crista ilíaca posterior de pacientes com doenças teloméricas, as células mononucleares do aspirado de medula óssea foram separadas por meio de centrifugação e separação positiva de células CD34+ em coluna de separação magnética, e fenótipo determinado em citômetro de fluxo a partir de um painel contendo 9 marcadores, sendo eles anticorpos: anti-CD45, anti-CD34, anti-CD38, anti-CD45RA, anti-CD90, anti CD49f, anti-CD10, anti-CD7 e anti CD-13. **Resultados:** Foram analisadas as subpopulações de HSCs (Hematopoietic Stem Cells, CD34+, CD38-, CD45RA-, CD90+, CD49f+), MPPs (Multipotent Progenitors, CD34+, CD38-, CD45RA-, CD90-, CD49f-), MLPs (Multi Lymphoid Progenitors, CD34+, CD38+, CD45RA+, CD10+, CD7-), CMPs (Common Myeloid

Progenitors, CD34+, CD38+, CD45RA-, CD135+, CD10-, CD7-), GMPs (Granulocyte-Monocyte Progenitors, CD34+, CD38+, CD45RA+, CD135+, CD10-, CD7-) e MEPs (Megakaryocytic-Erythroid Progenitors, CD34+, CD38+, CD45RA-, CD135-, CD10-, CD7-) de 7 pacientes com telomeropatias e 2 controles saudáveis. Observamos que a porcentagem relativa da subpopulação de Hematopoietic Stem Cells (HSCs) foi a única a demonstrar relevância estatística na comparação entre amostras do grupo controle e do grupo experimental ($p=0,0357$), sendo mais elevadas nos pacientes com telomeropatias em relação aos controles. A análise da subpopulação de Multipotent Progenitors (MPPs) não foi estatisticamente diferente entre os grupos ($p=0,0714$). Não houve correlação entre as porcentagens relativas obtidas de MPPs e HSCs dos pacientes com as contagens de elementos do sangue periférico ($p > 0,05$). **Discussão:** Encontramos um aumento do número de HSCs na medula óssea de pacientes com telomeropatias em comparação a indivíduos saudáveis, o que sugere paradoxalmente um incremento dessa população. Esses resultados podem indicar um bloqueio na maturação como parte do mecanismo da doença. Trabalhos recentes indicam que o desgaste telomérico mantém as células-tronco hematopoéticas (HSCs) sob ativação metabólica persistente e diferenciação em direção à linhagem megacariocítica através da regulação positiva intrínseca da resposta da sinalização imune inata, o que compromete diretamente a capacidade de autorrenovação das HSCs e, eventualmente, leva à sua exaustão. **Conclusão:** Em pacientes com telomeropatias, há um aumento proporcional da população de células HSC (CD34+CD38-CD45RA-CD90+CCD49f+) na medula óssea, o que pode indicar um bloqueio de maturação hematopoética.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.084>

THE ROLE OF HYDROXYUREA IN INCREASING PULSE OXIMETRY AMONG PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE

JC Fabri^a, NNS Magalhães^a, SPS Souza^a, TS Espósito^b, JC Almeida^c, ACAD Santos^b, LB Mathiasi^b, LANS Fonseca^b, RM Almeida^a, DOW Rodrigues^c

^a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA), Juiz de Fora, MG, Brazil

^b Faculdade de Medicina (FAME), Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (Unipac), Juiz de Fora, MG, Brazil

^c Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brazil

Aim: To identify the influence of hydroxyurea (HU) on oxygen saturation levels among patients with Sickle Cell Disease (SCD). **Methods:** A cross-sectional study was carried out that evaluated the use of HU for at least 1 year and the oxygen saturation measured on the oximeter in patients recruited in a SCD cohort in Brazil. **Results:** A total of 275 patients were evaluated and 132 were included in this study. Inclusion criteria were (i) SS genotype, (ii) age over 18 years, (iii) HU use for more than 1

year (iv) no HU use, (v) active follow-up. Patients who did not use HU were the control group. The HU group had 57 patients with a mean age of 32 (± 13.38) years, 50.88% women and 49.12% men. The means of Systolic Blood Pressure (SBP), Diastolic Blood Pressure (DBP), Heart Rate (HR) and Oxygen Saturation (SpO₂) in this group were, respectively, 117.95 (± 15.52) mmHg, 65.39 (± 11.22) mmHg, 81.40 (± 14.55) bpm and 93.02 (± 14.55)%. The Control group consisted of 32 patients, the mean age was 30.50 (± 10.92) years, 56.25% were women and 43.75% were men. The means of SBP, DBP, HR and SpO₂ in the control were respectively 114.69 (± 12.37) mmHg, 62.44 (± 9.37) mmHg, 80.19 (± 15.66) bpm and 90.16 (± 6.16)%. The difference between SpO₂ in the groups was statistically significant ($p=0.01$). In the other variables evaluated there was no statistical significance. **Discussion:** Oxygen desaturation is common in SCD and predicts clinical severity. Hypoxemia is associated with risk of stroke, abnormal transcranial Doppler velocities, elevation of tricuspid regurgitation, diastolic dysfunction, increased incidence of vaso-occlusive crises and chest syndrome sharp. Pulse oximetry is a non-invasive method of measuring oxyhemoglobin saturation. Peripheral perfusion, external light sources, and skin color and device quality should be observed. HU is the primary therapy in SCD and is capable of increasing the production of fetal hemoglobin (HbF). Studies have shown a strong correlation between peripheral SpO₂ and HbF level, so treatments that elevate HbF should impact desaturation and be beneficial for complications associated with hypoxia. In the United Kingdom, there is already a recommendation from the HU for the treatment of chronic hypoxemia in SCD. **Conclusion:** The measurement of SpO₂ is crucial for effective management in SCD. The association between HbF and SpO₂ reaffirms the importance of interventions that are able to increase both, like the HU. This study shows that the patients under use of HU had a significantly higher SpO₂ when compared to patients without it.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.085>

ACUPUNTURA PARA O TRATAMENTO DE ÚLCERAS MALEOLARES EM ANEMIA FALCIFORME: RELATO DE CASO

BD Benites^a, H Ciol^b, STO Saad^a, RO Suguitani^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Centro de Estudos de Terapias Naturais (CETN), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Uma das complicações mais debilitantes da Anemia Falciforme são as úlceras maleolares, por associarem-se a importantes quadros de dor, infecções secundárias e comprometimento estético. Na medicina ocidental, não há opções terapêuticas completamente satisfatórias para essa complicação, sendo utilizados cicatrizantes locais, antibióticos e curativos, com altas taxas de recorrência e complicações como osteomielite e amputação. Este estudo avaliou o efeito de técnicas da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) sobre as úlceras maleolares crônicas de paciente do sexo masculino, HbSS, de 49 anos,

em seguimento no Hemocentro UNICAMP. **Material e métodos:** Foram realizadas 8 sessões contemplando acupuntura sistêmica (combinações de Pontos Fonte, Mestre, de Ação Energética e Vasos Maravilhosos), auriculoterapia chinesa e curativo com magnetos. Antes do tratamento e após 4 e 8 sessões, foram coletadas amostras de sangue para realização de hemograma completo, contagem de reticulócitos, dosagem de bilirrubinas, LDH, haptoglobina e Proteína C-Reativa (PCR), além de aplicação de questionários avaliando funcionalidade, impacto da dor e qualidade de vida (SF-6D e Escala de percepção global de mudança), mensuração do diâmetro das lesões e registro fotográfico. O desfecho primário escolhido foi a redução no diâmetro das lesões, e desfechos secundários avaliados foram diminuição da intensidade da dor, do uso de analgésicos, mudança positiva na qualidade de vida e diminuição nos níveis séricos de marcadores de hemólise e inflamação. **Resultados:** Paciente apresentava na avaliação inicial 3 úlceras crônicas: maleolo medial esquerdo (aberta há 10 anos, medindo 6 × 5 cm), maleolo lateral esquerdo (surtiu há 10 anos, 9 × 6 cm), maleolo lateral direito (aberta há 4 anos, 1 × 1,5 cm), com agudizações frequentes de dor local e necessidade semanal de analgésicos. Apesar do desfecho primário não ter sido atingido (diminuição do diâmetro das lesões), observou-se grande diminuição do edema nos membros, incrementos positivos nos critérios de limitação, interação social, dor e sensação de vitalidade no SF-6D, assim como mudança positiva na percepção global do paciente ao longo do tratamento (5 pontos de 7) e uso apenas esporádico de analgésicos. Além disso, houve progressiva e importante redução no quadro inflamatório sistêmico, observado através de níveis decrescentes de PCR ao longo das avaliações (77-39-29 mg/L). **Discussão:** O uso de técnicas da MTC foi bem aceito pelo paciente, levando a importante melhora na dor e edema local, diminuição no uso de analgésicos, incrementos nos índices de qualidade de vida e demonstração de diminuição de inflamação sistêmica através de níveis de PCR decrescentes. Na medicina chinesa, inflamação é interpretada como quadro de umidade-calor, com deficiência energética de órgãos do elemento Terra, que são também responsáveis pela produção do sangue no organismo. Os pontos de acupuntura selecionados tiveram função energética de tonificar e mover o sangue, além de auxiliar na resolução da umidade, possivelmente relacionados com a redução de PCR observada após o tratamento. **Conclusão:** Estes resultados mostram que a acupuntura deve ser considerada como importante tratamento auxiliar das complicações das Doenças Falciformes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.086>

AVALIAÇÃO COGNITIVA DE PACIENTES ADULTOS COM DOENÇAS FALCIFORMES: O IMPACTO DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E CORRELAÇÕES COM ACHADOS DE NEUROIMAGEM

PJF Silva^a, CM Silva^a, BM Campos^b,
PM Campos^a, SS Medina^a, A Lamonica^a,
F Cendes^b, FF Costa^a, STO Saad^a, BD Benites^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia
(Hemocentro), Universidade Estadual

de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP,
Brasil

^b Laboratório de Neuroimagem, Departamento de
Neurologia, Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Pacientes com Doenças Falciformes (DF) possuem maior risco de infartos cerebrais silenciosos, que podem levar a importantes déficits cognitivos, e cujo reconhecimento é primordial para a criação de planos terapêuticos direcionados. Este estudo pretendeu rastrear a presença de déficits cognitivos nesses pacientes através do Montreal Cognitive Assessment (MoCA) e buscar possíveis preditores de sua ocorrência. **Material e métodos:** Este estudo prospectivo incluiu 124 pacientes adultos com DF em seguimento no Hemocentro UNICAMP entre 2018 e 2021. O questionário MoCA foi aplicado a fim de detectar déficit cognitivo (pontuação ≤ 24 de um total de 30 pontos) através da análise de 7 domínios: viso-espacial, executivo, atenção, concentração, memória executiva, linguagem e orientação. Os dados sociodemográficos, clínicos e laboratoriais dos pacientes foram avaliados para possíveis associações com os resultados do MoCA. A análise de ressonâncias magnéticas através de avaliação morfométrica voxel-a-voxel (VBM) também foi utilizada para estudar alterações estruturais cerebrais de 28 desses pacientes. **Resultados:** 124 pacientes (68 homens e 56 mulheres) foram incluídos: 79 SS; 28 SC; 10 S^{β0} e 7 S^{β+}. A mediana da idade foi 44 (19-70) e a do resultado do MoCA, de 23 pontos (8-30), sendo que 87 (70%) pontuaram abaixo do limite de normalidade (25 pontos), sugerindo algum tipo de déficit cognitivo. O estudo não revelou correlações estatisticamente significativas entre os resultados do MoCA e as variáveis clínicas e laboratoriais: contagem de células sanguíneas, níveis de hemoglobina, marcadores hemolíticos e inflamatórios, genótipo, uso de hidroxiureia, carga transfusional e complicações clínicas (retinopatia, acidente vascular cerebral, necrose avascular, úlcera de perna, priapismo). Contudo, associações significativas foram encontradas com variáveis sociodemográficas. São elas: idade ($r = -0,316$; $p < 0,001$); idade ao primeiro emprego ($r = 0,221$; $p = 0,018$); renda pessoal ($r = 0,23$; $p = 0,012$); renda familiar *per capita* ($r = 0,303$; $p = 0,001$); escolaridade do paciente ($r = 0,61$; $p = 0$) e de seus pais (mãe: $r = 0,536$, $p = 0$; pai: $r = 0,441$, $p = 0$). Análise morfométrica da substância cinzenta de 28 desses pacientes foi comparada a grupo controle de 50 indivíduos saudáveis, sendo observadas áreas de atrofia significativas em cerebelo, lobos frontal esquerdo, occipital e temporais bilaterais. 9 desses pacientes repetiram a ressonância após um ano e foi observada evolução dessa atrofia. **Discussão:** Estes resultados demonstram a alta prevalência de déficits cognitivos e o seu impacto em pacientes com doenças falciformes. Os achados dos testes cognitivos são consoantes aos da neuroimagem, com evidências de atrofia em importantes áreas cerebrais. Observou-se também a importante influência das condições sociodemográficas no desempenho cognitivo desses pacientes, através da correlação direta entre essas variáveis e os resultados do MoCA. Especula-se que o impacto desse contexto socioeconômico desfavorável seja tão expressivo que impede a observação de outras correlações com variáveis clínicas e laboratoriais. **Conclusão:** Estes achados evidenciam

a importância do contexto socioeconômico dos pacientes no seu desempenho cognitivo e essa correlação justifica o desenvolvimento de políticas públicas e planos terapêuticos focados nessa realidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.087>

ANEMIA APLÁSICA SECUNDÁRIA À DOENÇA DE BEHÇET: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

RX Campos^a, CRC Pires^a, LP Araújo^a,
NCD Amaral^b, TS Soares^{a,b}, FCL Vieira^a,
JMTPD Nascimento^a, EDC Viana^a,
APS Ferreira^a, PHFDCL Casas^{a,b}

^a Santa Casa de Belo Horizonte (SCBH), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de associação entre Doença de Behçet (DB) e anemia aplásica (AA), revisar a literatura e discutir desafios diagnósticos e terapêuticos. **Material e métodos:** Realizou-se pesquisa ampla no PubMed de artigos com descritores DB e AA. A associação é pouco conhecida, disponível em 3 artigos (dois relatos de casos e um estudo retrospectivo). **Resultados:** Paciente do sexo masculino, 20 anos, diagnosticado com AA, que intercorre com quadro de amaurose súbita secundária à hemorragia retiniana e vítrea, foi hospitalizado na Santa Casa de Belo Horizonte. Em meio à pancitopenia, evoluiu com neutropenia febril grave. Após propedêutica para identificação de foco infeccioso, tratado com Voriconazol para possível aspergilose pulmonar devido à alteração típica em tomografia de tórax. Mesmo em vigência de tratamento antifúngico e antibiótico de amplo espectro, persistiu com febre e hemoculturas seriadas negativas, sem critérios infecciosos. Ademais, apresentou úlceras oral e peniana ativas, com biópsia inconclusiva, sorologias negativas, sem resposta ao tratamento medicamentoso com aciclovir. Relatou história prévia de úlceras orais recorrentes e acne facial, com teste da patergia positivo. Logo, preenche critérios clínicos para DB. Iniciado tratamento com prednisona, seguido de imunoglobulina. Apresentou boa resposta, com resolução de neutropenia, úlceras orais e febre, mas manteve quadro de anemia grave e plaquetopenia, com alta demanda transfusional. Optado por iniciar tratamento voltado para AA. Devido à ausência de doador HLA compatível para tratamento de primeira linha com transplante de medula óssea (TMO), optou-se por ciclosporina e eltrombopag, com desospitalização, ainda não podendo ser avaliada a eficácia do tratamento visto o curto período de tempo. **Discussão:** A relação entre AA e doenças autoimunes, já evidenciada por Stalder et al 2009, estudo retrospectivo, encontrou incidência de doenças autoimunes clinicamente manifestas em $10 \pm 3.7\%$ dos pacientes com AA, não sendo claro se haveria impacto no desfecho. Sobre a associação DB e AA, a principal publicação – Ahn et al., estudo retrospectivo, que analisou os dados de 13 casos coreanos de associação DB e falência medular (5 com AA e 8 com síndrome mielodisplásica), comparados com o grupo controle – destacou, nos

resultados, que pacientes com a associação apresentaram global de leucócitos, hemoglobina e contagem de plaquetas significativamente menores, além de maior frequência de lesões intestinais da DB (61,5% vs 13,6%, $p = 0,001$). Quanto à abordagem terapêutica, não há consenso na literatura. Kreck et al atingiram remissão total com associação de corticoterapia e micofenolato. Ahn et al relataram 4 casos refratários em que se realizou TMO com remissão completa. Conclusão: Este caso relatado é o primeiro descrito na literatura das Américas de possível associação de DB e AA. Como resultado da escassez de informações sobre o assunto e a ausência de exames patognomônicos para diagnóstico da DB, este é feito com base nos achados clínicos, com baixa especificidade. Caracteriza-se, então, como doença rara e de difícil diagnóstico, além de etiologia e fisiopatologia desconhecidas. Assim, a construção de abordagem terapêutica é complexa, sendo ainda necessários estudos para verificar a ligação patológica entre DB e doenças hematológicas, bem como sua fisiopatologia e melhores linhas de tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.088>

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DA L-GLUTAMINA NA CONDIÇÃO CLÍNICA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS COM DOENÇA FALCIFORME

HCM Teixeira^a, FM Furtado^b,
HCV Branquinho^b, KDC Souza^b, R Camargo^b,
IMQ Magalhães^a, PC Galati^b, KHR Costa^c

^a Centro Universitário Euro-Americano (UNIEURO), Brasília, DF, Brasil

^b Hospital da Criança de Brasília José Alencar (HCB), Brasília, DF, Brasil

^c Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), Brasília, DF, Brasil

Objetivo: Avaliar o efeito da suplementação de L-glutamina em pacientes pediátricos com Doença Falciforme (DF). **Material e métodos:** Estudo retrospectivo e prospectivo, com pacientes entre 5 e 17 anos, com diagnóstico de DF, em uso da dose máxima tolerada de hidroxíureia (HU), sem histórico de uso de L-glutamina. Na primeira avaliação, pacientes e responsáveis responderam questionário contendo dados sobre crises algícas e uso de medicações no último mês, além de idas a serviços de emergência ou internações nos últimos 12 meses. Forneceu-se L-glutamina em pó, 0,3 g/kg 12/12h (máximo de 30 g/dia). Após 4 semanas e, em seguida, a cada 12 semanas até a 52ª de suplementação, aplicou-se o mesmo questionário, com acréscimo de pergunta sobre efeitos colaterais. Realizou-se semanalmente consultas remotas de enfermagem na busca das seguintes informações: uso regular de L-glutamina, hospitalizações e consultas de emergência por crise algíca, dias de uso de analgésicos comuns e/ou opioides ou outras intercorrências. Utilizou-se a plataforma REDCap para coleta e armazenamento dos dados. **Resultados:** Até o momento, foram incluídos 9 pacientes, 5 meninos e 4 meninas, idade média de 14 anos (7 a 17). Um paciente já concluiu 52ª de suplementação; uma paciente desistiu de

participar após a semana 16. Um mês antes do início da suplementação, três pacientes apresentaram mais de 13 dias de crise algica; os outros pacientes apresentaram em média 3 dias. Observou-se a média de 9 dias de uso de analgésicos e 8 dias de uso de opioides; 3 pacientes necessitaram do serviço de emergência, com uma média de internação de 2 dias. Nos 3 meses anteriores ao uso da L-glutamina, a média de idas à emergência por crise algica foi de 2 vezes e a média de dias de internação 7. Nos 12 meses anteriores à suplementação, foram em média 5 idas à emergência e 31 dias de internação. Após a quarta semana de suplementação, notou-se, em média, 7 episódios de crises algicas, 3 dias de uso de analgésicos e 1 dia de opioides. Nenhum paciente necessitou ir à emergência ou precisou de internação. Dois pacientes ainda não completaram esse período de tratamento. Depois de 16 semanas de suplementação, a média de episódios de crise algica foi de 7 dias/mês, os dias de uso de analgésicos foram em média 7 dias/mês e opioides 5 dias/mês. Nesse período dois pacientes necessitaram de atendimento de emergência e a média de dias de internação foi de 11. Quatro pacientes ainda não completaram esse período de suplementação. Dois pacientes completaram 28 semanas uso da L-glutamina, a média de dias de crise algica foi de 6 dias/mês, uso de analgésicos 6 dias/mês e opioides 2 dias/mês, nenhum deles necessitou de atendimento de emergência ou internação. Os efeitos colaterais mais relatados foram constipação e náusea. **Discussão:** Identificou-se diminuição na quantidade e intensidade de crises algicas após o uso de L-glutamina, bem como redução na necessidade de hospitalização, assim como observado em estudo anterior (Niihara e colaboradores (2018)). Os efeitos colaterais gastrointestinais foram observados do mesmo modo nos estudos de Ugochi e colaboradores (2020). **Conclusão:** Nota-se uma tendência de que a suplementação com L-glutamina reduza o número de crises algicas, uso de analgésicos e necessidade de assistência médica em pacientes pediátricos em uso de dose máxima de HU. Tal tendência necessita ser confirmada com o seguimento mais longo dos pacientes atuais e com a inclusão de novos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.089>

CASOS COMPLEXOS DE PRIAPISMO E ÚLCERAS DE MEMBROS EM ANEMIA FALCIFORME: RELATOS DE SUCESSO COM O USO DE CRIZANLIZUMABE

BD Benites, VH Guidini, PM Campos, SS Medina, A Lamônica, FF Costa, STO Saad

Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Apesar de avanços no manejo das Doenças Falciformes (DF), algumas complicações ainda limitam a qualidade de vida dos pacientes e muitas vezes são refratárias à Hidroxiureia (HU). Este estudo descreve o impacto do uso de Crizanlizumab (anticorpo monoclonal anti-P-selectina) na ocorrência de priapismo e na evolução de úlceras maleolares em pacientes com DF. **Métodos:** Análise retrospectiva de prontuários de 2 pacientes tratados com Crizanlizumab no Hemocentro

UNICAMP. **Resultados:** Caso 1: Homem, HbSS, iniciou uso de HU aos 31 anos devido a anemia crônica associada a insuficiência cardíaca sintomática, com grande melhora; mantido com aprox. 18 mg/kg/dia. Um ano após, tem primeiro episódio de priapismo. Mesmo mantendo níveis de HbF ao redor de 16%, nos meses seguintes apresentou crises com frequência crescente, até quase diariamente; optou-se por associar agonista alfa-adrenérgico (etilefrina), sem melhora. Em 2015, incluído em ensaio clínico avaliando eficácia de Crizanlizumab versus placebo: desde então, não teve novas crises de priapismo, permanecendo assim até o final de sua participação no estudo, quando as crises retornam por até 10 dias consecutivos. Diante da relação direta com a resolução das crises, e após comprovada alocação do paciente no braço de crizanlizumab, o acesso à medicação foi continuado. Desde então, está livre de crises, em uso de Crizanlizumab em aplicações mensais de 5 mg/kg. Caso 2: Mulher, 33 anos, HbSS, em uso de HU por crises vasooclusivas recorrentes (média de 5 internações/ano e 2 crises/mês tratadas em domicílio) e com 5 úlceras em membros de difícil controle: maléolos laterais esquerdo e direito, abertas ininterruptamente há 15 e 9 anos respectivamente (ambas medindo aprox. 12 × 5cm) e 3 lesões recorrentes no dorso do pé esquerdo e maléolos internos bilateralmente (todas aprox. 4 × 2cm), complicadas com osteomielite crônica. Foram tentados tratamentos com câmara hiperbárica, bota de Unna e arginina, sem sucesso. Em 2018, HU foi suspensa, mas retomada após 6 meses devido a 5 internações por crises algicas complicadas e resultando em agravamento das úlceras. A droga foi então mantida em 26 mg/kg/dia, mas com elevações apenas modestas nos níveis de HbF (até 3,7%). Em 2020, paciente em uso crescente de opioides e gabapentina com pouca melhora da dor. Em novembro/2020 inicia tratamento com Crizanlizumab: desde então com diminuição significativa do número de crises (aprox. 1 a cada 3 meses), nenhuma das quais necessitou de internação. Após 8 meses de uso, houve diminuição progressiva do diâmetro e profundidade das lesões nos maléolos laterais, diminuição significativa da dor, superficialização das lesões nos maléolos mediais e cicatrização completa da lesão em dorso do pé, que permanece fechada há mais de 1 ano. **Discussão:** Além do papel já comprovado na redução de crises vasooclusivas, crizanlizumab provavelmente tem impacto positivo em outras manifestações complexas da doença que podem ser refratárias à HU, como priapismo e úlceras de membros. No caso das úlceras, pode-se especular que isso deva-se tanto aos efeitos na vasculatura local quanto à redução das descompensações agudas que podem ocorrer no curso das crises vasooclusivas. **Conclusão:** Estes relatos mostram o benefício do uso de Crizanlizumab na mitigação de recorrências de priapismo e no controle e cicatrização de úlceras maleolares.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.090>

DROXIUREIA E ÚLCERAS DE MEMBROS: VALE A PENA SUSPENDER? ESTUDO DE COORTE RETROSPECTIVO DE PACIENTES ADULTOS BRASILEIROS COM DOENÇA FALCIFORME

BD Benites, VH Guidini, JCA Lino, FF Costa, STO Saad, SCO Gilli

Centro de Hematologia e Hemoterapia
(Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: O papel da Hidroxiureia (HU) no surgimento ou agravamento de úlceras de membros em pacientes com Doença Falciforme (DF) ainda é motivo de debate. Este estudo pretendeu avaliar a evolução das úlceras maleolares nesses pacientes e buscar possíveis associações desses desfechos com o uso de HU. **Métodos:** Realizada análise retrospectiva dos prontuários de 33 pacientes adultos com DF e identificados como portadores de úlceras em membros inferiores, atendidos no Hemocentro UNICAMP entre 2000 e 2020. Os dados foram compilados quanto a características demográficas, genótipo, número e tamanho das lesões, duração e evolução (cicatrização/regressão completa ou manutenção/aumento da lesão), bem como uso de HU e dose. **Resultados:** Dos 33 pacientes, 29 (88%) eram HbSS, 3 (9%) HbSC e 1 (3%) S β 0, sendo 15 (45,5%) mulheres e 18 (54,5%) homens; a média de idade de início das lesões foi de 40 (14-70) e 33 (19-51) anos, respectivamente, com tempo médio de evolução de 58 (1-240) meses. Treze pacientes (40%) tiveram mais de uma lesão simultaneamente e 11 (33%) tiveram acometimento bilateral. No período avaliado, 22 (67%) tiveram alguma úlcera completamente cicatrizada; 3 (9%) diminuição do tamanho; em 5 (15%) não houve alteração e em 3 (9%) houve aumento de tamanho. 16 pacientes (48%) relataram dor; 14 (42%) tiveram algum episódio de infecção e antibióticos foram usados por 20 pacientes (61%). O principal tratamento prescrito foi curativo com agentes cicatrizantes (73%); 16 pacientes (48%) estavam em uso de HU no momento do aparecimento da úlcera. Comparando os 2 grupos quanto ao uso de HU, não houve diferença significativa em: i) duração das lesões (com HU: duração mediana de 75 meses (5-188), sem HU: 38 (2-240), $p=0,87$, teste de Mann-Whitney), ii) desfecho: melhora/cicatrização completa ou aumento ($p=0,68$, teste exato de Fisher) ou iii) dose média semanal (com melhora das lesões: 7,3g/semana (5-8,5) x sem melhora: 7,81 (4,5-12,25), $p=0,96$, teste de Mann-Whitney). Dos 16 pacientes em uso inicial de HU, 7 (43,75%) tiveram o medicamento suspenso pelo médico assistente no momento do aparecimento da úlcera, 6 (37,5%) mantiveram a dose e 3 (18,75%) tiveram a dose aumentada devido a outras complicações que justificaram a conduta. Além disso, 8 pacientes inicialmente sem HU tiveram seu uso indicado apesar da ocorrência de úlcera. Comparando os 7 pacientes que tiveram o uso de HU interrompido em relação àqueles que tiveram sua dose aumentada ou começaram a usar apesar das úlceras ($n=11$), não houve diferença em termos de cicatrização/diminuição versus aumento das lesões ($p=0,59$, teste exato de Fisher). **Discussão:** Observamos que o uso de HU não se associou a maior chance de piora das úlceras maleolares. Esperamos que a descontinuação da droga tende na verdade a aumentar a incidência de crises vaso-oclusivas, o que poderia, consequentemente, resultar no recrudescimento das lesões. **Conclusão:** A presença ou surgimento de úlceras não deve ser um fator limitante para o uso de HU, pois muitos pacientes não apresentam piora das lesões após sua introdução. Essa mudança de paradigma levou nosso centro a reconsiderar a suspensão da Hidroxiureia em pacientes com úlceras maleolares, acreditando que o efeito benéfico da

droga é maior do que o possível impacto negativo no surgimento ou manutenção das lesões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.091>

DESAFIOS NO MANEJO DA GESTAÇÃO EM UMA PACIENTE COM HEMOGLOBINÚRIA PAROXÍSTICA NOTURNA: RELATO DE CASO

MF Silva, AA Ferreira, STF Grunewald,
CF Cunha

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
(EBSERH), Hospital Universitário, Universidade
Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG,
Brasil

Objetivo: Descrever o manejo de uma gestante com hemoglobinúria paroxística noturna (HPN). **Material e método:** Mediante consentimento livre e esclarecido da paciente, dados clínicos e laboratoriais foram coletados através de entrevista e registros em prontuário eletrônico. **Resultados/Relato de caso:** Mulher de 28 anos, previamente hígida, atleta, diagnosticada com anemia aplástica grave em 2014, tratada com imunoglobulina de coelhos antitímócitos humanos associada à ciclosporina com resposta completa. Em 2018, apresentou novamente pancitopenia grave e aumento dos níveis séricos de desidrogenase láctica. A biópsia de medula óssea mostrou celularidade normal para a idade, sem células anômalas, e a imunofenotipagem evidenciou alterações compatíveis com HPN em 27% das hemácias, 81% dos neutrófilos e 83% dos monócitos. Em 2020, foi iniciado o tratamento com ecilizumabe, com bom controle laboratorial da doença: Hb 10,2 g/dL, leucometria 5724/mm³, 1485 segmentados, 190.000/mm³ plaquetas, reticulócitos 2,8% e LDH 483 U/L (VR: 230-480). Clinicamente a paciente apresentava apenas raros episódios de dor abdominal inespecífica, sem hemoglobinúria. Em agosto de 2021, uma gestação não planejada foi descoberta já na 20ª semana. Não houve intercorrências no pré-natal, exceto uma infecção do trato urinário baixo. As medicações habituais foram mantidas (ecilizumabe, ferro quelato e folato) e enoxaparina profilática foi adicionada ao esquema terapêutico. No oitavo mês de gestação, houve piora dos exames laboratoriais (Hb 8,5 g/dL, leucometria 4589/mm³ (segmentados 1560), plaquetas 86.000/mm³, reticulócitos 5,6%, LDH 2657 U/L). Não havendo recurso para se aumentar a dose de ecilizumabe, optou-se por transfusão de hemácias e vigilância clínica. A paciente entrou em trabalho de parto na 37ª semana, um dia após a infusão de ecilizumabe, sendo submetida à cesariana. No pós-operatório imediato, evoluiu com hemólise grave (Hb 4 g/dL), hemoglobinúria franca, mas sem prejuízo da função renal. Foram necessárias 3 transfusões de hemácias. O bebê nasceu saudável, com 2700 gramas. A anticoagulação materna foi mantida durante todo o puerpério. Não houve eventos tromboembólicos. **Discussão:** A HPN é uma doença rara (incidência de 1-1,5/milhão), que pode ou não estar associada à anemia aplástica ou a outras síndromes falência medular. É causada por uma mutação adquirida no gene da fosfatidilinositolglicana, que leva à deficiência de determinadas proteínas ancoradas à membrana

citoplasmática, tornando as células sanguíneas sensíveis à lise pelo sistema complemento. Além de hemólise intravascular e consequente anemia, a HPN aumenta o risco de trombozes e insuficiência renal. A introdução do eculizumabe como tratamento da HPN de alta atividade melhorou o prognóstico e a sobrevida dos pacientes. O período gestacional, no entanto, devido à ativação do complemento que ocorre sobretudo no terceiro trimestre, cursa com alto risco de eventos tromboembólicos, morte materna, abortamento e parto prematuro. **Conclusão:** Apesar do prognóstico dos pacientes com HPN ter evoluído favoravelmente com o uso de bloqueadores do complemento, a gestação ainda é considerada de alto risco nessa população. O caso relatado ilustra que uma gestante com HPN, mesmo em uso regular de eculizumabe e tromboproliferação, não está livre de um evento desfavorável e ameaçador da vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.092>

ALENTUZUMAB AS THIRD LINE TREATMENT IN PURE RED SERIE APLASIA - A SUCCESSFUL CASE REPORT

MC Guedes, AVCDs Gasparine, TDS Baldanzi, FB Patricio, M Castro, MDC Gonçalves, R Marchesini, AP Azambuja

Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brazil

Introduction: Pure red cell aplasia (PRCA) is a rare hematologic disorder characterized by reticulocytopenia, normocytic anemia with absence of red cell precursors in bone marrow, normal granulopoiesis, and megakaryopoiesis. The disease may be associated with viral infections, large granular lymphocytic leukemia, chronic lymphocytic leukemia, or thymoma, but the most common form is idiopathic. Refractory PRCA may respond to more profound immunosuppression with anti-CD52. **Purpose:** To describe a refractory PRCA patient treated with anti-CD52 humanized monoclonal antibody, alemtuzumab, with good response. **Case report:** A 52-year-old male patient with hemophilia A, previously treated with cryoprecipitate and currently using prophylactic Factor VIII, presents to healthcare with severe asthenia, no bleeding episodes during the period. Laboratory evaluation: Hb 3.4 g/dL; Ht 10.6% VCM 95; WBC 6.490×10^9 /L; Platelets 196×10^9 /L, intense reticulocytopenia (25×10^9 /L). He had normal renal function, liver function, LDH, vitamin B12, folic acid, iron profile; serology with positive anti-HCV. Bone marrow evaluation showed 50-60% cellularity with intense hypoplasia of the erythroid series, granulocytic series with no changes in morphology or maturation pattern, and normal megakaryocytes with no signs of dysplasia. After investigation with immunoglobulin dosing, chest CT, flow cytometry for LGL, and serology for parvovirus, all normal, the diagnosis of constitutional APSV was confirmed. Treatment with cyclosporine (CSA) at a dose of 6mg/kg was initiated, with no reticulocyte response. In addition, he evolved with progressively increasing bilirubin levels (BT 7.4 BD 5.6) concomitant with a significant increase in Hepatitis C viral load (380,667 IU/mL Log: 5.58).

Immunosuppression was discontinued, treatment with sofosbuvir and simeprevir was initiated, with good viral response. However, he required red blood cell transfusions every 2-3 weeks; new therapy was restarted with CSA and prednisone. The patient did not tolerate this treatment and developed severe thrombocytopenia and no improvement in hemoglobin levels. Considering the high risk of bleeding, CSA was discontinued. Platelet count normalized but he continued to require mensal RBC transfusion. At this point, second-line therapy with IV Alemtuzumab, 3 mg dose followed by 6 weekly 15 mg doses (total 96 mg), coupled with infectious prophylaxis, has been proposed. Response occurred as early as the third infusion, as documented by a rapid increase in reticulocyte count. Within seven weeks the patient had a complete response (Hb 12.4 g/dL, Vg 35.3% and reticulocytes 170×10^9 /L). He had no toxicity-related intercurrents and remained with a complete response after six months of treatment. Unfortunately, a further progressive drop in hemoglobin after nine months from the end of the first treatment was observed. We opted to restart Alemtuzumab at a dose of 15 mg/month, and follow with this maintenance dose. After the third application, the patient again showed a complete response (Hb 14.3 g/dL and VG 40.5%). Currently, the patient continues to use the medication every 45 days with a maintained hemoglobin level. **Conclusion:** Small case series cite Alemtuzumab for refractory APSV as a treatment possibility with 63% overall response. We suggest use in refractory cases, followed by maintenance dosing to avoid relapse in long-term follow-up.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.093>

SEQUESTRO HEPÁTICO EM PACIENTE COM ANEMIA FALCIFORME: UM RELATO DE CASO

CVM Caxias, BSD Coelho, LG Siqueira

Universidade Estácio de Sá, Brasil

Objetivos: Apresentar um evento raro, em paciente com anemia falciforme, conhecido como: Sequestro Hepático. **Introdução:** A doença da anemia falciforme (AF) frequentemente leva a alterações hepáticas que podem ser classificadas entre agudas e crônicas. Alguns estudos sugerem que a disfunção hepática está mais frequentemente ligada à obstrução crônica de trato biliar ou a hepatite viral, isto é, causas não vasculares (CHARLOTTE, et al. 1985). No entanto, há também estudos indicando que são as alterações vasculares secundárias à doença falciforme desencadeiam lesões hepáticas e, em casos raros, o sequestro hepático (OMATA et al, 1986). **Materiais e métodos:** O relato se baseou em buscas de dados nos prontuários eletrônicos e laudos de exames laboratoriais e de imagem. **Relato de caso:** M.S.D., 40 anos, sexo feminino, dá entrada no serviço de emergência informando ser portadora de anemia falciforme, com astenia intensa, piora da icterícia, anúria e dor no quadrante superior direito do abdômen. Ao exame físico apresentava-se dispneia, taquicárdica, com edema bilateral em membros inferiores (4+/4+), icterícia (2+/4+), ritmo cardíaco regular em 2T, com bulhas normofonéticas, sem sopros, murmúrios vesiculares

presentes em ambos os hemitórax e creptos em bases somadas à hepatomegalia importante, associada à dor à palpação do hipocôndrio direito. Nos exames admissionais foram constatadas anemia grave, sendo necessário realizar hemotransfusão com dois concentrados de hemácias. Além disso, foi percebido uma significativa leucocitose (28700/mm³), DHL: 338,0 U nas Bilirrubinas (Bilirrubinas totais 3,81; Bilirrubinas diretas 3,7; Bilirrubinas indiretas 0,11 mg/dL) e na função renal (Ureia 33.8 mg/dL, Creatinina 1.4 mg/dL). Foi realizada ultrassonografia de abdome total que evidenciou hepatomegalia importante estendendo-se até o hipocôndrio esquerdo, baço não caracterizado, possivelmente relacionado a auto-esplenismo e derrame pleural à direita. Posteriormente, iniciou-se ácido fólico 5 mg/dia e furosemina para manejo do edema. **Discussão:** O sequestro hepático em pacientes com anemia falciforme é uma complicação rara e de difícil diagnóstico. Essencialmente clínico, é notadamente percebido dor em quadrante superior direito, associado a hepatomegalia no exame físico. Além disso, é percebido também a elevação dos níveis séricos da bilirrubina indireta, na desidrogenase láctica, queda nas hemácias e hematócritos e elevação nas contagens de reticulócitos (BOTELHO, et al). O envolvimento da vesícula biliar é incomum, mas em casos em que existe constante secreção de bilirrubinas conjugadas aumentam as chances de desenvolvimento de coledocite em pacientes homozigotos para a anemia falciforme e, devido a isso, faz-se necessário uma avaliação com a cirurgia geral para realização da colecistectomia, a fim de evitar novas complicações (TRAINA, et al. 2007). **Conclusão:** Pacientes com anemia falciforme que cursam com sequestro hepático devem ser considerados de alto risco devido às repercussões sistêmicas. O diagnóstico envolve, principalmente, uma anamnese detalhada, um bom exame físico associado e à achados laboratoriais. Nesse contexto, o prognóstico possui singularidades, sendo necessário uma abordagem multiprofissional (TRAINA, et al. 2007).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.094>

CLINICAL PREDICTORS OF VASO-OCCLUSIVE PAIN HOSPITALIZATION IN PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE (SCD)

BA Oliveira ^a, ICG Moura ^b, MC Ozahata ^c,
SOG Mateos ^d, AR Belisário ^e, J Duarte ^f,
EC Sabino ^a, S Kelly ^g, CL Dinardo ^h

^a Instituto de Medicina Tropical, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brazil

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^c Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^d Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brazil

^e Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brazil

^f Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brazil

^g Vitalant Research Institute, San Francisco, United States

^h Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Vaso-occlusive painful episodes (VOE) are the most common clinical manifestation of sickle cell disease (SCD) and the primary reason for hospitalizations and emergency visits. **Objectives:** This project aims to identify the clinical predictors of VOE hospitalization in adult participants of the Recipient Epidemiology and Donor Evaluation Study-III (REDS-III) Brazil SCD Cohort. **Material and methods:** The REDS-III Brazil SCD Cohort enrolled participants from 2013 to 2015 who were followed until 2018. Participants were randomly selected as eligible from public blood centers in 6 cities. Medical records were reviewed to abstract clinical data including the indications for all hospitalizations that occurred from one year prior to enrollment through the end of follow up. Adult cohort participants with 3+ hospitalizations per year due to VOE (cases) were compared to controls with less frequent VOE admissions to identify predictors of frequent VOE. **Results:** Of the 2793 participants enrolled in the cohort, 184 (6.7%) had 3+ VOE admissions per year (5.5% of 1330 children <18yr and 7.5% of 1453 adults). Compared to adults with <3 VOE admissions/ year, the adults with frequent VOE had higher white blood cell counts (11,566 vs. 98,659 cells/uL), platelet counts (389,500 vs 357,333 cells/uL) and lower hemoglobinF (4.4% vs 6.9%) and were more likely to have received red blood cell transfusions (80% vs. 41%) and hydroxyurea (60% vs. 49%) in the past year. Acute chest syndrome, bacteremia, and asthma were also more common in adult cases compared to controls (83% vs 61%, 16% vs 8% and 17% vs 8%, respectively). Independent predictors of 3+ VOE admissions/year in multivariable models included higher white blood cell (OR 1 [1.000-1.001], history of acute chest syndrome (OR 2.8 [1.581-5.202] and treatment with hydroxyurea (OR 1.8 [1.123-3.038]. **Discussion:** Frequent hospitalizations due to VOE are a marker of severe SCD used to identify patients for disease modifying therapy or even curative therapies such as bone marrow transplant. Understanding the significant predictors of frequent VOE in adults may identify other surrogate markers of severe disease that can be used to target therapies for high risk individuals. **Conclusion:** In this multi institutional cohort of SCD, white blood cell count and a history of acute chest syndrome were identified as significant independent predictors of frequent VOE while the association of hydroxyurea likely reflects treatment with this disease modifying therapy for frequent pain. Individuals with high white blood cell counts and acute chest syndrome should have close follow up to be monitored frequently and considered for early and aggressive treatment of pain as well as other disease modifying therapies.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.095>

INCOMPLETUDE DOS REGISTROS DE ÓBITOS POR ANEMIA APLÁSTICA DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE MORTALIDADE, BRASIL, 2000 A 2020

RCG Bezerra^a, BSN Souza^b, SS Araujo^a, EGA Sá^a

^a MT-Hemocentro, Cuiabá, MT, Brasil

^b Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, MT, Brasil

Objetivo: Investigar a incompletude dos registros de óbitos por anemia aplástica do Sistema de Informação sobre Mortalidade, no Brasil, 2000 a 2020. **Material e Métodos:** Trata-se de estudo com delineamento epidemiológico descritivo, exploratório, com análise de informações contidas no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). O acesso aos dados foi realizado por meio do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram considerados os óbitos por anemia aplástica (categoria D61 - Outras anemias aplásticas, segundo a 10ª Classificação Internacional de Doenças - CID-10), em residentes no Brasil, no período de 2000 a 2020. Para a avaliação da incompletude considerou-se a frequência relativa em percentual de valores nulos (dados ignorados) no preenchimento das variáveis sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, e raça/cor, presentes na declaração de óbito e disponíveis no SIM/DATASUS. Posteriormente as variáveis foram classificadas segundo sua incompletude, conforme proposto por Romero e Cunha (2006): excelente (menos de 5%), boa (5 a 10%), regular (10 a 20%), ruim (20 a 50%), muito ruim (50% ou mais). **Resultados:** Foram identificados 15.327 óbitos por anemia aplástica, com destaque para sexo masculino (50,3%), faixa etária 70 a 79 anos (17,9%), casados (34,2%), 1 a 3 anos de estudo (20,3%) e brancos (53,4%). Quanto a incompletude, observou-se os seguintes percentuais: 0,01% para sexo, 0,07% para idade, 10,2% para estado civil, 29,2% para escolaridade e 6,4% para raça/cor. Sendo assim, no período, as variáveis sexo e idade foram classificadas como excelente, raça/cor como boa, estado civil como regular e escolaridade como ruim. **Discussão:** A anemia aplástica é uma doença hematológica rara, podendo ser de origem hereditária ou adquirida. Entre as causas adquiridas estão o uso de medicamentos, doenças autoimunes, agentes físicos e químicos. Por apresentar alta letalidade, o levantamento do perfil epidemiológico dos óbitos pode contribuir para a compreensão da etiologia da doença. A incompletude foi maior para escolaridade, classificando seu preenchimento como ruim, seguido de estado civil, como regular e raça/cor como boa. Estas variáveis podem estar relacionadas à variações regionais no acesso aos serviços de saúde, bem como capacidade de compreensão de informações em saúde, interferindo no conhecimento sobre a doença, possibilidade de diagnóstico precoce e posterior tratamento. O presente estudo utiliza dados do SIM, a principal fonte de dados sobre mortalidade no Brasil. No entanto, a melhoria da qualidade do preenchimento da declaração de óbito ainda é um desafio. A qualificação de profissionais que realizam estas atividades, com participação das secretarias de saúde, bem como o Ministério da Saúde, é fundamental para que o planejamento de ações de monitoramento e prevenção desta doença não seja

afetado. **Conclusão:** No Brasil, entre 2000 e 2020, o preenchimento do registro de óbitos, com anemia aplástica como causa básica, apresentou qualidade razoável. O preenchimento ruim e regular de importantes variáveis sociodemográficas demonstra a necessidade da implantação de estratégias que contribuam para a melhoria da qualidade dos sistemas de informação em saúde e, consequentemente, melhores ações de prevenção e assistência aos brasileiros diagnosticados com a doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.096>

ANEMIA DE FANCONI COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL PARA PANCITOPENIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

MSP Pedrosa^a, VBDS Sales^b, HA Castralli^c, GML Silva^d, RM Pontes^a, M Scheiber^e, AC Godinho^f

^a Universidade Nilton Lins (UNL), Manaus, AM, Brasil

^b Universidade Federal de Sergipe (UFS), Lagarto, SE, Brasil

^c Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^d Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

^e Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Marília, SP, Brasil

^f Universidade São Francisco de Barreiras (UNIFASB), Barreiras, BA, Brasil

Objetivo: Revisar na literatura sobre a AF como diagnóstico diferencial para pancitopenia. **Material e métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados Pubmed e BVS para artigos publicados nos últimos 5 anos, utilizando-se os descritores “Fanconi Anemia”, “Pancytopenia” e o operador booleano AND. Os critérios de elegibilidade foram: estudos publicados em inglês neste período, de caráter experimental, transversal ou longitudinal. Os critérios de exclusão foram: artigos que não disponibilizaram texto na íntegra, que não possuíam relação com o tema abordado, estudos de revisão e estudos duplicados. **Resultados:** Dentre os 431 artigos encontrados, apenas 11 foram incluídos. Os estudos dão ênfase à insuficiência medular como característica da AF, o que leva ao quadro de pancitopenia. A anemia aplástica (AA) ganha relevância como principal diagnóstico diferencial, devido à hipocelularidade da medula óssea ser capaz de confirmar tal condição rara. No entanto, a AA não apresenta fragilidade cromossômica pelo teste de quebra, ao contrário da AF, a qual necessita de sequenciamento genético para comprovar a investigação. Ademais, síndromes hereditárias de insuficiência da medula óssea, síndromes mielodisplásicas e a pancitopenia induzida por drogas ou associada à infecção também se encaixam como disfunções que levam à diminuição da trilinearidade na medula óssea após um longo tempo. **Discussão:** A pancitopenia é uma condição hematológica caracterizada por diminuição em todas as três linhagens de células do sangue periférico, com destaque para hemoglobina

inferior a 12 g/dL nas mulheres e 13 g/dL nos homens, valor de plaquetas inferior a 150.000/mm³ e de leucócitos inferior a 4.000/mL (ou contagem absoluta de neutrófilos inferior a 1.800/ml). A pancitopenia é o principal marcador da AF, estando presente em 75% dos casos, sendo que esta doença genética possui incidência de aproximadamente 1/360.000 nascimentos e é causada por mutações germinativas em um dos 22 genes FANC conhecidos. Além disso, técnicas de sequenciamento de nova geração estão permitindo o descobrimento de novos genes, como, recentemente, o FANCF. Clinicamente, a AF pode cursar com anormalidades físicas e aumentar a chance dos pacientes desenvolverem neoplasias. Ao nascimento, a contagem de células do sangue é geralmente normal, sendo que a primeira anomalia detectada, em geral, é a macrocitose, seguida de trombocitopenia e neutropenia. A pancitopenia inicia-se em média aos 7 anos em crianças, sendo mais pronunciada à medida que a doença progride, podendo vir acompanhada de aumento do volume dos eritrócitos e da hemoglobina fetal. Em virtude da diversidade do quadro clínico, as manifestações hematológicas são as mais importantes, responsáveis pelo grande número de morbidade e mortalidade. Assim, as infecções recorrentes são facilitadas pela neutropenia, enquanto o sangramento está relacionado com a trombocitopenia. **Conclusão:** A pancitopenia é uma manifestação complicada com múltiplos fatores etiológicos. A anamnese é essencial nesta condição para determinar a causa subjacente da pancitopenia. A AF é a causa mais comum de insuficiência medular hereditária caracterizada por pancitopenia, e possui uma necessidade urgente de um diagnóstico oportuno e correto, devido à rápida evolução da doença em relação à malignidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.097>

EFICÁCIA DO CRIZANLIZUMABE NO PORTADOR DE DOENÇA FALCIFORME: REVISÃO DE LITERATURA

VMS Moraes^{a,b,c}, DCL Jasmelino^a,
MTL Barbosa^a, KMG Lemos^a,
EOF Albuquerque^a, VG Silva^a, LAM Silva^a,
ARDS Ayres^a, FMB Lavra^a, RN Bernardo^c

^a Faculdade de Ciências Humanas de Olinda (FACHO), Olinda, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brasil

^c Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

Objetivo: Analisar a eficácia do Crizanlizumabe no portador de doença falciforme. **Material e métodos:** trata-se de uma revisão de literatura, empregando a base de dados PUBMED, que propõe o estabelecimento de critérios bem definidos utilizando os seguintes critérios de inclusão: periódicos disponíveis integralmente de forma gratuita, publicados no idioma português ou inglês no período de abril a maio de 2022, com os descritores: Crizanlizumabe; Doença falciforme; Crise vaso oclusiva. **Resultados:** Encontrados um total de trinta e cinco (35) artigos, destes, vinte e nove (29) foram excluídos por não

se enquadrarem nos critérios de elegibilidade, os seis (6) artigos utilizados avaliaram a eficácia do Crizanlizumabe no portador de doença falciforme. **Discussões:** A doença falciforme é uma condição hereditária, negligenciada, debilitante, com presença de glóbulos vermelhos em forma de foice. Associada à inflamação crônica, pertencente a moléculas de adesão, envolvendo a P-selectina, elevada nessa situação que propicia as células circulantes e as células dos vasos sanguíneos sejam ativadas e se tornem precipitadas causando uma obstrução. A doença falciforme é uma enfermidade que pode conduzir a óbito, em virtude da crise vaso-oclusiva (CVO), complicação aguda, periódica e imprevisível da doença falciforme, causa isquemia tecidual e dor severa, sendo uma das principais causas de morbidade e lesões aos órgãos, estabelecem motivo mais frequente de atendimentos de emergência e hospitalizações. Com o uso de Crizanlizumabe, a substância pode contribuir para que os intervalos dos sintomas sejam menores, proporcionando redução da taxa de crises por ano e o tempo médio para a primeira e/ou segunda crise. O Crizanlizumabe é um anticorpo monoclonal humanizado, seletivo de IgG2 Kappa que se liga à P-selectina com alta afinidade, bloqueando as interações com seus ligantes. A P-selectina é uma molécula de adesão que facilita a aderência de plaquetas e leucócitos ao endotélio, armazenadas no corpo de Weibel-Palade e interior das plaquetas. Durante o processo inflamatório e hipóxia, a P-selectina é liberada para a superfície do endotélio vascular, induzindo o rolamento dos leucócitos e aderência das células ao endotélio. A avaliação da expressão de moléculas de adesão em pacientes é de grande interesse científico, visto que pode contribuir para o entendimento dos mecanismos responsáveis pelos fenômenos vaso-oclusivos. **Conclusão:** Conclui-se que o Crizanlizumabe concede que os acometidos pela doença tenham menos sintomas da crise por ano, garantindo assim um período mais longo sem fortes sintomas, o que garante uma redução dos dias hospitalizados, desta forma, o benefício foi sólido, independente, do uso concomitante de hidroxiureia, histórico prévio de frequência de crises ou genótipo. O Crizanlizumabe já foi registrado e aprovado no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, entretanto, são necessárias algumas medidas para melhorar a adesão ao tratamento, redução dos custos e inclusão do medicamento no Sistema Único de saúde- SUS.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.098>

CLONAL EVOLUTION TO ACUTE MYELOID LEUKEMIA FOUR YEARS AFTER ALEMTUZUMAB AND CYCLOSPORINE IMMUNOSUPPRESSION IN A PATIENT WITH VERY SEVERE APLASTIC ANEMIA

LP Cantarino, WA Poles, LR Soares, PEM Flores,
RS Martins, PMC Silva, CB Prato,
MEAJ Carvalho, GMC Silva, CAR Silva

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

Objective: Describe a rapid clonal evolution to AML with monosomy 7 in an aplastic anemia (AA) patient. **Case report:**

A 17-year-old patient was diagnosed with severe aplastic anemia after a history of fatigue, mucocutaneous bleeding and pancytopenia. Bone marrow (BM) aspirate was hypocellular and had no dysplastic changes. Trephine biopsy confirmed 5% cellularity and absence of increased immature progenitors; reticulin fibrosis was not observed. Conventional cytogenetics showed a 46, XY karyotype; a small paroxysmal nocturnal hemoglobinuria (PNH) clone was present in red cells, neutrophils and monocytes. Chromosome breakage analysis for Fanconi anemia was unremarkable, and telomere length was within the normal range. The patient had no HLA-matched donor, and once hATG was discontinued in Brazil and eltrombopag was unavailable, he was included in a group of patients treated with upfront immunosuppressive therapy (IST) with subcutaneous alemtuzumab and cyclosporine; The patient achieved a partial response after 3 months of treatment. Cyclosporine was gradually tapered and was completely stopped after a year of treatment. This patient was lost to follow-up visits for six months and returned after four years of IST, complaining about worsening of fatigue and gingival bleeding. Complete blood count was notable for a loss of the achieved PR, and the presence of a small population of dysplastic monocytes. Reevaluation of BM showed a hypercellular smear, and the presence of 60% of immature myeloid cells composed by myeloblasts and monocytes precursors. BM immunophenotyping was compatible with acute myelomonocytic leukemia. Conventional cytogenetics detected a monosomy of chromosome 7 and a trisomy of chromosome 21. Molecular studies for FLT3 and NPM1 mutations, and RUNX1-RUNX1T1 and CFBF-MYH11 fusion genes were negative. The PNH clone size remained stable. The patient was started on standard AML chemotherapy with cytarabine and daunorubicin. An hematologic complete remission with a negative minimal residual disease was achieved. Due to an acute appendicitis during AML induction, the patient awaits consolidation therapy with an haploidentical hematopoietic stem-cell transplant (HSCT) from his brother. **Discussion:** Frontline therapy for severe aplastic anemia patients younger than 40 years who have an HLA-matched sibling donor is HSCT. Triple IST with eltrombopag, hATG and cyclosporine is now considered the standard frontline therapy for patients older than 40 years and those who lack a suitable HLA-matched donor. Once hATG was discontinued in many countries, previous studies have reported outcomes of replacing hATG with rabbit ATG, cyclophosphamide, or alemtuzumab. Clonal evolution to myeloid neoplasms is a recognized complication of IST and patients with AA may develop secondary MDS/AML, with the main associated factors being longer disease duration, presence of mutations with an adverse prognosis, a short telomeric length and the development of cytogenetic abnormalities (CAs). The most recurrent CAs include total or partial loss of chromosome 7, trisomy 8 and 13q deletion, and, less frequently, trisomy 6, trisomy 15 and trisomy 21. **Conclusion:** T-cell-mediated autoimmune diseases, such as AA, have a higher risk of progression to AML/MDS due to development of somatic mutations and CAs. Monosomy 7 independently represents a poor prognostic factor due to

the high rate of progression to acute leukemia, such as occurred with the patient reported.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.099>

FISIOPATOLOGIA DOS HAPLÓTIPOS BANTU E BENIM EM CRIANÇAS COM ANEMIA FALCIFORME

LR Pereira^a, JV Okumura^b, DED Santos^a, LLMM Silva^a, CRB Domingos^a

^a Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

^b Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales, SP, Brasil

Objetivos: A doença falciforme (DF) é caracterizada pela presença da hemoglobina S e pode apresentar diversas manifestações clínicas no decorrer da vida do paciente. Dentre estas, podemos destacar a síndrome torácica aguda (STA) e as crises de dor. Desta forma, esse trabalho objetivou fazer uma análise da ocorrência da STA e da frequência das crises de dor com relação ao haplótipo em crianças de 5 a 10 anos. **Material e métodos:** Foram avaliadas 58 crianças, com idade entre 5 e 10 anos com diagnóstico confirmado de anemia falciforme (genótipo SS). Destes indivíduos, 33 foram classificados como Bantu/Bantu, 15 como Bantu/Benim e os outros 10 em outros haplótipos, como Benim/Benim e Benim/Camarões. Foram avaliados dentro de cada grupo a quantidade de crises de dor no último ano antes da coleta e, também, se apresentavam STA. **Resultados:** Dos indivíduos classificados como Bantu/Bantu, 57% apresentavam STA, 72% apresentaram de 0 a 2 crises de dor no último ano, 21% tiveram de 3 a 5 crises de dor e 7% relataram mais de 6 crises de dor no ano corrente. Já com relação aos pacientes Bantu/Benim, 53% relataram STA, 73% apresentaram de 0 a 2 crises de dor e 27% apresentaram de 3 a 5 crises de dor no ano anterior à coleta. **Discussão:** A anemia falciforme é caracterizada pela variação da sua fisiopatologia, sendo que a síndrome torácica aguda e as crises de dor são alguns dos sintomas mais frequentes. A literatura mostra que os indivíduos com haplótipo Bantu/Bantu apresentam as manifestações clínicas mais graves. Nosso estudo demonstra que a ocorrência de STA nos dois haplótipos foi semelhante e, também, a frequência de 0 a 2 crises de dor no ano. Contudo, pode-se destacar que apenas nos indivíduos com haplótipo Bantu/Bantu houveram relatos de mais de 6 crises de dor. Cabe ressaltar que, tratando-se de crianças, as concentrações de hemoglobina fetal no sangue ainda são maiores ($9 \pm 5,98\%$) do que os valores de referência (0 a 1%). A hemoglobina fetal tem maior afinidade pelo oxigênio, o que pode atuar em um processo atenuante das manifestações clínicas nestes indivíduos. **Conclusão:** Conclui-se, então, que, com relação à ocorrência da síndrome torácica aguda e das crises de dor não houve diferença significativa nesta amostragem específica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.100>

TALASSEMIA ALFA RESULTANTE DE DELEÇÃO DO ELEMENTO REGULATÓRIO DO CLUSTER α EM DOIS INDIVÍDUOS NÃO RELACIONADOS

BB Oliveira^a, GA Pedrosa^a, MNND Santos^a, FF Costa^b, AM Soler^c, J Luz^c, CL Harteveld^d, AM Carlos^e, HM Souza^e, SE Jorge^a

^a Laboratório de Hemoglobinopatias, Departamento de Patologia Clínica, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^c Laboratório de Genética Molecular Humana, Departamento de Ciências Biológicas, Centro Universitário Regional (CENUR) Litoral Norte, Universidade da República do Uruguai (UDELAR), Salto, Uruguai

^d Departamento de Genética Humana e Clínica, Centro de Especialistas em Hemoglobinopatias, Centro Médico da Universidade de Leiden (LUMC), Leiden, Holanda

^e Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil

Objetivo: Caracterizar deleção que remove o elemento regulatório do cluster α em duas pacientes do sexo feminino (66 e 61 anos) não relacionadas, do Estado de Minas Gerais, resultando em microcitose e hipocromia. **Métodos:** Determinação dos valores hematológicos (Advia 2120 – Siemens), ferritina sérica (Cobas 6000 – Roche), bilirrubinas (BI) e lactato desidrogenase (LDH) séricos (AU-5800 – Beckman Coulter), eletroforese de hemoglobina (Hb) em acetato de celulose (pH alcalino), HPLC de troca catiônica (Variant II – BioRad). Multiplex-gap-PCR para triagem das deleções α talassêmicas mais comuns [-a3.7, -a4.2, -(a)20.5, -MED, -SEA, -FIL, -THAI], Multiplex ligation-dependent probe amplification (MLPA – kit Salsa MLPA P140-C1 HBA – MRC Holland) e Array-comparative Genome Hybridization (aCGH), realizado na Universidade de Leiden, Holanda. **Resultados:** Parâmetros hematológicos característicos de microcitose e hipocromia Hb = 11,3 g/dL, VCM = 71,0 fL e HCM = 21,0 pg e Hb = 11,4 g/dL, VCM = 73,9 fL e HCM = 21,3 pg, sem alterações em BI ou LDH. Ferritina sérica nos padrões de normalidade: 103,3 ng/mL e 66,9 ng/mL. Eletroforese normal: Hb A2 + Hb A (Hb A2 = 2,1% e Hb A2 = 2,5%, respectivamente). Mutações mais comuns para talassemia α , por Multiplex gap-PCR não detectadas. Deleção de cerca de 194Kb de DNA desde a região telomérica até o elemento regulatório do cluster α (de POLR3K-3 a HBA-HS40) foi detectada em heterozigose, por MLPA, em ambas as pacientes. Análise por aCGH identificou, em heterozigose, na paciente 1, deleção de cerca de 190kb de DNA, e na paciente 2, deleção de cerca de 187kb, ambas removendo todo o elemento regulatório do cluster α desde o telômero. **Discussão:** A microcitose e hipocromia não decorre de anemia ferropriva. O resultado cromatográfico de Hb exclui a presença de talassemia β . Como os resultados de gap-PCR não foram compatíveis com o fenótipo prosseguiu-se com a investigação de talassemia α por MLPA e aCGH, que detectou deleções de tamanho bastante aproximado, com diferença de

somente 1 sonda (276 probes deletadas na paciente 1 e 275 na paciente 2, pela técnica de aCGH). Não foi possível determinar se apresentam a mesma deleção, uma vez que a diferença de uma sonda pode decorrer de artefato ou polimorfismo na região de ligação. Como perspectivas futuras pretende-se caracterizar os breakpoints, bem como definir se há ancestralidade comum entre as portadoras, através da determinação dos haplótipos de α . **Conclusão:** Alterações na região promotora do cluster α também podem resultar em quadro talassêmico, sendo fundamental abrir mão de técnicas mais sofisticadas para a sua devida caracterização e correto diagnóstico. **Financiamento:** FAPESP, CNPq, CAPES, FAEPEX-UNICAMP

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.101>

PERFIL DE HEMOGLOBINAS A2 E FETAL EM INDIVÍDUOS HETEROZIGOTOS PARA BETA TALASSEMIA DO NOROESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

PHC Farina^a, CRB Domingos^b, LR Pereira^b, RB Batista^b, IF Estevão^c

^a Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

^b Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

^c Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil

Objetivos: Sabe-se que, em indivíduos com beta talassemia, a quantidade de hemoglobina A2 circulante é maior do que os valores de referência, que ficam em torno de 2,5% a 3,5% do total. Dessa forma, esse estudo teve como finalidade realizar uma estimativa da quantidade de hemoglobinas A2 e Fetal em indivíduos em heterozigose para Beta talassemia na região noroeste do estado de São Paulo. **Material e métodos:** Foram avaliados 83 indivíduos do Noroeste do estado de São Paulo, com idade entre 2 e 79 anos com diagnóstico confirmado de beta talassemia em heterozigose. Destes indivíduos, 47 possuíam dados relacionados à quantificação de hemoglobinas A2 e F por cromatografia líquida de alta performance. A partir destes dados, foi calculada sua média e desvio padrão pelo programa Statistica 8.0. **Resultados:** Dos 83 indivíduos, apenas 47 possuíam dados de quantificação de hemoglobina, sendo feita então a média $\pm$ desvio padrão entre estes. Foi encontrada a média de 5,55 $\pm$ 0,88% de hemoglobina A2, com valor máximo de 8,7% e mínimo de 3,1%, e 1,91 $\pm$ 1,88% de hemoglobina fetal, com valor máximo de 7,1% e mínimo de 0% nos pacientes. **Discussão:** A beta talassemia se caracteriza por uma mutação no cromossomo 11 que afeta a produção de cadeias beta da globina. Isso tem por consequência uma menor produção de cadeias globínicas, podendo levar à deficiência no transporte de oxigênio pelo organismo. A hemoglobina A, prevalente no indivíduo adulto, é formada por duas cadeias alfa e duas cadeias beta. Na diminuição da quantidade de cadeias beta disponíveis, mais cadeias do tipo alfa se

ligam à cadeias do tipo delta, formando então a hemoglobina A2. Os valores de referência para essa hemoglobina são de 2,5% a 3,5% em indivíduos normais. Sendo assim, os valores encontrados são condizentes com o esperado, uma vez que a média da quantidade de hemoglobina A2 foi de 5,55%, valor já superior ao máximo esperado. A hemoglobina fetal, por sua vez, é formada por duas cadeias de beta e duas cadeias de gama globina. O aumento da quantidade dessa hemoglobina na circulação pode ser decorrente da persistência hereditária de hemoglobina fetal (HPFH) ou de outros fatores, sendo alguns destes, mutações pontuais no cluster da beta globina. Há relatos também de que o aumento de hemoglobina fetal possa ser decorrente do aumento da eritropoietina causado pela diminuição na produção de cadeias da beta globina. **Conclusão:** Conclui-se, então, que os dados encontrados nos indivíduos analisados são condizentes com o que consta na literatura, corroborando a análise realizada e traçando o perfil de valores de Hb A2 e F nesse grupo de indivíduos da população do Noroeste Paulista.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.102>

QUADRO CLÍNICO FAVORÁVEL DE PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME E COVID-19: RELATOS DE CASO

MT Alves^a, CM Silva^a, MB Oliveira^a,
FFC Carvalho^b, TS Borborema^b,
MCM Vasconcelos^a, MCF Silva-Malta^a,
AK Vieira^a

^a Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Hospital Infantil João Paulo II (HJPII), Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A doença falciforme (DF) é uma condição genética frequente no Brasil caracterizada pela presença da hemoglobina S nas hemácias. No início da pandemia do novo coronavírus, houve receio de que pacientes com DF tivessem maior risco de desenvolver doenças mais graves em decorrência dessa infecção viral. Contudo, dados publicados até o momento não apresentam consenso sobre o real impacto da DF na evolução da infecção pelo SARS-CoV-2 e muitos são os questionamentos sobre a prevalência da COVID-19 nesta população. Como essa população é imunossuprimida, a infecção pelo novo coronavírus pode ser uma condição associada a maior morbimortalidade, sendo importante compreender como este vírus pode afetar os pacientes com DF. **Objetivos:** relatar os casos clínicos de duas pacientes com DF e COVID-19 atendidas no ambulatório do Hemocentro de Belo Horizonte da Fundação Hemominas. **Material e métodos:** o diagnóstico da COVID-19 e os dados sobre sua evolução clínica e laboratorial foram acessados por consulta aos relatórios de atendimento ambulatorial. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hemominas, CAAE: 36853820.5.0000.5118. **Resultados:** Caso 1 – paciente do sexo feminino, 20 anos, homozigota SS, apresentou anemia sendo

necessária a realização de transfusão de concentrado de hemácias e suplementação de oxigênio. Não estava em regime de hipertransfusão e não fazia uso de hidroxiuréia. A angiotomografia do tórax revelou trombo em ramo segmentar para lobo médio; derrame plural bilateral, maior à esquerda; e importantes consolidações pulmonares em lobos inferiores. Foi coletado swab da nasofaringe para pesquisa do SARS-CoV-2 e por meio de RT-qPCR foi confirmada a COVID-19. A paciente apresentou melhora clínica e recebeu alta. Caso 2 – paciente do sexo feminino, 61 anos, com hemoglobinopatia SC deu entrada no hospital com dor no corpo e fraqueza. Não estava em regime de hipertransfusão e não fazia uso de hidroxiuréia. Tinha história pregressa de síndrome torácica aguda, retinopatia e hepatite C. Permaneceu internada no hospital para suplementação de oxigênio e tratamento com dexametasona e enoxaparina. Foi coletada amostra de swab da nasofaringe para realização de RT-qPCR para SARS-CoV-2 e o resultado foi positivo. Após 5 dias de internação, a paciente recebeu alta. **Discussão:** Diferente do esperado, as pacientes com DF e infecção pelo SARS-CoV-2 apresentaram evolução clínica favorável, uma vez que nenhuma apresentou quadro clínico grave da COVID-19 e ambas se recuperaram da infecção. **Conclusão:** Nossos dados sugerem que a DF não aumentou o risco de desenvolver formas graves de COVID-19 nas pacientes. Embora esse achado seja corroborado por relatos de caso em diferentes países, ainda são necessários mais estudos para avaliação dos fatores de maior gravidade pela COVID-19 em pacientes com DF, a fim de reduzir possíveis desfechos desfavoráveis nessa população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.103>

ANEMIA DISERITROPOIÉTICA CONGÊNITA TIPO II COM PADRÃO DE HERANÇA AUTOSSÔMICO DOMINANTE: RELATO DE CASO

P Eickhoff^a, LET Souza^a, VA Araujo^a, EK Kido^a,
R Failace^b, VKB Franco^{a,b}, MDD Pont^{a,b},
C Piaia^{a,b}

^a Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON), Florianópolis, SC, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Florianópolis, SC, Brasil

Objetivo: As anemias diseritropoiéticas congênitas (ADC) são um grupo heterogêneo e raro de anemias hereditárias caracterizadas por diseritropoiese, eritropoiese ineficaz e achados morfológicos típicos. Com base nas características morfológicas, as ADCs são classificadas em tipos I, II, III e IV, porém há casos de pacientes que não se enquadram em um grupo específico. A variedade de fenótipos observados dificulta o diagnóstico e manejo clínico, com escassez de dados na literatura. Relatamos o caso de ADC com morfologia tipo II com padrão de herança atípico (autossômico dominante). **Material e método:** Revisão retrospectiva do prontuário médico. **Resultado:** Feminino, 26 anos, branca, apresentando anemia crônica e sinais de hemólise: Hb 8,1 g/dL, VCM 93 fL, RDW 28%, hematoscopia com poiquilocitose, esquizócitos e

policromasia, bilirrubina indireta de 2,46 mg/dL, Coombs direto negativo e reticulócitos 87.000/mm³. Exame físico: icterícia discreta, olhos azuis amendoados, distância interorbitária limítrofe 3 cm, baço palpável 6 cm do rebordo costal, hipoplasia das falanges distais dos pés e das mãos e sindactilia. US de abdome: esplenomegalia homogênea e colecistopatia calculosa. Miograma: acentuada diseritropoiese, com 17% de eritroblastos binucleados, 1% de eritroblastos trinucleados, 5% de eritroblastos com pontes internucleares e 4% de eritroblastos com sinais de cariorrexia, achados compatíveis com ADC tipo II. Submetida a colecistectomia devido colelitíase sintomática e esplenectomia no mesmo tempo cirúrgico, sem aumento significativo da hemoglobina. Atualmente com 35 anos de idade, mantém-se com anemia moderada assintomática, níveis de Hb em torno de 10,5 g/dL, sem necessidade transfusional. Faz uso diário de ácido fólico 5mg. Histórico familiar: Possui uma filha com fenótipo normal e sem anemia. Sua mãe e seu único irmão apresentavam alterações laboratoriais semelhantes e as mesmas malformações em extremidades; ainda, a mãe apresentava hipertelorismo ocular e colecistopatia calculosa. Pai sem alteração do hemograma ou malformações congênitas. Não havia relato de familiares de segundo grau com doença hematológica ou malformações congênitas; seus avós maternos tiveram 11 filhos e somente a mãe da paciente apresentou o fenótipo. **Discussão:** ADCs são consequências de um desarranjo no processo de maturação eritroide e devem ser lembradas na presença de anemia crônica com sinais de hemólise e contagem de reticulócitos inadequadamente baixa para o grau de anemia. Trata-se na maioria dos casos de uma doença autossômica recessiva, sendo a ADC tipo II a mais frequente; os tipos III e IV apresentam padrão autossômico dominante e são formas mais raras. A avaliação genética é recomendada em todos os casos, porém, em locais sem acesso a tais exames, a análise das características morfológicas dos eritroblastos na medula óssea ainda é o meio mais utilizado. **Conclusão:** Descrevemos o caso de uma mulher jovem com anemia hemolítica crônica e alterações fenotípicas, com morfologia medular compatível com ADC tipo II, porém padrão de herança autossômico dominante, típico de ADC III e IV. Sequenciamento genético seria útil neste caso a fim de identificar a presença de genes que apresentam relação com os diferentes tipos de ADC ou de permitir a descoberta de novos genes associados a formas atípicas da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.104>

INTRACRANIAL HEMORRHAGE IN APLASTIC ANEMIA – A REVIEW AND DISCUSSION OF TWO DISTINCT CLINICAL CASES

C Câmara, C Peixoto, MM Devezza

Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar
Universitário Lisboa Norte, Lisbon, Portugal

Objectives: Aplastic anemia (AA) is a syndrome of bone marrow failure characterized by peripheral pancytopenia and marrow hypoplasia. Anemia, bleeding, and infection are usually presenting symptoms. Intracranial hemorrhage (IH) is a life-

threatening complication of AA. We aim to examine laboratory and radiological findings in two patients with intracranial hemorrhage associated with AA and their therapeutic approach. **Methods:** A 12-year-old boy with a diagnosis of severe acquired AA was admitted to our hospital. After multiple bleeding episodes and febrile neutropenia he developed a spontaneous subdural hematoma without indication for surgical care. Medical treatment was initiated with eltrombopag, immunoglobulin plus methylprednisolone, platelet transfusion and FVII, FXIII and fibrinogen administration as needed. A 70-year-old woman with AA and priors of hypertension, atrial fibrillation and multiple bleeding events was admitted to our hospital after reporting a strong progressive headache, nausea and generalized lack of strength. CT brain imaging showed several cerebral micro-bleeding sites and a hemorrhage on the right cerebellar hemisphere. The chosen course of treatment was medical: immunoglobulin plus dexamethasone, eltrombopag, fibrinogen correction and platelet transfusion. **Results:** Three months later the boy's hematoma reabsorbed and he was referred for allogeneic transplantation with hematopoietic progenitor cells. On the other hand, despite optimized medical treatment, the woman's intracranial bleed worsened with mass effect and deteriorated clinical status. **Discussion/Conclusion:** IH is a serious complication of pancytopenia in AA and should be treated as soon as the diagnosis is made. A detailed patient history and physical examination, as well as laboratory and radiological monitoring, are crucial to the management of intracranial bleeding in this context. In some cases, conservative treatment can be effective by correcting the thrombocytopenia and clotting factor levels.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.105>

IDENTIFICAÇÃO DE VARIANTES GERMINATIVAS ASSOCIADAS A ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS POR SEQUENCIAMENTO DO GENOMA COMPLETO (WGS)

CD Carlos, ACB Teixeira, MM Lima, RY Yamada, VP Cintra, AVC Coelho, GBC Colichio, RLM Guedes, KO Pelegrino, JB Oliveira

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Identificar variantes patogênicas, provavelmente patogênicas e de significado incerto associadas a doenças raras em coorte de pacientes com condições hematológicas, permitindo o diagnóstico e correta estratificação terapêutica destes pacientes. **Material e Métodos:** Foi realizado o sequenciamento do genoma completo (WGS) de amostras DNA de 15 pacientes com idades entre 0 e 19 anos que atendiam os critérios de inclusão para o Projeto PROADI/SUS Genomas Raros, na coorte de doenças hematológicas. O DNA genômico foi extraído do sangue periférico dos probandos, seguido por preparo de biblioteca pela metodologia PCR-free (TruSeq DNA PCR-Free Kit Library Prep - Illumina) e sequenciamento do tipo *paired-end* em plataforma Illumina (NovaSeq 6000). Os dados do sequenciamento foram processados e analisados na plataforma Varstation®. A classificação das variantes seguiu

as recomendações do Colégio Americano de Genética Médica e Genômica (ACMG - 2015). **Resultados:** Foram encontradas sete variantes classificadas como patogênicas ou provavelmente patogênicas em sete probandos. Cinco destas variantes definiram o quadro clínico apresentado. Dentre as variantes patogênicas/provavelmente patogênicas encontradas, foram observadas duas deleções grandes, envolvendo um ou mais éxons, duas deleções pequenas, um ganho de códon de parada e duas variantes do tipo *missense*. Adicionalmente, foram detectadas oito variantes de significado incerto em genes relacionados com os quadros clínicos de cinco pacientes. **Discussão:** Dentre os fenótipos que tiveram o diagnóstico definido incluem a Síndrome de Wiskott- Aldrich, Anemia Blackfan-Diamond e a Trombocitopenia por deficiência de antitrombina III. Mesmo com um número limitado de pacientes incluídos na coorte de doenças hematológicas dentro do Projeto Genomas Raros, o WGS foi relevante para o diagnóstico de 33% desses pacientes e, pelo menos uma dessas variantes não teria sido detectada pela técnica de sequenciamento completo do exoma (WES). O sequenciamento de genoma humano tem se mostrado uma tecnologia valiosa na investigação de condições e doenças genéticas diversas. A redução nos custos e tempo de sequenciamento têm permitido que o uso seja cada vez mais disseminado na prática clínica, melhorando o tempo e a acurácia do diagnóstico e a estratificação terapêutica de pacientes. Melhorias nas áreas de bioinformática têm permitido investigar análises apuradas, detectando não apenas variantes de ponto, mas também variações em número de cópias e até mesmo rearranjos. **Conclusão:** Neste trabalho, mostramos como o uso da ferramenta nos permitiu definir diagnóstico para pacientes com quadros hematológicos. Embora nossa coorte para este estudo tenha sido pequena, os achados são promissores no aspecto da detecção de alterações como deleções e SNV em ensaio único.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.106>

LEUCÓCITOS, INFLAMAÇÃO, INFECÇÃO E IMUNOLOGIA

AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO NEUTRÓFILO/LINFÓCITO (RNL) E PLAQUETAS/LINFÓCITOS (PLR) NA PREDIÇÃO DE CARGA VIRAL DETECTÁVEL EM PESSOAS VIVENDO COM HIV

GCS Bernardes, NA Almeida, APN Godoi, FHR Ribeiro, ACLGC Pereira, ES Silva, C Sanches, MBP Inacio

Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ), São João del-Rei, MG, Brasil

Objetivos: Em todo o mundo em 2020, havia 37,7 milhões de pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana (HIV). O tratamento clínico utiliza uma combinação de medicamentos antirretrovirais, sendo que, o paciente após alguns meses pode alcançar a supressão viral, ficando com níveis indetectáveis de carga viral. Adicionalmente, pacientes com níveis indetectáveis de carga viral há vários meses, não transmitem o vírus por via sexual. Dessa forma, torna-se importante o controle da carga viral para evitar novas transmissões. Recentemente, a relação neutrófilo/linfócito (RNL) e plaquetas/linfócitos

(PLR) vem sendo estudadas quanto ao seu papel prognóstico em diferentes infecções como preditor de gravidade e desfecho da doença. Nesse contexto, nosso objetivo é avaliar se a RNL e PLR conseguem prever carga viral detectável em pessoas vivendo com HIV. **Material e métodos:** Estudo transversal com 651 pessoas vivendo com HIV atendidas pelo Serviço de Atendimento Especializado (SAE) de Divinópolis/MG no ano de 2019. Foram coletados os dados sociodemográficos, resultados do hemograma e carga viral mais recentes nos prontuários médicos. Os pacientes foram divididos em dois grupos: grupo 1 (n=522) carga viral indetectável e grupo 2 (n=129) carga viral detectável. A caracterização da carga viral indetectável foi considerada abaixo de 50 cópias/ml. A análise estatística foi realizada usando o SPSS (ver.19.0). As comparações entre dois grupos foram realizadas pelo teste de Mann-Whitney. Para avaliar o desempenho da RNL e PLR como ferramenta para preditor de carga viral detectável, a área sob a curva ROC foi calculada. O nível de significância foi de $p < 0,05$. **Resultados:** Dentre os pacientes com carga viral indetectável, 310 (59%) eram do sexo masculino e 212 (41%) do sexo feminino, enquanto no grupo com carga viral detectável 67 (52%) do sexo masculino e 62 (48%) do sexo feminino. Ao avaliar a RNL do grupo 2, a mediana foi significativamente maior, 1,69 (1,09 – 2,57), quando comparada com o grupo 1: 1,54 (1,07 – 2,04) ($p=0,020$). A PLR também foi significativamente maior no grupo 2: 125 (88 – 175), enquanto no grupo 1: 111 (85 – 142) ($p=0,015$). A curva ROC foi realizada para avaliar a performance da RNL e PLR em discriminar os dois grupos de estudo. A área sob a curva foi estatisticamente significativa ($AUC= 0,566$, $p=0,020$) para a RNL e PLR ($AUC= 0,569$, $p=0,015$). **Discussão:** A RNL e PLR vem sendo muito estudadas, de modo que muitos estudos foram realizados para avaliar o valor preditivo em diferentes infecções sendo uma delas a COVID-19. Ademais, a RNL e PLR são de fácil aquisição e reprodução, além de apresentar baixo custo, quando comparadas com o exame de análise de carga viral. Nesse estudo, a RNL e PLR mostraram-se elevadas em pacientes vivendo com HIV com carga viral detectável, quando comparadas com aqueles com carga viral indetectável, sugerindo uma provável aplicabilidade clínica na avaliação da carga viral. **Conclusão:** A RNL e PLR foram mais elevadas nos pacientes com carga viral detectável, assim inferimos, que a determinação de RNL e PLR pode ser útil para auxiliar na avaliação de carga viral em pacientes vivendo com HIV. Contudo, é importante ressaltar que se trata de um estudo piloto, dessa forma, são necessários estudos prospectivos para avaliar a RNL e PLR no controle de carga viral. **Financiamento:** CAPES, CNPq e FAPEMIG.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.107>

INFECÇÃO AGUDA POR CITOMEGALOVÍRUS ASSOCIADA A GLOMERULONEFRITE RAPIDAMENTE PROGRESSIVA NO PACIENTE EM TERAPIA DE MANUTENÇÃO PARA LEUCEMIA PRÓ-MIELOCÍTICA AGUDA COM FUSÃO PML RARA

GMC Silva, PEM Flores, SMCBP Jesus, LPDS Rocha, CB Prato, RS Martins, PMC Silva, LR Soares, MEAJ Carvalho, MM Almeida

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O presente estudo tem por objetivo relatar caso de infecção aguda por citomegalovírus associada a glomerulonefrite rapidamente progressiva no paciente em terapia de manutenção para leucemia pró mielocítica aguda. **Relato de caso:** Paciente masculino de 25 anos, sem comorbidades, em seguimento no serviço de hematologia da UNIFESP por quadro de Leucemia Pró Mielocítica Aguda (diagnostico em julho/2021), em protocolo de manutenção desde janeiro/2022 com 6-mercaptopurina, metotrexato e ATRA, em remissão morfológica e molecular, evolui com quadro de febre diária há 10 dias associada a odinofagia e tosse, com linfopenia, sem alterações ao exame físico e rastreio infeccioso ambulatorial negativo. Solicitadas pesquisas de Citomegalovírus, Parvovirus, Epstein-Barr e SARS-Cov-2, suspensos os fármacos do protocolo de manutenção e indicada internação hospitalar. Sem melhora do quadro relatado acima, paciente evoluiu com pancitopenia associada a um aumento de DHL e ferritina, sem figuras de hemofagocitose no aspirado de medular, além de síndrome nefrótica e lesão renal rapidamente progressiva KDIGO III com indicação de diálise. Visto também que não haviam esquizócitos em sangue periférico, alterações no coagulograma ou outras disfunções orgânicas. Constatadas sorologias IgM e IgG positiva para CMV além de carga viral sérica elevada para CMV, confirmando a infecção aguda por CMV associada a glomerulonefrite rapidamente progressiva. A biopsia renal demonstrou podócitos com alterações degenerativas, ausência de depósitos glomerulares e infiltrado linfocitário intersticial. Após tratamento adequado com ganciclovir paciente evoluiu com melhora da febre e retorno da função renal de base. **Discussão:** Em indivíduos imunocompetentes a infecção assintomática pelo citomegalovírus é comum, e quando ocorrem sintomas há um quadro clínico semelhante a mononucleose infecciosa, que pode cursar com sintomas de vias aéreas superiores associados a linfoadenopatia, esplenomegalia e linfopenia. No contexto clínico dos pacientes imunossuprimidos é mais comum que ocorra uma reativação viral que pode levar a lesão orgânica aguda com acometimento de órgão único ou lesão multissistêmica. É descrito em literatura que a infecção por citomegalovírus associada a lesão renal aguda exclusiva está mais associada ao contexto do paciente imunossuprimido pós transplante renal em uso de drogas com maior potencial imunossupressor, diferentemente do caso relatado. **Conclusão:** A partir das manifestações clínicas e do rastreio infeccioso direcionado às infecções oportunistas que acometem o paciente imunossuprimido foi possível associar o quadro de glomerulonefrite rapidamente progressiva a infecção aguda por CMV, quadro pouco conhecido na prática clínica, visto a predileção para doença invasiva em sistema nervoso central, retina, trato gastrointestinal e trato respiratório. Além disso, notou-se que nesse caso o tratamento com Ganciclovir foi efetivo neste tipo de apresentação clínica, visto o retorno da função renal de base após o tratamento adequado.

LINFOHISTIOCITOSE HEMOFAGOCÍTICA POR REATIVAÇÃO DE VÍRUS EPSTEIN-BAAR EM HOMEM ADULTO COM HISTÓRIA DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

RM Menezes, MV Ludwig

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Descrição do relato de caso de um paciente investigando febre de origem obscura com história de neoplasia hematológica e quadro clínico inespecífico, que representou grande desafio para equipe assistente até a definição do diagnóstico de Linfohistiocitose Hemofagocítica (HLH) por vírus Epstein-Barr (EBV). **Material e métodos:** Coleta de dados durante acompanhamento do paciente na internação e posterior revisão de prontuário eletrônico. **Resultados:** Masculino, 54 anos, com Leucemia Mieloide Aguda (LMA) tratada e em remissão há 7 meses, interna por febre e artralgia. Verificado atendimento recente, há 2 meses, por razão semelhante, com ampla investigação etiológica, sendo descartadas causas infecciosas e recidiva da LMA. Atualmente apresentava artralgia de pequenas articulações distais, febre alta há sete dias e pancitopenia (hemoglobina 8,2 g/dL, leucócitos totais 1.670/uL e plaquetas 96.000/uL). Pela temporalidade dos sintomas e episódio prévio, se iniciou investigação para febre de origem indeterminada e manejo de neutropenia febril com antibioticoterapia empírica. Os principais achados foram esplenomegalia e ferritina em crescente (atingindo valor >40.000 mg/dL), além de febre e pancitopenia refratários aos antibióticos. Assim, se aventou hipótese diagnóstica de HLH e procedeu-se com punção de medula óssea (MO) que mostrou aumento de plasmócitos reacionais e histiocitose com sinais de hemofagocitose aumentada, sem indícios de recidiva da LMA. Através de PCR qualitativo dos vírus com IgG positivo ao rastreio inicial, identificada também reativação do vírus EBV. Com a confirmação diagnóstica de HLH por critérios suficientes, se iniciou manejo com Dexametasona 10 mg/mL, conforme protocolo HLH. Paciente evoluiu com alívio da febre e melhora gradual da pancitopenia (hemoglobina 11,3 g/dL, leucócitos totais 6.740/uL e plaquetas 65.000/uL), recebendo alta para seguimento ambulatorial. **Discussão:** A HLH caracteriza-se por uma ativação aberrante das células T e *natural killers* (NK), resultando em resposta imune hiperinflamatória, dano celular e disfunção orgânica. Tipicamente, os pacientes se apresentam com febre recorrente, citopenia, disfunção hepática e sinais semelhantes a sepse. O vírus EBV aparece entre os principais desencadeantes infecciosos da HLH podendo se manifestar com febre persistente irresponsiva a antibióticos. Atualmente, diagnostica-se HLH ao preencher cinco ou mais dos seguintes critérios: febre (1), esplenomegalia (2), citopenia de duas ou mais linhagens (3), hipertrigliceridemia e/ou hipofibrinogenemia (5), hemofagocitose na MO, baço ou linfonodos, sem neoplasia maligna em atividade (6), atividade de células NK baixa ou nula (7) e níveis de CD25 elevados (8). **Conclusão:** A HLH representa um desafio diagnóstico que requer alta suspeição e a maior complexidade no caso relatado esteve em se tratar de um paciente imunossuprimido por neoplasia hematológica com tratamento recente, levando a diagnósticos diferenciais diversos. Na realidade do

Sistema Único de Saúde, a abordagem terapêutica é algo também desafiador, já que drogas como Rituximabe e imunoglobulinas têm custo elevado e difícil acesso. Por fim, destaca-se a importância de acompanhamento rigoroso destes pacientes, pelo risco de recidiva e possíveis complicações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.109>

SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICA SECUNDÁRIA À DOENÇA DE CORONAVÍRUS 2019: RELATO DE CASO

MV Tordin, P Gama

Fundação Centro Médico de Campinas, Campinas, SP, Brasil

Objetivos: O objetivo deste estudo foi discutir a síndrome hemofagocítica, considerando a infecção pelo SARS-CoV-2 como fator desencadeador. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 60 anos, portadora de hipertensão arterial sistêmica, hipotireoidismo e esquizofrenia, admitida por episódio de convulsão tônico-clônico generalizada secundária a hiponatremia de etiologia medicamentosa. Após 7º dia de internação, controlado o quadro inicial, evoluiu com febre e elevação de provas inflamatórias. Não houve detecção de foco infeccioso em triagem infecto-metabólica, iniciado antibioticoterapia empírica e seguimento de investigação com sorologias (HIV, hepatites, CMV, toxoplasmose, EBV, sífilis), e marcadores reumatológicos (FAN, FR), todos negativos. Em apenas três dias, apresentou piora clínica com alteração abrupta de exames laboratoriais, em especial pancitopenia e disfunção renal. Evoluiu com choque presumido séptico sem etiologia definida, instituído suporte ventilatório e drogas vasoativas. Apesar de antibioticoterapia empírica, persiste com febre, insuficiência renal e pancitopenia, com necessidade transfusional diária. Prosseguimos investigação de biópsia de medula óssea, evidenciando-se numerosos histiócitos volumosos fagocitando hemácias e mesmo elementos nucleados, sugestivo de síndrome hemofagocítica (SHF). Seguindo-se ao resultado da biópsia, a paciente apresentou RT-PCR covid positivo. Foi revisto todo o quadro clínico da paciente e levantada a hipótese diagnóstica de síndrome hemofagocítica associada a COVID-19. O HScore do paciente foi calculado em 195, sendo que informações faltantes foram calculadas como zero, tendo assim uma sensibilidade 93% e especificidade 86% para SHF. Realizou terapêutica com altas doses de corticoide metilprednisolona, porém antes do início de tratamento com vincristina, evoluiu rapidamente com insuficiência renal, hepática, medular e respiratória, indo a óbito aproximadamente 20 dias após início do quadro. **Discussão:** A SHF é um processo inflamatório sistêmico agudo grave e rapidamente progressivo. É uma complicação rara de muitas condições comuns, incluindo infecções, especialmente de etiologia viral, doenças autoimunes e neoplasias, sobretudo oncohematológicas. Está relacionada com defeito na citotoxicidade celular e no gene da perforina, causando ativação sistêmica de macrófagos com intensa atividade hemofagocítica. Tem características clínico-patológicas semelhantes a seps, manifestando-se com febre, hepatoesplenomegalia,

hiperferritinemia e citopenia. A doença de coronavírus 2019 (COVID-19) causada pelo SARS-CoV-2 contempla formas de evolução crítica com sintomas e sinais semelhantes em frequência e intensidade às manifestações clínicas e laboratoriais exuberantes da SHF. O número de relatos de casos de paciente com COVID-19 e suspeita ou diagnóstico confirmado de SHF aumentou nos últimos dois anos. Alguns autores sugerem rastreio para SHF em todos os pacientes COVID-19 graves, enquanto outros argumentam que a maioria dos pacientes desenvolvem síndrome com tempestade de citocinas similar à SHF. **Conclusão:** Síndrome hemofagocítica deve ser lembrada em pacientes com COVID-19 com rápida deterioração, febre persistente, sintomas respiratórios e neurológicos, citopenias e níveis anormais de ferritina.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.110>

ANÁLISE DE RETROVIGILÂNCIA EM UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE

RC Torres, MF Costa, LPS Dantas, PCCS Junior, CS Guimaraes

Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

A retrovigilância é um dos principais processos de um serviço de hemoterapia, pois busca realizar uma análise retrospectiva dos resultados sorológicos de um doador que em uma primeira doação de sangue apresentava sorologia negativa. Permite a rastreabilidade das bolsas de hemocomponentes de doações anteriores nos casos de soroconversão ou de necessidade de investigação de reação transfusional tardia por transmissão de doenças pelo sangue, conforme preconizado pela Portaria nº158/2016 do Ministério da Saúde. Todo serviço de hemoterapia é obrigado a realizar exames laboratoriais de alta sensibilidade a cada doação, para detecção de marcadores para as seguintes infecções transmissíveis pelo sangue: sífilis, doença de Chagas, hepatites B e C, HIV/AIDS e HTLV I/II. Nos casos de sorologia reagente ou inconclusiva, o doador é convocado, informado e encaminhado para serviços de referência para o diagnóstico da possível infecção, bem como os casos são notificados às vigilâncias epidemiológica e sanitária. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, considerando as doações de sangue realizadas no Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS) no período de junho de 2009 a junho de 2022. **Objetivos:** analisar a prevalência de retrovigilância associada à soroconversão de doadores por tipo de infecções transmissíveis pelo sangue. **Resultados:** Foram realizadas 102.768 (100%) doações de sangue no período estudado, destas 2.766 (2,7%) apresentaram sorologia reagente, com predomínio de 1.456 (52,6%) de Anti-HBc (marcador de hepatite B), seguida de 711 (25,7%) reagentes para sífilis, 169 (6,1%) para hepatite C e 430 (15,5%) para outros marcadores. Constatou-se que 496 (100%) doadores de repetição apresentaram soroconversão, sendo que 161 (32,5%) soroconverteram para hepatite C, 109 (22%) para sífilis, 118 (23,8%) para Anti-HBc, 38 (7,6%) para HIV e 70 (14,1%) para outros marcadores de infecções. **Discussão:** Destaca-se que, apesar do marcador Anti-HBc ser o mais

prevalente ao considerar as doações com sorologia reagente, nos casos de soroconversão o marcador Anti-HCV (hepatite C) aparece em primeiro lugar. Vale ressaltar que os procedimentos de retrovigilância devem verificar se existem hemocomponentes oriundos daquela doação sororeagente no estoque para proceder o descarte, repetir os testes laboratoriais na mesma amostra da doação para validar o resultado inicial, bem como identificar o destino de todos os hemocomponentes das doações anteriores, respeitados os prazos preconizados de acordo com a legislação vigente. Conclusão: Os procedimentos de retrovigilância permitem a rastreabilidade do sangue doado e são cruciais para a segurança transfusional, assim como o acompanhamento da soroconversão contribui para que os doadores sejam prontamente encaminhados para elucidação de diagnóstico e início imediato do tratamento (se for o caso). Demonstrou-se a importância da melhoria das estratégias de promoção da saúde, em especial para a prevenção de infecções como hepatites B e C e sífilis na região do estudo. Como desfecho secundário, o IHHS implementou a distribuição de preservativos e folderes informativos sobre doenças transmissíveis pelo sangue e como preveni-las, para pacientes, doadores, acompanhantes, visitantes, fornecedores e colaboradores, pois se trata de uma questão de responsabilidade social e de saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.111>

ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO IL1B RS16944 COM PARÂMETROS LABORATORIAIS EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA

JAC Neto^a, FSA Hanna^b, GM Nogueira^c, JRF Fonseca^c, GL Souza^d, DS Pereira^d, AB Lima^b, AM Tarragó^{c,d}, AMA Marie^{b,c,d}, AG Costa^{b,c,d,e}

^a Faculdade Estácio do Amazonas (UNESA), Manaus AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Diretoria de Ensino e Pesquisa, Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas a Hematologia, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Brasil

^e Escola de Enfermagem de Manaus (EEM), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivos: Associar a influência do polimorfismo IL1B rs16944 nos parâmetros laboratoriais (leucócitos, blastos, plaquetas e hemoglobina) de pacientes diagnosticados com leucemia linfoblástica aguda (LLA) na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM). **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional, do tipo caso-controle e retrospectivo. Foram genotipadas 158 amostras de DNA criopreservadas no laboratório de tipagem de HLA da

Fundação HEMOAM e 192 amostras de indivíduos controles. Os polimorfismos em estudo foram analisados através da amplificação da região de interesse pela técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR) seguida pela *Restriction Fragment Length Polymorphism* (PCR-RFLP) e a coleta de dados a partir de prontuários médicos físicos. Foi realizada regressão linear simples e múltipla para investigar a associação entre o polimorfismo em estudo com os seguintes parâmetros laboratoriais: Blastos (<60% e >60%), leucócitos (<50.000 mm³ e >50.000 mm³), plaquetas (<150 mm³ e >150 mm³) e hemoglobina <10 g/dL e >10 g/dL. **Resultados:** É possível observar que o grupo caso é composto majoritariamente por 47% pacientes de idade entre ≥0 a <10 anos, 63% do sexo masculino e 37% do sexo feminino. Enquanto no grupo controle, cerca de 67% dos pacientes correspondem a indivíduos acima de 30 anos. O imunofenótipo prevalente foi LLA B comum representando 85% dos casos. Quanto ao grupo de risco dos pacientes, 23% dos casos foram classificados como pacientes de baixo risco e 77% possuem como estratificação o grau de alto risco. Nesse estudo os pacientes com genótipos C/T foram associados com menos chances de apresentar leucocitose >50.000 mm³ ao diagnóstico (C/C vs. C/T [OR: 0,20, IC 95%: 0.05-0,73, p = 0,009]), entretanto, não encontramos associação com os outros parâmetros avaliados. **Discussão:** A IL-1β é responsável por ampliar as respostas inflamatórias e possui um papel importante na proliferação de células B, regulando a expressão de moléculas de adesão e inflamatórias (Xu et al, 2013). Em nosso estudo, o polimorfismo IL1B rs16944 foi associado com menos chances de os pacientes apresentarem leucocitose >50.000 mm³, sendo estes, possivelmente realocados no grupo Baixo Risco, conforme o protocolo GBTL1-2009. Embora esse polimorfismo seja associado na literatura com o risco de desenvolvimento de LLA (Alves et al, 2021), este pode ser considerado um fator de bom prognóstico em relação à estratificação de risco, como demonstrado aqui. **Conclusão:** Pacientes portadores do genótipo C/T possuem menos chances de ter leucocitose >50.000 mm³ que é considerado um fator determinante para realocação no grupo Alto Risco. Entretanto, em função do baixo número amostral, outros estudos prospectivos são necessários para melhor elucidar o papel desse polimorfismo com parâmetros laboratoriais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.112>

SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICA - RELATO DE CASO

MB Carneiro, MC Silva, FC Domingos, JVP Cunha, IA Siqueira, NS Castro, IZ Gonçalves, GF Colli

Fundação Pio XII, Hospital de Amor de Barretos, Barretos, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Síndrome Hemofagocítica (SFH) associada a Linfoma de Hodgkin (LH). **Relato de caso:** Paciente masculino, 25 anos, branco, sem comorbidades. Queixa inicial de febre diária há 30 dias associada a tosse, cefaleia, perda ponderal (não quantificada), sudorese noturna, aumento progressivo de volume abdominal, hiporexia e icterícia. Exame

físico: Descorado, icterico, febril, normotenso, linfonodomegalia axilar esquerda 3 cm, abdome ascítico com hepatoesplenomegalia, edema em membros inferiores. Tomografia (TC) de Tórax: Linfonodomegalias supradiaphragmáticas, medindo até 3,1 cm. Aumento numerico de linfonodos cervicais inferiores. Derrame pleural bilateral moderado e pericardico de pequeno volume. Lesoes osseas predominantemente liticas. TC de Abdome: Hepatoesplenomegalia. Ascite volumosa. Lesões líticas, maior em osso ilíaco direito. Laboratório: Hb 8,3g/dL, Leucócitos 1550/mm³, Neutrófilos 868/mm³, Plaquetas 106 K/mm³, Elevação de transaminases e DHL, Sorologias negativas, Bilirrubina total 30,2 mg/dL, direta 28,9 mg/dL, Triglicérides 959 mg/dL, Ferritina 17.300 ng/mL, Fibrinogênio 107 mg/dL. Triagem reumatológica negativa. Mielograma com aumento de atividade macrófágica e figuras de hemofagocitose. Confirmada SHF, iniciado protocolo de imunossupressão com Ciclofosfamida, Vincristina e Prednisona (COP) diante da urgência clínica e realizada biópsia de linfonodo axilar esquerdo. Apresentou resolução do quadro após COP com melhora clínica e laboratorial completa. Anatomopatológico e Imunohistoquímica de linfonodo: LH Predomínio linfocítico nodal (CD20+, CD15 e CD30-). Estadio clínico IVSB – infiltração óssea. Realizado tratamento com 6 ciclos de RCOP. Atualmente aguarda PET CT de final de tratamento. **Discussão:** SHF e uma doença marcada pela hiperativacao do sistema imune. Quadro clínico e laboratorial evidencia-se febre, esplenomegalia e/ou hepatomegalia, acometimento de SNC, hipofibrinogenemia, hipertrigliceridemia, hiperferritinemia, citopenias variadas, disfunções hepáticas, redução ou ausência de função das células NK, além de biópsias/mielograma com figuras de hemofagocitose. Na forma primária (ou genética) é uma síndrome predominantemente pediátrica (linfocitose hemofagocítica hereditária). Na forma secundária (adquirida) há maior incidência no sexo masculino e está associada a manifestação de outras patologias, como infecções, malignidades, doenças inflamatórias crônicas, collagenoses, imunodeficiências, farmacos e transfusões. Em relação às malignidades, destacam-se as de origem linfóide, especialmente de células T e NK, como o linfoma anaplásico de grandes células e leucemias. Outros tumores hematológicos ou sólidos são raramente associados. O tratamento é baseado na causa subjacente, porém em algumas situações tratamento empirico deve ser iniciado, incluindo agentes citotóxicos, imunossupressores, imunoterapia e quimioterapia, além de terapia anti-infecciosa de amplo espectro. **Conclusão:** O caso demonstra a importância do diagnóstico rápido da SHF com tratamento imediato para desfecho satisfatório e a necessidade de se prosseguir investigação do fator desencadeante.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.113>

ROSSI-DORFMAN DISEASE WITH ISOLATED INVOLVEMENT OF THE FIFTH LUMBAR VERTEBRA: A CASE REPORT

RB Carneiro ^a, AO Carvalhaes ^a, IC Scharff ^b,
IA Praxedes ^a, FHG Sousa ^c, JGR Ferreira ^c,
IGC Filho ^b, EM Patricio ^a, AC Garcia ^a

^a Centro Universitário Uninassau/UniFacimed,
Cacoal, RO, Brazil

^b Hospital Regional de Cacoal (HRC), Cacoal, RO,
Brazil

^c Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, RO,
Brazil

Objective: Rossi-Dorfman Disease (RDD), or Sinus Histiocytosis with Massive Lymphadenopathy (SHML), is a rare benign disease of unknown etiology and self-limited character that typically presents as painless cervical lymphadenopathy and fever. To report a case of RDD with isolated involvement of the fifth lumbar vertebra. **Case report:** A 27-year-old male patient was admitted to the medical clinic with low back pain for six months, evolving with plegia of the lower limbs. Magnetic resonance imaging showed a collapse of the fifth lumbar vertebra, with a 50% reduction in height, associating the heterogeneity of the remaining bone matrix with an infiltrative pattern and posterior retropulsion promoting obliteration of the L5-S1 right lateral process. Surgical decompression and L5 arthrodesis were performed. The bone matter was sent for histopathological evaluation and immunohistochemical profile, revealing CD68+, S100+ and Vimentin+, aspects compatible with DRR. Laboratory tests were within normal limits. Chest and abdominal computed tomography did not reveal lymph node enlargement. It was decided to carry out 25 adjuvant radiotherapy sessions for local control and prevention of possible recurrences. **Discussion:** RDD is a disease belonging to the group of primary histiocytosis histologically defined by the phenomenon of emperipolesis, engulfment of intact lymphocytes or plasma cells in the cytoplasm of histiocytes or giant cells. While the etiology remains unknown, infectious and autoimmune mechanisms are suspected to be involved. The natural history of the disease has a benign and self-limited course; in 70% of patients, the disease is permanent and stable, 20% have spontaneous remission, and 10% progress to generalization. It mainly affects children and young adults, the mean age being 19-year-olds, with a slight predilection for males. The clinical presentation is dependent on the location and size of the lesions. The involvement is classically confined to lymph nodes, however, in 23% of cases, the pathology can be present in extra-lymph node sites, such as skin, soft tissues, nasal cavity, paranasal sinuses, eye sockets, bones, salivary glands and the central nervous system. Of these cases, only 11% have presentation in the bones. Laboratory tests commonly show polyclonal hypergammaglobulinemia, increased red cell segmentation index, and anemia. Histopathological examination with immunohistochemical technique is essential to confirm the diagnosis. Treatments include steroids, chemotherapy and radiotherapy. **Conclusion:** RDD is a rare benign disease whose symptoms stem from the location and size of the neoplastic growth which can produce a variety of clinical syndromes. Without recognition and proper management, the disease is a diagnostic challenge that can evolve unfavorably.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.114>

HISTIOCILOSE DE CÉLULAS DE LANGERHANS MULTISSISTÊMICA: UM RELATO DE CASO

T Callai, EW Corrêa, F Dortzbacher, V Predebon,
CK Weber, AA Hofmann, CE Wiggers,
ET Calvache, DH Catelli, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto
Alegre, RS, Brasil

Objetivo: A histiocitose de células de Langerhans (HCL) é causada pela expansão das células clonais com expressão de CD1a +/CD207 +, com ampla possibilidade de manifestações clínicas, afetando todas as idades. Relatamos um caso de HCL em uma paciente jovem que apresentou quadro inicial de trismo e sintomas constitucionais. **Material e métodos:** Trata-se do relato de um caso de Histiocitose de células de Langerhans (HCL) com acometimento pulmonar e de região mandibular atendido em um paciente atendido em Hospital terciário no sul do Brasil. **Relato de caso:** Paciente feminina, 25 anos, branca, encaminhada ao nosso serviço para investigação de quadro sistêmico. Paciente com história de trismo há 1 ano, além de febrículas no final da tarde, sudorese noturna, perda de 50 kg em 1 ano, massa em região mandibular e anemia a esclarecer. Paciente foi submetida a ressonância magnética de face, que evidenciou lesão infiltrativa em nasofaringe com imagem sugestiva de doença granulomatosa ou histiocitose, além de tomografia pulmonar e abdominal que evidenciaram consolidações pulmonares com halo em vidro fosco, linfonodomegalia mediastinal e abdominal. Foram realizados diversos exames laboratoriais, que demonstraram anemia normocítica e normocrômica, além de aumento de marcadores de inflamação. Paciente foi submetida a fibrobroncoscopia cuja biópsia perioperatória foi negativa para neoplasia e imunofenotipagem do lavado broncoalveolar, que evidenciou 52% de células histiocíticas CD1a +. Também foi realizada biópsia de medula óssea, sem alterações. Frente ao diagnóstico presuntivo de histiocitose, foi iniciado corticoterapia com metilprednisolona até resultados definitivos de biópsia pulmonar e de lesão mandibular. Paciente evoluiu com redução de marcadores de inflamação, ganho de peso, mantendo-se afebril, sem novos episódios de sudorese noturna, recebendo alta com manutenção de acompanhamento via ambulatorial. **Discussão:** A Histiocitose de células de Langerhans (HCL) é uma neoplasia hematopoiética rara, de causa desconhecida. A alteração mais comum relacionada a HCL é a mutação somática do BRAF V600E, seguida por mutações MAP2K1A. A apresentação clínica da HCL é extremamente variável, sendo mais frequentemente relacionada a dor ou fraturas ósseas, lesões papulosas, linfadenopatia, tumores palpáveis, diabetes insípido e exoftalmia. O diagnóstico requer uma análise histopatológica da lesão tecidual, porém, em casos de amostra tecidual inacessível ou insuficiente, um diagnóstico presuntivo pode ser realizado. O tratamento da LCH é adaptado ao risco: pacientes com lesões únicas podem responder bem ao tratamento local, enquanto pacientes com doença multissistêmica requerem terapia sistêmica. Apesar dos progressos no tratamento da LCH, as taxas de reativação da doença permanecem acima de 30%, e o tratamento padrão de segunda linha ainda não foi estabelecido. **Conclusão:** A HCL é uma doença rara, sendo o exame histopatológico de

suma importância para definição diagnóstica. O prognóstico está relacionado com a idade de início e a quantidade de órgãos afetados. A combinação de quimioterapia para lesões multissistêmicas e cirurgia ou radioterapia para lesões unifocais são possibilidades terapêuticas. A paciente relatada apresentou boa resposta clínica ao tratamento baseado em corticoterapia e segue em acompanhamento para demais terapias a serem implementadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.115>

FREQUENCY OF BACTEREMIA CAUSED BY EXTENDED SPECTRUM BETA-LACTAMASE (ESBL)-PRODUCING ENTEROBACTERIA IN FEBRILE NEUTROPENIC PATIENTS WITH A PREVIOUS EPISODE OF ESBL BACTEREMIA

M Guaraná^{a,b}, F Santana^a, M Nucci^a,
SA Nouér^a

^a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio
de Janeiro, RJ, Brazil

^b Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
(UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Objective: Bacteremia caused by ESBL-producing enterobacteria may require treatment with a carbapenem. We evaluated the frequency of bacteremia caused by ESBL during febrile neutropenia (FN) in patients with a bacteremia by ESBL documented in a previous episode of FN. **Methods:** In this retrospective study we identified all patients with bacteremia by ESBL-producing enterobacteria during an episode of FN and looked at microbiologic documentation infection in subsequent episodes of FN. **Results:** From 2001 to 2020 we recorded 1624 episodes of FN occurring in 1045 patients, with 64 episodes of FN with ESBL bacteremia occurring in 40 patients. Fourteen patients had at least another episode of FN after the documentation of ESBL bacteremia (median of 1 episode per patient, range 1 – 8). Four of the 14 patients (28.6%) had ESBL bacteremia in a subsequent episode of FN. The agents of bacteremia were *Escherichia coli* in 2 patients, and *Enterobacter cloacae* and *Klebsiella pneumoniae* (1 each). The time from the first to the second bacteremia by ESBL was 2 months, 7 months, 9 months and 10 months, respectively. One patient had an episode of FN without bacteremia between the two episodes with ESBL. Two patients received meropenem as empiric antibiotic therapy in the second episode and survived. Two patients received cefepime. One switched to piperacillin-tazobactam and survived. The other developed ESBL bacteremia on day 6 of cefepime, switched to meropenem but died on day 10 of meropenem. **Conclusions:** Considering that the initiation of inappropriate empiric antibiotic therapy in FN results in poor outcome, and given the high frequency of recurrence (28.6%) of ESBL (and 1 in 4 deaths), patients who develop a subsequent episode of FN should receive empiric antibiotic therapy with activity against the ESBL identified in the previous episode of FN.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.116>

IMUNODEFICIÊNCIA COMUM VARIÁVEL: UM RELATO DE CASO

T Callai, EW Corrêa, XPH Condori,
AA Hofmann, CE Wiggers, ET Calvache,
F Dortzbacher, RS Ferrelli, DH Catelli, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: A imunodeficiência comum variável (IDCV) é a imunodeficiência primária sintomática mais comum. Relatamos um caso de IDCV em um paciente jovem, com histórico de esplenomegalia e púrpura trombocitopênica idiopática. **Materiais e métodos:** Trata-se do relato de um caso de imunodeficiência comum variável (IDCV) em um paciente atendido em um Hospital terciário no sul do Brasil. **Relato de caso:** Paciente masculino, 39 anos, branco, que procurou atendimento por icterícia, cansaço e dispnéia. Apresentava histórico de púrpura trombocitopênica idiopática responsiva a corticoide e esplenomegalia sem causa identificada. Paciente tinha biópsia de medula óssea prévia sem alterações. Na investigação de quadro clínico atual, foi evidenciado anemia hemolítica auto imune com anticorpos IgG positivo +++. Realizada investigação de causas relacionadas a anemia hemolítica, com marcadores de autoimunidade e sorologias negativas, exames tireoidianos e vitamina B12 com valores normais, tomografias cervical, tórax e abdome sem demais alterações. Iniciada imunossupressão com prednisona 1 mg/kg/dia, com redução progressiva de níveis de hemoglobina, chegando a valores de 3,2 g/dL em 1 semana de corticoterapia. Ampliamos a investigação com a solicitação de imunoglobulinas, todas com valores reduzidos: IgA 19 mg/dL, IgE < 15,7 mg/dL, IgG 260 mg/dL e IgM 13 mg/dL. Solicitada avaliação de equipe de imunoterapia e iniciada reposição de imunoglobulina G humana 400 mg/kg, com resposta progressiva nos níveis de hemoglobina e redução dos marcadores de hemólise. Paciente não apresentava história prévia de infecções de repetição e apresentava aparente redução de resposta vacinal, com nível de anti-hbs < 10. Recebeu alta com retorno ambulatorial com equipes de hematologia e imunologia e redução progressiva de corticoide. **Discussão:** A imunodeficiência comum variável (ICV) é caracterizada por hipogamaglobulinemia e produção prejudicada de imunoglobulina específica (Ig), suas manifestações clínicas, incluem infecções bacterianas recorrentes, autoimunidade, doença pulmonar intersticial, enteropatias, linfoproliferação, malignidade e doenças alérgicas. A autoimunidade na ICV se manifesta mais comumente como citopenia autoimune, ocorrendo em 4% a 20% dos pacientes, geralmente com púrpura trombocitopênica imune e anemia hemolítica autoimune, geralmente ocorrendo isoladamente. Segundo o critério do Consenso Internacional dos Transtornos de Imunodeficiência Comum Variável (2016), os pacientes devem ter uma redução acentuada de IgG (abaixo de 2 desvios padrões), bem como uma diminuição de IgM ou IgA, além de uma única resposta vacinal anormal e exclusão de causas secundárias de hipogamaglobulinemia. A ICV é igualmente prevalente em homens e mulheres. O tratamento é baseado na reposição de imunoglobulina G endovenosa ou subcutânea, sendo as doses sugeridas de 400 a 500mg/kg a cada três a cada quatro semanas. O transplante

de células tronco é uma opção que favorece a reconstituição imune desses pacientes. **Conclusão:** A imunodeficiência comum variável é uma condição que deve ser suspeitada em pacientes com imunodeficiência e infecções recorrentes. Doenças autoimunes concomitantes, como anemia hemolítica e trombocitopenia imunológica, podem apoiar ainda mais o diagnóstico. No caso ilustrado, as manifestações hematólogicas foram mais expressivas e possibilitaram a suspeita diagnóstica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.117>

EPIDEMIOLOGY, PREDISPOSING FACTORS AND OUTCOME OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS BACTEREMIA IN NEUTROPENIC PATIENTS

M Guaraná^{a,b}, M Nucci^a, SA Nouér^a

^a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Background: *Staphylococcus aureus* is a common cause of bloodstream infection in neutropenic patients. We analyzed trends in incidence, epidemiology, predisposing factors and outcome of *S. aureus* bacteremia (SAB) in febrile neutropenic patients. **Methods:** We reviewed a database of febrile neutropenia at a single institution in Brazil in a 30-year period (January 1991 to December 2020). We divided in 3 periods: 1991-1994 (period 1), 2001-2010 (period 2) and 2011-2020 (period 3), and looked at incidence rates, risk factors and mortality. Risk factors and prognostic factors were evaluated by univariate (Fisher or Chi-square for categorical variables and Wilcoxon test for continuous variables) and multivariate (logistic regression) analysis. **Results:** We diagnosed 62 (3%) episodes of SAB in 2,243 episodes of febrile neutropenia, 23 (38%) of which were caused by methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA). The incidence of SAB per 1,000 days of neutropenia was 1.57, 2.53 and 1.50 in periods 1, 2 and 3, respectively ($p > 0.05$), and of MRSA was 0.49, 0.84 and 1.07, respectively ($p > 0.05$). Most infections (70%) were diagnosed in the first day of fever and the clinical presentation were skin infection (19%), catheter-related infection (14%) and pneumonia (3%). Complications like endocarditis or osteomyelitis were not observed. The only factor associated with *S. aureus* bacteremia by multivariate analysis was cellulitis at site of catheter exit site or tunnel on day 1 of fever (odds ratio [OR] 4.34, 95% confidence interval [CI] 2.05 – 9.16), whereas quinolone prophylaxis was protective (OR 0.37, 95% CI 0.18 - 0.74). The crude mortality of SAB was 30.6%, compared 13.8% in patients without this infection ($p < 0.001$). However, early mortality (within 3 days of start of empiric antibiotic therapy) was not significantly different (4.8% vs. 1.9%, $p = 0.08$). The mortality with MRSA was higher than with methicillin-susceptible *S. aureus* (47.8% vs. 13.9%, $p < 0.001$), but no difference was found regarding early mortality (5.0 vs 1.7%, $p = 0.27$). Among various predictors of death during febrile neutropenia MRSA bacteremia (but not methicillin-sensitive) was associated with an increased risk of

death by multivariate analysis. The median time from febrile neutropenia to death in MRSA episodes was 19 days. **Conclusions:** The incidence of SAB over the period remained stable. Complication of SAB were not common. Although the crude mortality was higher with SAB (including MRSA), it was not associated with early deaths, thus not demanding anti-staphylococcal coverage in the first day of febrile neutropenia. MRSA bacteremia was associated with increased risk of death, with most deaths occurring after 2 weeks of febrile neutropenia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.118>

RELATO DE CASO: LINFOHISTIOCITOSE HEMOFAGOCÍTICA EM PACIENTE COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA

EW Corrêa, DH Catelli, AA Paz, T Callai, RS Ferreli, ET Calvache, F Dortzbacher, V Predebon, VR Siqueira, XH Condori

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: A linfocitose hemofagocítica (LHH) é uma desordem imunológica relacionada a desregulação de citocinas que promovem um grave estado inflamatório sistêmico. Pode ser idiopática ou relacionada a fatores genéticos, doenças reumatológicas, neoplasias ou infecções, o que torna seu diagnóstico desafiador em função da sobreposição de características clínicas. **Relato do caso:** Paciente sexo masculino, 21 anos, com diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda Ph+ com doença residual mensurável (DRM) negativa e resposta molecular 4,37 interna para administração de quimioterapia eletiva - primeira intensificação tardia do protocolo EsPhALL 2017. Durante a realização do ciclo quimioterápico, evoluiu com pancitopenia febril e uso de esquema antibiótico escalonado: cefepime, meropenem, vancomicina, com culturas de sangue e urina, e pesquisa de antígeno galactamanana sérico negativos. Realizada tomografia de tórax sugestiva de infecção fúngica, sendo associado voriconazol. Evoluiu com insuficiência respiratória aguda com necessidade de ventilação mecânica e choque com necessidade de droga vasoativa atribuída a sepsis de foco pulmonar. Fibrobroncoscopia e culturas não definiram o germe. Por persistência de febre e exames microbiológicos negativos foi realizada tomografia de abdome que revelou hepatoesplenomegalia, e os seguintes exames: ferritina 6383 ng/mL, triglicerídeos 372 mg/DL, fibrinogênio 575 mg/dL, hemoglobina 7 g/dL, leucócitos 1620/mm³ e plaquetas 101mil. Realizado aspirado de medula óssea no qual foram identificadas duas figuras de hemofagocitose e nova pesquisa de DRM negativa. Diante dos achados clínicos e laboratoriais, foi realizado o HScore com probabilidade maior que 95% para LHH sendo iniciado dexametasona 20 mg/dia. Após o começo da corticoterapia o paciente apresentou resolução da febre, queda dos marcadores inflamatórios e após 96 horas foi extubado, recebendo alta da unidade de terapia intensiva 7 dias após o começo do tratamento. **Discussão:** A LHH é uma patologia com alta taxa de mortalidade quando não tratada precocemente, portanto, na

suspeição clínica seu tratamento está indicado. Os sinais, sintomas e anormalidades laboratoriais são inespecíficos e comuns a outras patologias, por essa razão escores clínicos foram desenvolvidos para auxiliar a definição dessa entidade. O HScore pontua as seguintes características: imunodepressão conhecida, febre, organomegalia, hiperferritinemia, citopenias, hemofagocitose, hipertrigliceridemia, hipofibrinogenemia e elevação de transaminases para auxiliar o diagnóstico dessa condição. Por fim, ainda que a presença de hemofagocitose observada em medula óssea ou baço seja o pilar da LHH, esse achado não é sensível ou específico, tendo em vista a variação entre a análise de diferentes patologias e pela possibilidade de encontrar esse achado em pacientes que não têm a doença. O tratamento para essa condição é baseado no controle da causa subjacente. No caso de doença reumatológica é indicado imunossupressão com tratamento específico da doença e glicocorticóides, para malignidades, quimioterapia preferencialmente com uso de etoposídeo e o tratamento das infecções que possam ter atuado como gatilho imunológico. Para casos refratários, familiares ou idiopáticos poderá ser usado o protocolo HLH-94, baseado no uso de dexametasona, etoposídeo e ciclosporina e eventualmente transplante alogênico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.119>

SÍNDROME HIPEREOSINOFÍLICA IDIOPÁTICA COM DISFUNÇÃO MULTITECIDUAL EM MULHER JOVEM: RELATO DE CASO

RBD Santos^a, VHM Melo^b, LR Souto^a, MBES Borges^a, AA Sousa^a, PHR Farina^a, EF Goulart^a, DMD Carmo^a

^a Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil

^b Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil

Objetivos: Relatar o caso e achados clínicos referente a uma entidade rara, denominada Síndrome Hipereosinofílica (SHE) de caráter idiopático e suas repercussões sistêmicas, bem como a importância de conhecer tal entidade e incluir nos diagnósticos diferenciais de eosinofilia. **Material e métodos:** Foi realizado seguimento clínico e laboratorial de forma contínua com uma paciente do Hospital das Clínicas de Uberlândia associado a intervenção terapêutica com resposta satisfatória. **Resultados:** P.N.A, 24 anos, negra, procurou serviço de pronto Socorro em março/2022 apresentando dor abdominal do tipo cólica de caráter intermitente associado a náuseas e vômitos sem relação com ingesta alimentar, negava febre e alterações do hábito intestinal, tendo procurado diversas unidades de saúde devido ao quadro. Relatava ainda episódios de mastite bilateralmente no último ano com necessidade de uso de múltiplos esquemas antimicrobianos, apresentando a admissão resultado de anatomopatológico de fragmento de mama esquerda evidenciando inflamação aguda e crônica inespecífica multifocal com aumento do número de eosinófilos no estroma e hemograma com leucocitose (30.400) e predomínio de eosinófilos (21.584). Iniciada

investigação sendo submetida a exames de imagem com ausência de alterações macroscópicas que justificassem o quadro. Realizado mielograma com medula óssea hiperplásica com aumento de eosinófilos, biópsia de medula com hiperplasia de linhagem eosinofílica e ausência de infiltração neoplásica; cariótipo de medula sem alterações cromossômicas e imunofenotipagem com intensa hiperplasia da série eosinofílica sem alterações fenotípicas; biópsia de mucosa gástrica e de intestino Delgado com aumento de eosinófilos. Foi iniciado tratamento com corticoterapia e durante seguimento ambulatorial evidenciando resposta clínica e laboratorial com redução do número de eosinófilos de forma satisfatória. **Discussão:** A SHE é uma desordem mieloproliferativa rara em que devido a eosinofilia clonal (acima de 1.500 eosinófilos/microlitro no sangue periférico) o acometimento multitecidual pode ocorrer, e afastar causas associadas é de extrema relevância para determinar prognósticos e tratamento, sendo que em até 75% dos casos a etiologia permanece como idiopática. Por sua raridade, muitas vezes tem seu diagnóstico retardado, além de poder cursar com sintomas variados. O tratamento, em geral, consiste com corticoterapia em altas doses, e na refratariedade pode-se usar imatinibe, interferon ou hidroxiureia. **Conclusão:** A SHE é uma doença rara de difícil diagnóstico pela baixa incidência e sintomatologia inespecífica. Assim, faz-se importante conhecer e instituir avaliação rigorosa em relação a eosinofilias persistentes, evitando-se lesões teciduais irreversíveis e impacto na qualidade de vida do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.120>

DOENÇA DE ROSAI-DORFMAN SISTÊMICA

FTS Junior, PEM Flores, AP Udo, CB Prato,
TAS Pereira, FR Kerbauy

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São
Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relatar caso de Doença de Rosai-Dorfman (DRD) com envolvimento extranodal e apresentação sistêmica, doença pouco descrita em literatura. **Relato de caso:** Mulher, 81 anos, em 2017 iniciou com lesão cutânea nodular em região malar esquerda. Durante a investigação, foi realizada exérese e análise anatomopatológica (AP) com diagnóstico de DRD cutânea. A partir de 2019, paciente evoluiu com obstrução nasal, epistaxe e lacrimejamento, sintomas que evoluíram progressivamente. Em abril de 2021, a mesma veio ao nosso serviço para avaliação. Solicitada TC de corpo todo que demonstrou lesão expansiva na nasofaringe à esquerda 2,2 × 1,5 cm, obliterando a coluna aérea, massa pulmonar direita medindo 4,7 × 4,2 cm, espessamento parietal do corpo gástrico de 6,7cm e lesão nodular renal exofítica de 3,8 cm. Realizada então biópsia de massas gástrica e pulmonar por procedimento endoscópico e exérese de lesão nasofaríngea. Em AP dos 3 materiais, evidenciado proliferação histiocitária com expressão de CD68, CD163, S100 e negativo para CD1a, Melan A, HMB-45, SOX-10 e AE1/AE3, resultado compatível com DRD nesses sítios e paciente obteve controle dos sintomas. Em novembro de 2021, paciente teve recrudescência dos

sintomas sendo realizado PET CT que evidenciou hiper captação nos seios nasais etmoidais, maxilar direito, cavidade nasal, no espaço mastigatório esquerdo, linfonodos cervicais, massa pulmonar, lesão gástrica e na lesão no córtex renal. Além disso, lesões líticas ósseas disseminadas. RNM de crânio realizada na ocasião sem alterações. Indicado tratamento da paciente com protocolo LCH III. Realizou esquema de indução entre janeiro e fevereiro/2022, com PET-CT pós indução em resposta parcial. Atualmente, em regime de manutenção do esquema supracitado. **Discussão:** A DRD é uma histiocitose de células não-Langerhans rara, com prevalência de um caso a cada 200.000 habitantes, com quadro clínico geralmente limitado a linfonodos cervicais. A apresentação mais comum se dá com linfonodomegalia cervical bilateral massiva e dolorosa podendo ter sintomas B associados. Mais raramente, em menos da metade dos casos, a doença pode acometer sítios extranodais como pele, sistema nervoso central, olhos, cavidade nasal e seios da face, sistema digestivo, pulmão, mediastino, retroperitônio e órgãos do sistema urinário. O acometimento multissistêmico ocorre em até 20% dos casos e o prognóstico dos pacientes está correlacionado com o número de sítios extranodais envolvidos. Não há um tratamento uniforme estabelecido. O seguimento clínico pode ser utilizado em pacientes com poucos sintomas, principalmente nos pacientes com envolvimento apenas nodal e cutâneo, que podem ter remissões espontâneas. Corticosteroides podem ajudar no controle temporário de doença. Regimes de quimioterapia são considerados em casos com doença multissistêmica, geralmente baseando-se em uma combinação de alcaloides da vinca, metotrexate em doses baixas e 6-mercaptopurina. **Conclusão:** DRD sistêmica é uma condição rara com apresentações clínicas diversas e heterogêneas, com poucos estudos descritivos em literatura. A abordagem terapêutica também não é uniforme. O caso aqui apresentado mostrou paciente com doença multissistêmica, com indicação de tratamento devido à sintomas persistentes. Elegido inicialmente tratamento cirúrgico e, após, tratamento quimioterápico combinado com paciente atualmente realizando ciclos de manutenção mantendo resposta parcial e melhora importante na qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.121>

LINFO-HISTIOCITOSE HEMOFAGOCÍTICA COMO QUADRO DE ABERTURA LINFOMA/ LEUCEMIA LINFOBLÁSTICO DE CÉLULAS B: UM DESAFIO DIAGNÓSTICO

LB Lanza, SS Fernandes, NCR Cunha, LV Cota,
WGG Fischer, RL Pacca, FA Silva, ACO Neves,
CGQ Ferreira, LSD Oliveira

Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo
(USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: Linfo-histiocitose hemofagocítica (LHH) é uma síndrome de hiperativação macrofágica que suprime a resposta que visa seu controle. Pode ser hereditária, com episódios recorrentes que vão até a vida adulta ou, mais

comumente, devido a quadros secundários e predominam na vida adulta. Dessas segundas, predominam as infecções (sobretudo Epstein-Barr, HIV, CMV, bacterianas e parasitárias), malignidades (com particular atenção às doenças linfoproliferativas e doenças autoimunes, sendo que nesse último caso a doença passa a se chamar Síndrome de Ativação Macrofágica (SAM). A ampla variabilidade de apresentações clínicas – sobretudo por basicamente se apresentar como uma Síndrome de Resposta Inflamatória sistêmica (SIRS) - e não-identificação da síndrome – afinal, se trata de uma condição rara - bem como de possíveis gatilhos e indisponibilidade de testes específicos na maioria dos centros torna a LHH um desafio diagnóstico. Em relação ao tratamento, a despeito de atualizações, subsequentes, nenhuma se mostrou superior ao protocolo HLH-9, que consiste na administração de Etoposídeo 150 mg/m² duas vezes na semana nas primeiras duas semanas e, depois, uma vez na semana entre as semanas 3-8, associado a dexametasona com doses altas e reduções semanais até desmame na semana 8. **Caso clínico:** Paciente do sexo feminino, admitida no Hospital das Clínicas Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo por quadro de febre, perda ponderal e sintomas constitucionais, além de anemia e trombocitopenia com mais de 6 meses de evolução. Em investigação inicial, além das citopenias descritas, chamava a atenção a presença de altos níveis de ferritina e triglicerídeos, VHS elevada para o gênero da paciente e esplenomegalia. Pesquisa de vírus – hepatites, HIV, Epstein-Barr, CMV e HTLV – apresentaram resultados negativos, assim como marcadores de doenças autoimunes e ausência de sinais de neoplasias linfoproliferativas em exames tomográficos. Após extensa investigação não foi encontrado claro foco infeccioso. Fora realizada, como exame faltante, ECOTT transesofágico, que evidenciou imagem filamentar em valva mitral. A despeito de fechar critérios de Duke para endocardite infecciosa (EI), foi iniciado tratamento empírico para essa condição em conjunto com protocolo HLH-94. Passados 3 meses, quando já cessado o tratamento para LHH e para EI, paciente retorna com os sintomas inflamatórios de forma intensa e necessitante de suporte intensivo. A avaliação complementar nesse momento mostrou aumento expressivo de ferritina e triglicérides, sendo então aventada a hipótese de refratariedade ao tratamento. Foram novamente solicitadas avaliações para avaliação de foco. Além disso, realizado novo mielograma, dessa vez com inúmeras imagens de figuras de hemofagocitose. A Imunofenotipagem do aspirado apresentou resultado positivo para leucemia/linfoma linfoblástico de células B (LLB). Dessa forma, realizamos o tratamento voltado para a LLB, e ao mesmo tempo Dexametasona em altas doses seguidas de desmame gradual. Paciente segue em tratamento para LLB por protocolo institucional com níveis de ferritina e triglicérides em queda, bem como da esplenomegalia, **Conclusão:** tratando-se de uma patologia que mimetiza diversas outras condições, hematológicas ou não, a LHH deve se suspeitada com cautela sobretudo nos em pacientes com níveis muito elevados de ferritina e triglicérides.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.122>

ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF PRF1 AND GZMB GENES IN RELATION TO SEVERITY AND OUTCOME IN PATIENTS WITH COVID-19

LF Ananias, ACCH Cunha, ACDM Carneiro, BGA Rocha, CR Carminati, LQ Pereira, VR Júnior, SCSV Tanaka, HM Souza, FB Vito

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brazil

Objective: This study aimed to evaluate the role of genes encoding perforin (PRF1) and granzyme B (GZMB) in SARS-CoV-2 infection. **Material and methods:** This is a cohort study in which the expression of the PRF1 and GZMB genes was quantified by qPCR, as well as the investigation of the rs35947132 and rs885822 polymorphisms in the PRF1 gene in 86 patients with COVID-19 treated in hospitals from Uberaba/MG, Brazil. **Results:** Patients who died had significantly lower PRF1 gene expression than those who survived. As for the severity of the disease, the expression was significantly lower of both genes in those patients with more severe clinical conditions. Characteristics such as sex, age and presence of comorbidities did not show differences in the expression of the PRF1 gene. Regarding the presence of polymorphisms, no differences were observed in relation to the parameters evaluated, such as outcome, severity, sex, age and presence of comorbidities, indicating that these alterations do not seem to directly influence these aspects. Despite this, it was observed that those who were homozygous for the rs885822 polymorphism had higher expression of the PRF1 gene when compared to patients with heterozygous or homozygous wild-type alleles. **Discussion:** The difference in the expression of the perforin gene regarding the outcome and severity may be due to greater activation of lymphocytes and consequently an increase in the expression of these genes, leading to a better prognosis. It is necessary to investigate whether patients who died and those who developed more severe manifestations of the disease have some immune deficiency related to cytotoxic lymphocytes. When it comes to the analysis of polymorphisms, the results found to differ from the literature, which considers that the presence of the rs35947132 polymorphism is more prevalent in patients with severe forms of COVID-19. The literature demonstrates that individuals with the polymorphic allele rs35947132 express less perforin, but the studies analyzed were performed using different techniques. A limitation of the present study is the sample size. We believe that the increase in the number of cases evaluated can provide us with a better understanding of this topic. Regarding the rs885822 polymorphism, the higher expression of the perforin gene contradicts the initial hypothesis of the work. However, one of the possible explanations for this fact would be the existence of other polymorphisms in linkage unbalance that trigger an increase in the expression of the PRF1 gene. **Conclusion:** The present study concludes that the PRF1 gene was less expressed in patients with more severe COVID-19 and in those who died. Furthermore, in the analysis of perforin gene variants presence, no

association was observed between the polymorphisms and the severity or outcome of individuals with COVID-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.123>

SÍNDROME LINFOPROLIFERATIVA AUTOIMUNE: SÉRIE DE CASOS E SEGUIMENTO EM SERVIÇO TERCIÁRIO BRASILEIRO

FS Azevedo, AMC Sousa, PL Zenero, AGT Mello,
LL Marchi, TDM Pereira, V Buccheri, V Rocha,
EDRP Velloso

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

Objetivo: A síndrome linfoproliferativa autoimune (ALPS) é um distúrbio imunológico primário com desregulação do processo de apoptose de linfócitos, que gera aumento do risco de citopenias autoimunes e doença linfoproliferativa. Procedemos à descrição dos aspectos clínico-laboratoriais e seguimento em serviço terciário de Hematologia. **Material e métodos:** Avaliação retrospectiva dos casos de síndrome ALPS no serviço de Hematologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo entre 2005 e 2022. **Resultado:** Foram identificados 13 pacientes com diagnóstico de síndrome ALPS, com ligeira predominância no sexo masculino (53%), sendo 12 destes com ALPS provável e 1 com ALPS confirmado com mutação patogênica no gene FAS. A mediana de idade do diagnóstico foi 30 (13-61) anos. Dos casos avaliados 92,3%; 76,9% e 38,4% apresentaram linfadenopatia crônica, esplenomegalia e hepatomegalia, respectivamente. O imunofenótipo característico da patologia com células CD3 positivas com receptor de células T alfa beta e duplo negativo para CD4 e CD8 (>1,5% em linfócitos totais ou > 2,5% em linfócitos T) estava presente em todos os casos avaliados. Em relação a citopenias, anemia hemolítica foi a mais prevalente (69,2%), sendo a maior parte destes com teste de antiglobulina direta para IgG C3d (88%), seguido de plaquetopenia imune (61,5%) e neutropenia (23%). A mediana de dosagem sérica de vitamina B12 foi 747ng/L (432- acima 2000), sendo quatro casos com valores acima de 1500 ng/L. Um total de oito pacientes (61,5%) realizaram biópsia de linfonodo, destes 75% com presença de linfadenite reacional de padrão folicular. Apenas um caso foi reportado história familiar positiva para diagnóstico de síndrome ALPS em parente de primeiro grau. Também foi constatado uma transformação para linfoma de Hodgkin clássico em outro paciente. O tratamento de primeira linha utilizado foi corticóide, sendo que 69,2% dos pacientes utilizaram outro imunossupressor, entre eles ciclosporina (46,1%), micofenolato de mofetil (30,7%), azatioprina (23%) e rituximabe (15,3%). Apresentaram necessidade de mais de 3 linhas de tratamento 38,4% dos pacientes, e houve reversão completa de citopenias em 69,2% dos pacientes. Em 17 anos do total de seguimento foi constatado um óbito. **Discussão:** Embora a maior prevalência de diagnóstico de síndrome ALPS ocorra na infância, os dados reportados são condizentes com a literatura com predomínio de manifestações autoimunes como início de manifestações, em detrimento de linfadenopatia na população adulta, sendo esta

entidade associada a mutação do FAS em coortes prévias. Apesar da não disponibilidade de exames para diagnóstico definitivo, diante de alto índice de suspeição por avaliação clínica e imunofenótipo, pode ser instituído tratamento imunossupressor diante de citopenias e outras indicações, com taxas de resposta satisfatórias. **Conclusão:** Apesar da raridade da síndrome ALPS, o diagnóstico desses casos no serviço público de saúde brasileiro permanece desafiador, ficando a maioria dos casos como diagnóstico provável, segundos os critérios revisados do National Institutes of Health (NIH) publicado em 2010. Estes pacientes têm necessidade de manutenção de vigilância pelo risco de evolução para neoplasia linfoproliferativa. O prognóstico é favorável na maioria dos casos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.124>

DOENÇA REUMATOLÓGICA IDENTIFICADA A PARTIR DO ACHADO DE PANCITOPENIA: CASO DE AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA E INTEGRAÇÃO COM OUTRAS AFECÇÕES SISTÊMICAS

CRC Freire, FCS Masiviero, VS Calheiros,
MPSE Silva, RC Amorim, JS Marineli,
ALG Lourenço, CADA Kruzich

Hospital dos Fornecedoros de Cana de Piracicaba
(HFCP), Piracicaba, SP, Brasil

Objetivo: Relatar o caso de uma paciente com pancitopenia associada a síndrome de Felty identificada ao diagnóstico de Artrite Reumatóide (AR). **Relato de caso:** Paciente feminina de 67 anos, internada em maio de 2021 devido quadro de perda ponderal de cerca de 16 kg em 4 meses, astenia, dores ósseas e articulares difusas, além de sangramento nasal, com antecedentes de hipotireoidismo e insônia. Devido achado laboratorial inicial de pancitopenia, foi investigada por hematologista externo. Exames admissionais evidenciaram: Hb 6,7 g/dL; Ht 19,8 %; leucócitos 737 mm³; e plaquetas 45.420 mm³. Mielograma externo sugeria leucemia promielocítica aguda. Devido hipótese diagnóstica, foi iniciado ATRA e coletados novo mielograma, imunofenotipagem de medula óssea (IFMO), cariótipo e pesquisa de PML-RARA. Em nosso serviço, o mielograma e a IFMO descartaram leucemia. Associado a isso, paciente tinha uma tomografia computadorizada de abdome de janeiro de 2021 com descrição de hepatoesplenomegalia. Como paciente também apresentava dores em membros inferiores, foi avaliada pela neurologia e pela cirurgia vascular, que sugeriram as possibilidades de vasculite, síndrome paraneoplásica ou infiltração medular por tumor sólido. Considerando-se também doença reumatológica, revisou-se a anamnese, e destacou-se o relato da paciente de poliartrite de mãos, cotovelos, ombros, joelhos e pés, com queda do estado geral e febre intermitente. Em consulta prévia com reumatologista em outro serviço, já tinha fator reumatoide (FR) positivo, além de história familiar de uma irmã com diagnóstico de artrite. Nosso FR veio com resultado de 900,0 UI/mL (limite do ensaio). Síndrome de Felty foi diagnosticada e iniciamos tratamento com corticoterapia e

metotrexate. Evoluiu com melhora clínica e alta para seguimento ambulatorial. **Discussão:** O diagnóstico diferencial entre as várias causas de pancitopenia constitui um desafio na prática clínica. Em pacientes com AR, o diagnóstico de neutropenia autoimune, como parte da Síndrome de Felty, somente pode ser firmado após a exclusão de outras causas de neutropenia. Esta compreende a tríade de AR, neutropenia e esplenomegalia. Ocorre em menos de 1% dos pacientes com AR. Em casos selecionados, a revisão rigorosa do quadro clínico, obedecendo aos critérios diagnósticos de cada doença, evita maiores iatrogenias e atraso diagnóstico adicional, como neste caso em que a hipótese inicial foi considerada devido sua gravidade, mas sua pronta revisão levou à conduta mais pertinente. **Conclusão:** o caso em questão ilustra a importância dos diagnósticos diferenciais de pancitopenia, da anamnese minuciosa e da atenção à qualidade dos dados e exames vindos com o encaminhamento inicial, além de um abrangente conhecimento clínico por parte do internista e do hematologista.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.125>

ANTI-HNA-3 ANTIBODIES IN KIDNEY TRANSPLANT REJECTION: IS IT AN IMMUNOLOGICAL RISK FACTOR?

JO Martins ^a, E Moritz ^a, AJ Salum ^a, R Marco ^b, JOMA Pestana ^c, HTS Junior ^c, MG Lima ^b, JO Bordin ^a

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Instituto de Imunogenética (IGEN), São Paulo, SP, Brazil

^c Hospital do Rim (HRim), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Human neutrophil antigens 3 (HNA-3a and HNA-3b) are located on choline transporter protein 2 (CTL2) and expressed on neutrophils, lungs, kidneys and other human tissues. Alloantibodies directed against these antigens are formed from allogeneic exposure and are mainly associated with transfusion-related acute lung injury (TRALI) and immune neutropenias, however due to the presence of this antigen in renal tissue and the doubt that HNA-3 alloimmunization may also be involved in cases of kidney transplant rejection, the study of the frequency of anti-HNA-3 antibodies in this context becomes a focus of great clinical relevance. **Objective:** Investigate the presence of anti-HNA-3 antibodies in the serum of patients who had kidney transplant rejection. **Materials and methods:** A total of 604 patients with kidney transplant rejection were included in the study. The Granulocyte Agglutination Test (GAT) was performed as a screening test in all individuals included in the present study with a panel of granulocytes from at least three individuals previously genotyped for all HNA systems. Positive samples in GAT were tested using the microsphere-based technique (LABScreen Multi kit, One Lambda); we analyzed the normalized background values ≥ 10 and immunofluorescence ≥ 1000 as a positive result for HNA-3 antibodies. HNA-3 genotyping by PCR-RFLP was performed only in individuals

who had a positive result in serological techniques. **Results:** We detected 85/604 (14.1%) positive samples in GAT and 11/85 positive samples in both GAT and LSM multi for anti-HNA antibodies. Regarding the specificity of these 11 samples, 6 (54.5%) individuals presented an anti-HNA-3b antibody confirmed by genotyping (HNA-3a/HNA-3a). In addition to the anti-HNA-3b antibodies, other specificities of anti-HNA antibodies were also identified: 1/11 (9.1%) anti-HNA-1a, 2/11 (18.2%) anti-HNA-1b, 1/11 (9.1%) anti-HNA-FC γ RIIIB and 1/11 (9.1%) anti-HNA-2. Furthermore, 14/85 (16.5%) individuals had anti-HLA antibodies detected by LSM multi: 8/14 (57.1%) class I, 3/14 (21.4%) class II and 3/14 (21.4%) class I and II. No patient presented simultaneously anti-HNA and HLA antibodies. **Conclusion:** Our data show that HNA-3b alloimmunization is significantly high in patients who rejected kidney transplantation compared to healthy blood donors (1.0% vs. 0.2% respectively, $p=0.05$). These findings indicate that the detection of anti-HNA-3b antibodies may allow a better understanding of patients' immune response against renal allograft when no HLA antibody is identified supporting evidence of immunological risk.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.126>

DETECTION OF ANTIBODIES AGAINST FC GAMMA RECEPTOR IIIB (FC γ RIIIB) USING IMMUNOMAGNETIC NEGATIVE SELECTION FOR NEUTROPHIL ISOLATION

JO Martins ^a, E Moritz ^a, SA Abbas ^a, R Marco ^b, RF Machado ^b, JO Bordin ^a

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Instituto de Imunogenética (IGEN), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: The Fc γ RIIIB is the most immunogenic glycoprotein of the neutrophil membrane and anti-Fc γ RIIIB isoantibodies are formed after allogeneic exposure when the individual has a deletion of the glycoprotein and consequently has the human neutrophil antigen-1 null (HNA-1 null) phenotype, which is uncommon in the population. We report two cases of maternal alloimmunization against fetal Fc γ RIIIB glycoprotein using immunomagnetic negative selection for neutrophil isolation. **Cases report and methods:** We report two cases of mothers that have deletion of the FCGR3B gene (FCGR3B*null), and consequently the HNA-1-null phenotype. Neutropenia was not detected during hospitalization in both cases, however in a second case there was a considerable reduction in the number of neutrophils on the third day of the neonate's life. The isolation of neutrophils used to perform the granulocyte agglutination test (GAT) and granulocyte immunofluorescence test (Flow-GIFT) was tested by EasySep™ Direct Human Neutrophil Isolation Kit (StemCell Technologies, Inc.) and confirmed by Dextran and Ficoll (conventional technique). Furthermore, monoclonal antibody immobilization of granulocyte antigens (MAIGA) and bead-based assay also were performed. In both cases, HNA-1 genotyping of the father, mother and newborn was performed by

PCR-SSP. **Results:** Sera from both women contained anti-Fc γ RIIIb alloantibodies detected by the all applied methods. In both cases the HNA genotyping of the mothers showed absence of epitopes of the FCGR3B gene leading to the HNA-1-null phenotype. In the first case the newborn and father were genotyped as HNA-1b/1b and in the second case the newborn and father were genotyped as HNA-1b/1c, confirming the incompatibility responsible for the mothers' alloimmunization. The isolation of neutrophils from the immunomagnetic negative selection has similar sensitivity and specificity when compared to conventional technique, however, the immunomagnetic negative selection technique is faster to be performed and has a higher cell yield. **Conclusions:** The molecular and serologic results confirm the findings of these two rare cases of HNA-1-null leading to the formation of specific Fc γ RIIIb alloantibodies. The isolation of neutrophils from the immunomagnetic negative selection can be used to perform the GAT and Flow-GIFT tests which are considered gold standard techniques for detecting anti-HNA antibodies.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.127>

RARA ASSOCIAÇÃO DE PÊNFIGO PARANEOPLÁSICO E BRONQUIOLITE OBLITERANTE EM PACIENTE COM DOENÇA DE CASTLEMAN UNICÊNTRICA: RELATO DE CASO

JPA Frechiani, PADSBA Matos, SS Marcondes,
MDD Santos, MP Araújo, ALRAC Sipolatti,
VB Souza, WBM Carrera, VB Filho

Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes
(HUCAM), Universidade Federal do Espírito Santo
(UFES), Vitória, ES, Brasil

Objetivo: Relatar caso de paciente com o diagnóstico de Doença de Castleman Unicêntrica (DCU) com manifestação atípica e complicada, enfatizando os aspectos clínicos e diagnósticos desta neoplasia rara. **Material e métodos:** Relato de caso clínico e revisão de literatura. **Resultado:** Masculino, 21 anos, sem comorbidades prévias, usuário de drogas ilícitas, sorologias virais negativas, admitido devido úlceras orais e genitais dolorosas com 3 meses de evolução, hemograma normal, onde o histopatológico das lesões evidenciou pênfigo vulgar. Evoluiu com piora das lesões, com exantema morbiliforme purpúrico descamativo generalizado, acompanhado de déficit visual, artralgia e febre. Apresentou piora das lesões mucocutâneas e perfuração corneana bilateral, realizado terapia imunossupressora com pulsoterapia, ciclosporina e imunoglobulina, além de ser submetido a transplante de córneas. Houve alguma melhora com ciclosporina na dose de 5 mg/kg/dia. Durante internação evidenciado massa retroperitoneal de 15 cm, cuja biópsia excisional foi sugestiva de Linfoma de Hodgkin, entretanto, a análise imuno-histoquímica foi compatível com DC. Além das manifestações cutâneas, o paciente apresentava quadro intermitente de insuficiência respiratória, broncoespasmo, e evidência de espessamento parietal brônquico difuso bilateral na tomografia de tórax. Com base no contexto clínico e exames de imagem, concluímos se tratar de uma forma unicêntrica da DC, com pênfigo paraneoplásico

e bronquiolite obliterante como complicações. O paciente foi admitido em Unidade Intensiva com necessidade de ventilação mecânica após novo episódio de broncoespasmo, e exacerbação das lesões cutâneas, motivo pelo qual propusemos associar rituximab semanal e ciclofosfamida, entretanto não obteve melhora clínica após 2 semanas do novo tratamento e evoluiu com piora progressiva, febre, choque refratário e óbito. **Discussão:** A DC é uma doença linfoproliferativa rara, pode ser classificada como DCU se linfadenopatia única, geralmente acompanhada de sintomas leves e localizados, ou DC multicêntrica (DCM) se linfadenopatia generalizada, geralmente com sintomas inflamatórios sistêmicos, hepatoesplenomegalia, citopenias e disfunção de órgãos por liberação excessiva de citocinas pró-inflamatórias (incluindo interleucina 6), podendo ou não estar associada à infecção pelo vírus HHV-8. Na DCU, a linfadenopatia é mais comum no tórax ou região cervical e menos comumente em abdome ou massa retroperitoneal. A apresentação clínica da DCU reflete o efeito de massa compressivo, prejudicando a função do órgão, sintomas sistêmicos são incomuns, e fenômenos paraneoplásicos graves, como pênfigos e bronquiólites são descritos muito raramente. O tratamento é definido com base nas diversas apresentações clínicas, que deve nortear a escolha da terapia. Conclusão: Embora seja rara, a DC deve ser sempre lembrada devido à possibilidade de confusão diagnóstica com outras neoplasias, especialmente os linfomas. Ressaltamos a necessidade de confirmação diagnóstica por histopatológico com imuno-histoquímica antes do início do tratamento e a importância do manejo com equipe médica especializada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.128>

DOENÇA DE KIMURA: RELATO DE CASO NO BRASIL

MSM Lopes, LM Carvalho, JFB Putz, SR Loss,
Y Menezes, P Bachour, OCCG Baiocchi,
ANR Abdo

Hospital Alemão Oswaldo Cruz, São Paulo, SP,
Brasil

Relato de caso: Masculino, 28 anos, internado para investigação de nódulo em região cervical esquerda de aumento progressivo associado à anasarca, níveis elevados de IgE, eosinofilia periférica, rash cutâneo, proteinúria maior que 12 gramas e adenomegalias. Iniciado tratamento para síndrome nefrótica e realizada linfadenectomia cervical. Diante de resultado inespecífico da biópsia, foi optado por prosseguir investigação etiológica com biópsias de medula óssea, renal e cutânea. Dentre os resultados, foi confirmado o diagnóstico de glomerulonefrite membranosa em sobreposição com nefropatia por IgA - forma mínima. Submetido à pulso terapia por três dias com metilprednisolona, seguida de prednisona oral. Apresentou melhora significativa de adenomegalias cervicais e perdeu seguimento. Retornou quatro meses após, com novo aumento de linfonodo cervical, sendo submetido à nova biópsia, cujo anatomopatológico foi de hiperplasia angiolinfoide com eosinofilia e imunoistoquímica, corroborando o diagnóstico de doença de Kimura (DK). Optado pelo

tratamento com metotrexato oral semanal associado à prednisona. Encontra-se em resposta parcial satisfatória, mantendo acompanhamento ambulatorial regular. Discussão: Prevalência e incidência da DK são desconhecidas, bem como sua patogênese. Há maior prevalência em homens orientais, nas segunda e terceira décadas de vida, semelhante ao caso relatado. As manifestações clínicas mais comuns: massa subcutânea predominantemente na região de cabeça e pescoço, frequentemente com linfadenopatia regional ou envolvimento de glândulas salivares. Geralmente apresenta-se com aumento da IgE sérica e presença de eosinófilos periféricos aumentados. O achado histopatológico mais importante da doença de Kimura são os folículos hiperplásicos com centros germinativos circundados por infiltração de células eosinofílicas. Todos esses dados foram evidenciados no nosso paciente. A principal manifestação sistêmica da DK é o envolvimento renal, podendo ocorrer proteinúria em 12 a 16% dos pacientes, dos quais 60 a 80% apresentam síndrome nefrótica. A glomerulonefrite membranosa é o padrão histopatológico mais comum. A patogênese da síndrome nefrótica na DK não é clara. Vários estudos especularam que pode estar relacionada a altos níveis séricos de IgE e eosinofilia, enquanto outros sugeriram que se deve a danos mediados por imunocomplexos ou distúrbios da resposta imune T. Os diagnósticos diferenciais incluem outras condições inflamatórias e neoplásicas que podem ser diferenciados usando dados clínicos, laboratoriais e anatopatológico. O tratamento ideal para a DK permanece incerto e difere dependendo dos fatores individuais do paciente. A cirurgia é a abordagem inicial para fins diagnóstico e terapêutico e deve ser considerada em pacientes jovens com lesões únicas ou recidivas localizadas. Para ressecções incompletas ou recidivas, a radioterapia pode ser uma escolha razoável. Imunossuppressores como corticosteróides, azatioprina e interferon-alfa; agentes citotóxicos como ciclofosfamida e a talidomida são indicadas para pacientes com lesões irremediáveis, lesões múltiplas ou envolvimento sistêmico. Nosso paciente apresentou resposta parcial satisfatória com combinação de metotrexato e prednisona. **Conclusão:** Embora rara, deve-se lembrar da DK em apresentações clínicas de síndrome nefrótica e adenomegalia para que o diagnóstico seja precoce e seja iniciado o tratamento com maior brevidade, apesar de sua resposta limitada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.129>

INTERFERENCIA DE POLIMORFISMOS NO GENE IL-6 NA CONTAGEM GLOBAL E RELATIVA DE LEUCÓCITOS EM RECÉM-NASCIDOS COM CARDIOPATIA CONGÊNITA

IPC Tavares^a, EJS Freitas^a, AG Gbadamassi^b, ACS Castro^a, MOO Nascimento^b, MMP Luciano^b, JNV Silva^c, RO Brito^b, FC Anselmo^c, JPM Neto^{a,b,c}

^a Programa de Pós-graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), Universidade

Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivo: Verificar a influência dos polimorfismos (SNP) rs2069845, rs1524107, rs2069832, rs2069835, rs2069840 e rs2069849 no gene da Interleucina-6 (IL-6) nos valores globais de leucócitos de recém-nascidos (RN) portadores de cardiopatia congênita. **Materiais e métodos:** Este trabalho envolveu 98 recém-nascidos atendidos e acompanhados no Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM) da cidade de Manaus, Amazonas. Os dados leucocitários foram analisados no equipamento Hematológico Automático Sistema ADVIA® 120. As análises dos SNPs foram realizadas utilizando-se a técnica de PCR em tempo real pelo sistema TaqMan®, por meio da plataforma QuantStudio™6 (Applied Biosystems). As análises estatísticas foram realizadas no software SPSS-23, levando-se em conta o nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Apesar de estar dentro dos valores normais de referência, o genótipo mutante rs2069845_AA (0,22% apresentou contagem absoluta e relativa de basófilos significativamente 3X maior que o genótipo normal GG (0,66% vs 0,22%, respectivamente - $p = 0,007$). O genótipo normal rs1524107_CC apresentou contagem absoluta de leucócitos maior que o heterozigoto CT ($11,892 \times 10^6 \pm 4,39$ vs $8,67 \times 10^6 \pm 2,63$ - $p = 0,007$). O genótipo mutante rs2069840_GG apresentou contagens absolutas de leucócitos ($14,98 \times 10^6 \pm 6,99$ vs $8,43 \times 10^6 \pm 3,47$ - $p = 0,036$) e neutrófilos segmentados ($10,90 \times 10^6 \pm 4,65$ vs $7,87 \times 10^6 \pm 209$ - $p = 0,007$) bem elevadas em comparação ao genótipo normal CC. Para os outros SNP estudados, não foram encontradas associações significativas entre seus genótipos e valores do leucograma. **Discussão:** A inflamação crônica é um fator de risco para doenças cardiovasculares. Embora a hipótese de que a inflamação persistente contribui para vários estágios na patogênese da doença cardiovascular, a causalidade ainda não foi estabelecida. O papel da IL-6 está bem descrito na inflamação mediada por neutrófilos, principalmente pela produção exagerada de neutrófilos na medula óssea e sua liberação de neutrófilos para o sangue periférico. Todavia, o gatilho crucial que promove a liberação dos neutrófilos ainda não está bem documentada. Neste estudo, relatamos associação entre contagem global e relativa de leucócitos e polimorfismos da IL-6, onde verificamos o aumento global de leucócitos, neutrófilos e basófilos para 3 SNP, o que poderia sugerir um papel de maior gravidade ou aumento de um processo inflamatório nestes pacientes. **Conclusão:** Considerando que se trata de uma doença multifatorial, outras variáveis como fatores de risco e estudo de mais citocinas pró-inflamatórias são importantes para o entendimento das múltiplas clínicas da cardiopatia congênita. Poucos estudos relacionaram fatores de riscos único como resposta bioquímica, inflamatória e polimorfismos genéticos relacionados às doenças cardiovasculares. Além do mais, existem outras moléculas que regulam a IL-6 e seus alvos durante gravidade cardíaca, sendo estas ainda não totalmente compreendidas. Devido aos inúmeros papéis da

IL-6 em muitas patologias, entendemos que nossos resultados são importantes no processo inflamatório como o aumento da contagem global dos leucócitos, que podem agravar o processo inflamatório.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.130>

PNEUMONIA POR CUPRIAVIDUS PAUCULUS EM PACIENTE IMUNOCOMPROMETIDO: DESCRIÇÃO DE CASO RARO

ML Puls, PA Fernandes, LAC Leite, GG Fabbion, JN Cavalcante, MCMA Macedo, RL Silva

Hospital Nove de Julho (H9J), São Paulo, São Paulo, Brasil

Objetivo: Descrição do diagnóstico e tratamento de pneumonia por microorganismo raro em paciente imunocomprometida, pós-transplante de células tronco hematopoéticas (TCTH). **Material e métodos:** Relato de caso descritivo, retrospectivo e observacional realizado a partir de dados obtidos por meio da análise de prontuários eletrônicos de paciente internado em instituição referência de Hematologia no estado de São Paulo. Dados comparados com informações da literatura especializada, obtida na base de dados Medline (acessada via PubMed). **Resultados:** Paciente feminina, 46 anos, com histórico de leucemia linfóide aguda da linhagem B em remissão clínica e morfológica, tratada em 2017 com TCHT alogênico, mieloablativo, haploidentico, fonte sangue periférico, complicado com doença do enxerto contra hospedeiro forma crônica extensa com sobreposição à aguda, apresentando extenso acometimento cutâneo discrômico e pulmonar. Pós-TCTH, apresentou nova internação, com diagnóstico de aspergilose pulmonar, tratada com anfotericina B lipossomal e evoluindo com critérios de resolução. O seguimento da paciente sugeriu, após imagens seriadas e declínio de performance nas provas de função pulmonar de rotina, quadro de bronquiolite obliterante. Paciente se mantinha em corticoterapia, não tolerante ao uso de azitromicina para quadro crônico pulmonar, com reposição subcutânea de imunoglobulinas devido imunodeficiência secundária. Em 2022 foi admitida em nosso serviço com queixa de, há aproximadamente 2 meses, dispneia moderada, tosse produtiva e febre vespertina, com piora há uma semana. Colhido culturas, iniciado antibioticoterapia com cefepime e realizado tomografias computadorizadas de tórax. Suas imagens demonstraram espessamento parietal brônquico com micro-nódulos centrolobulares e opacidade em árvore em brotamento na base do lobo inferior esquerdo, sugerindo progressão de bronquiolite obliterante ou infecção invasiva. Iniciado anfotericina empiricamente e solicitado lavado bronco-alveolar (LBA). Devido manutenção de febre, foi optado em escalar antibioticoterapia para meropenem. Paciente apresentou melhora clínica, sem novos eventos febris. Urocultura e hemoculturas admissionais para anaeróbios, aeróbios e fungos não demonstraram crescimento de qualquer microorganismo. Entretanto, após 4 dias de coleta, a cultura do LBA identificou mais de 100.000 UFC/ml de *Cupriavidus pauculus* sensível apenas a meropenem. Após 14 dias da antibioticoterapia dirigida, paciente recebeu alta assintomática, se mantendo sem

novos sintomas ambulatorialmente. **Discussão:** *C. pauculus* é um bacilo gram-negativo, aeróbio, catalase e oxidase positivo, presente em solo, água e plantas da comunidade, com descrição de isolamento em culturas nosocomiais. Sua infecção em humanos é extremamente rara, com poucos relatos na literatura científica especializada. Quando isolado, nota-se que estados de imunodeficiência e dispositivos invasivos configuram fatores de risco. Tem potencial de evolução fatal, existindo relatos de peritonite, abscessos, pneumonias e choques sépticos associados ao microorganismo. Não existe consenso ou evidência robusta para guiar o manejo desta infecção, se valendo do perfil de sensibilidade ao antibiograma como racional. **Conclusão:** Descrevemos caso de paciente imunocomprometida, já com comprometimento pulmonar imune, em que se identificou *C. pauculus* em cultura de LBA, com tratamento efetivo da infecção através de antibioticoterapia guiada pelo perfil de sensibilidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.131>

UTILIZAÇÃO DO TEMPO DE POSITIVAÇÃO DE HEMOCULTURAS PARA ADEQUAÇÃO ANTIMICROBIANA EM PACIENTES ONCO-HEMATOLÓGICOS

M Garnica^{a,b}, BL Gaio^a, GSA Neto^a, AT Batista^a, S Dalcolmo^{a,b}, A Maiolino^a

^a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Complexo Hospitalar de Niterói (CHN-DASA), Niterói, RJ, Brasil

As infecções de corrente sanguínea (ICS) são frequentes em pacientes em tratamento para doenças onco-hematológicas, em especial os neutropenicos febris. A realização de hemoculturas é essencial para a definição diagnóstica e ajuste de terapêutica, com o intuito de reduzir mortalidade e otimizar uso de antimicrobianos. A automação do processo trouxe agilidade para o resultado parcial e possibilita a mensuração do tempo para positividade (TPP). Neste estudo analisamos o TPP de hemoculturas coletadas em uma população de pacientes hospitalizados em tratamento de doenças onco-hematológicas e/ou submetidos a transplante de medula óssea (TMO). Trata-se de coorte prospectiva de pacientes com doenças onco-hematológicas hospitalizados, entre o período de 2020 a 2021, incluindo pacientes submetidos a TMO autólogo e alogênico. Foram revistas as hemoculturas coletadas no período. Os eventos foram classificados em infecção de corrente sanguínea (ICS), e excluídas culturas consideradas com contaminação de coleta (identificação de agente colonizante de pele em apenas uma amostra). Definuiu-se o TPP o tempo entre a admissão ao laboratório e a positividade do meio. Na rotina coleta-se frascos de hemocultura aeróbio e anaeróbio do sangue periférico e das vias do cateter venoso central. Considerou-se para esta análise o TTP do frasco que obteve a positividade mais rápida. Comparou-se o TTP entre diferentes tipos de ICS: por agentes Gram-negativos (GN), Gram-positivos (GP) e candidemias, e a presença de agente GN multirresistente (produção de ESBL ou resistência a carbapenema). No

decorrer do estudo foram analisados um total de 133 ICS, sendo 65 (49%) em portadores de leucemia aguda (49%) e 103 (77%) em pacientes submetidos a TMO. Um total de 124 ICS por agente único e nove polimicrobianas. Gram negativos (GN), Gram positivos (GP) e candidemias foram 75 (60%), 50 (40%) e 8 (6%), respectivamente. O tempo mediano de positividade foi de 28 horas (variando de 1 a 77 horas), sendo em 47 (35%) dos eventos menor que 24 horas, 71 (53%) entre 24 e 48h e em 11 (8%) entre 48 e 72h, respectivamente. A mediana do TPP nas ICS por GN foi 25 horas vs. 32h nas GP e 33h nas candidemias ($p=0.013$). TPP < 48 horas foi identificado em 88% das ICS por BGN, 89% das ICS por CGP e 100% das candidemias. O tipo de frasco primeiro positivar sofreu influência dos diferentes tipos de ICS. Nas candidemias, o frasco de aeróbio foi o mais rápido ($p=0.03$). Nas ICS por enterobactérias, o menor TPP foi mais frequente nos frascos de anaeróbio ($p=0.01$). Em relação ao local de coleta (sangue periférico vs. cateter), não houve diferença. Dentre as 21 ICS por GN MDR, não houve diferença no TPP comparando GN MDR vs. GN não MDR (23h vs. 23h; $p=NS$) e todas ICS por GNMDR tiveram TPP <48h. Conclui-se que em cerca de 90% das ICS o TPP foi menor que 48h. Não houve ICS por GN MDR com TPP > 48h. Houve benefício na coleta pareada (aeróbio e anaeróbio), e a coleta via cateter não foi inferior em relação a periférica para o desfecho analisado. O TPP mostrou-se uma ferramenta de uso prático para adequação de condutas antimicrobianas empíricas nesta população hematológica de alto risco.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.132>

LEISHMANIOSE VISCERAL E O PAPEL DO MIELOGRAMA NO DIAGNÓSTICO

NCC Oliveira, ACA Silveira, MM Loureiro

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Leishmaniose visceral (calazar; LV) é uma doença sistêmica crônica que acomete baço, linfonodos, fígado e medula óssea (MO). É causada por protozoários do gênero *Leishmania*, transmitido pela picada de mosquitos flebotômicos infectados, sendo o cão seu principal hospedeiro reservatório. O período de incubação pode ser longo, variando de dois a seis meses. O quadro inicia-se com sintomas de mal estar, febre, perda de peso e hepatoesplenomegalia e tem curso insidioso. Sabidamente, os parasitas se replicam no sistema reticuloendotelial, podendo acarretar em citopenias importantes, devido à supressão da MO, hemólise e até sequestro esplênico. **Objetivo:** Apresentar o caso de um paciente que desenvolveu quadro de LV insidiosa, com pancitopenia e diagnóstico realizado no exame microscópico do mielograma. **Relato do caso:** Homem, 75 anos, morador do bairro Piedade no Rio de Janeiro - RJ, hipertenso e diabético, iniciou em outubro de 2020 quadro de astenia e fadiga, sem febre, com hemograma evidenciando pancitopenia leve. Na ocasião, foi diagnosticado com tumor neuroendócrino, tratado com exérese da lesão. Ficou em seguimento ambulatorial com Hematologia, devido à pancitopenia não resolvida. Em setembro de 2021, durante consulta de rotina observou-se

queda importante da contagem plaquetária, com trombocitopenia grave ($< 20.000/mm^3$). A análise do sangue periférico evidenciou presença de leve rouleaux de hemácias e trombocitopenia importante. Realizou aspirado e biópsia de medula óssea, com mielograma revelando presença de vários parasitas extra e intracelulares, morfológicamente sugestivos de *Leishmania*. Paciente convocado para internação e na admissão foram observados hepatoesplenomegalia e história epidemiológica compatível com a hipótese de leishmaniose; apesar de viver em área não endêmica, possuía 7 cachorros, 6 deles falecidos sem causa conhecida. Realizou novo mielograma, para coleta de cultura para *Leishmania*, com resultado confirmatório. O laudo histopatológico da MO confirmou a presença de inúmeros histiócitos, por vezes agrupados, com inúmeras formas amastigotas de *Leishmania*, sp. O tratamento escolhido foi anfotericina B e após 10 dias houve melhora clínica, com redução das visceromegalias e citopenias, recebendo alta hospitalar. **Discussão:** A tríade típica de sintomas da LV: anemia, esplenomegalia e febre, pode não estar completa em todos os casos. As opções de métodos diagnósticos da doença incluem visualização do amastigota em esfregaços ou tecidos (geralmente medula óssea ou baço); isolamento do parasita por cultura; detecção por PCR do DNA do parasita e testes sorológicos. O aspirado de MO (para histopatologia, cultura e testes moleculares) é a amostra diagnóstica de escolha, pois o aspirado do baço está associado ao risco de hemorragia. O histopatológico requer visualização de amastigotas (corpos esféricos que medem de 1 a 5 microns, encontrados dentro de macrófagos, mas também podem ser visualizados no ambiente extracelular, possuem um grande núcleo e uma proeminente organela em forma de bastonete chamada cinetoplasto). **Conclusão:** O exame da medula óssea embora seja invasivo, quando realizado no paciente com citopenias importantes tem boa acurácia e pode ajudar com o diagnóstico na análise citológica inicial (mielograma).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.133>

NEUTROPHIL COUNTS RELATED TO PRESENTATION OF COVID IN AUTOIMMUNE NEUTROPENIA?

RC Souza, JAP Braga, JM Franco, E Moritz, JFS Franco, JB Pesquero, JO Bordin

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

Objective: To describe 2 cases of autoimmune neutropenia (AIN) patients infected with Sars-Cov-2. **Design/Method:** Two subjects case report. **Results:** Case report 1: A girl with primary AIN since 1 year and 10 months old, maintaining severe neutropenia and mild recurrent infections. Presented to the emergency department in June/2020, at 3 years and 8 months old, with flu-like symptoms, afebrile, in good general condition. Physical examination was normal. The absolute neutrophil count (ANC) was $0.279 \times 10^9/L$. At hospital admission, Sars-Cov-2 (RT-PCR) tested positive and filgrastim (G-CSF) 5 $\mu g/kg/day$ was initiated. Chest X-ray was also normal and blood culture resulted negative. She remained in great general

condition, afebrile, and was discharged on the 2nd day of hospitalization, with clarithromycin (15 mg/kg/day). After G-CSF, ANC: $0.494 \times 10^9/L$ (1st dose), $1.431 \times 10^9/L$ (2nd dose). On outpatient follow-up, she had no long-term complications from Covid-19. Case Report 2: A man with chronic immune thrombocytopenia purpura (ITP) since 2008, autoimmune hemolytic anemia since 2013, evolved with AIN on May/2020, at 42 years old, with ANC lower than $0.5 \times 10^9/L$. On 6/1/2020, he had ANC $0.170 \times 10^9/L$. On 6/25/2020, he started flu-like symptoms, had ANC of $5.118 \times 10^9/L$, and tested positive for Sars-Cov-2 (RT-PCR). He kept high fever (102,2°F) and was hospitalized for 10 days without use of G-CSF. After discharge, on outpatient follow-up, he had no long-term complications from Covid-19, and presented ANC $0.338 \times 10^9/L$ (Aug/2020). **Discussion:** At beginning of Covid-19 pandemic, severity infection in children was unknown. Today is known that most of them have milder clinical course, regardless of chronic diseases. In adults, in contrast, the inflammatory response tends to exacerbation, with more severe clinical conditions. Furthermore, many case reports of patients infected by SARS-CoV-2 with comorbidities literature are published. However, to date there are no reports on the impact of COVID-19 in AIN patients. Increased neutrophil counts during infectious episodes are common in AIN, which appears to be related to the benign course of most infections. We reported 2 cases of AIN patients diagnosed with Covid-19, both with favorable clinical outcomes despite heterogenic clinical course. On the first case, she presented few symptoms and ANC increased only after using G-CSF. On the second reported patient, there was a spontaneous increase of ANC and greater inflammatory response than the first case. It could suggest a correlation between inflammatory response to COVID-19 and ANC in cases of autoimmune neutropenia. **Conclusion:** In the reported cases, clinical course of disease and neutrophil count were different between adult and pediatric patients. It is not possible to state whether this difference is due to age group, individual response to infection or other variables. It is important to assess other cases of AIN infected by COVID 19 to better understand correlation between severity of infection and neutrophil count response.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.134>

IS GFI-1 A TRIGGER TO DEVELOPMENT OF AUTOIMMUNE NEUTROPENIA?

RC Souza, JM Franco, E Moritz, JAP Braga, JFS Franco, JB Pesquero, JO Bordin

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

Objective: To describe a child carrying a *GFI1* -variant with autoimmune neutropenia. **Design/Method:** Single subject case report. **Results:** This is a case report of a 1 year-and-10-months-old female presenting severe chronic neutropenia ($0,03 \times 10^9/L$) with mild infections. The frequency of infections reduced as she got older. Physical examinations outside of infections were always normal and she had expected development. She did not have monocytosis or other hematologic

disorders, and lymphocytes evaluation by flow cytometry analysis resulted normal. Viral diseases were negative, immunoglobulins dosage was normal for the age group, and screening for systemic autoimmune disease (sAID) was negative. Bone marrow aspirate analysis with karyotype resulted normal, without maturation arrest or dysplasia. Inborn errors of metabolism (IRM) and immunity (IRI) were ruled out. Anti-neutrophil (anti-HNA) autoantibody was detected on two occasions: at ages of 2-years-and-9-months-old and 5-years-and-3-months-old, presenting the same intensity and the same pan-reactivity to the FC γ RIIIb glycoprotein. She has no siblings, but her father presented recurrent otitis until 6-year-old and hemogram with a persistent mild neutropenia documented since childhood. Ethnic benign neutropenia was ruled out. Both expressed Fyb on erythrocytes and were heterozygotes for single nucleotide polymorphism rs2814778 in the ACKR1. She did not present remission of the disease until the age of 5 years and 7 months. A whole exome sequencing, showed a heterozygotic non-pathogenic *GFI-1* variant in exon 6 (c.929G>A:p.Arg310Gln). The variant, confirmed by Sanger sequencing, was also present in her father. He has no anti-neutrophil antibodies detected to date. **Discussion:** Most cases of pAIN are diagnosed between 3 to 8 months. Spontaneous remission in about 90% could be expected in 7 to 24 months of diagnosis or up to age of 4-5 years. In this reported case, the patient had severe neutropenia demonstrated since 1 year-and-10-month-old. Even 45 months after the beginning she remains neutropenic, carrying anti-HNA autoantibody with the same pan-reactivity features. The persistence of anti-HNA with no specificity may be associated to persistent autoimmune neutropenia (AIN) as well as a characteristic of secondary AIN, but screening for both sAID and IEI were negative. Due to the persistence of neutropenia, a whole exome sequencing was performed, presenting *GFI-1* variant inherited from her father, also neutropenic. The patient does not present features of *GFI-1* -variants, clinical course and the bone marrow were not compatible with SCN. In addition to regulating myelopoiesis, *GFI-1* also plays a role in the maturation of B and T lymphocytes, and in process of antigen-mediated lymphocyte activation. Although mature B-cells do not express *GFI-1*, this loss may be correlated with the increase of some IgG fractions, and some works have correlated *GFI-1* changes with autoimmune conditions and could be the cause of AIN reported. **Conclusion:** For patients with persistent pAIN, performing tests to detect a genetic involvement may be useful to understand the cause of the disease. In this case, the presence of *GFI-1* variant could be the trigger of AIN reported.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.135>

AN UNUSUAL CASE OF NEUTROPENIA

JFS Franco ^{a,b}, RC Souza ^a, JM Franco ^a, E Moritz ^a, JAP Braga ^a, JO Bordin ^a, JB Pesquero ^a

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brazil

Objective: To describe a child with neutropenia and carrying inborn error of metabolism (IEM). **Results:** A 10 months-old boy, first child of non-consanguineous parents, presented severe neutropenia ($0.02 \times 10^9/L$) with fever, feeding problems, hypertonia and seizures. The frequency of fever and oscillating neutropenia is raised beyond use of antibiotics and granulocyte colony-stimulating factors. Some facial features present during physical examinations (hypertelorism, coarse face and skin dyspigmentation). He has failure to thrive and neuropsychomotor developmental delay. Viral diseases, organic acid in urine and mass spectrometry in tandem was normal. Abdominal ultrasound showed right hydronephrosis. Other image exams not detected alterations. The bone marrow aspirate analysis with karyotype resulted normal, with mild maturation arrest of granulocytic series. He did not have monocytosis or other hematologic disorders. Serum immunoglobulins were normal for the age group. Viral chronic diseases were negative, and she had no other autoimmune disorders. His mother had a first trimester spontaneous abortion, his father has no illnesses, and he has no siblings. A whole exome NGS sequencing showed compound heterozygous: one missense pathogenic CLPB variant (p. Arg408Gly) and other VUS c.1770+2T>A, splicing site. Hospitalizations is still frequent, and neutropenia did not remit to date. **Discussion:** This patient presents neutropenia and neurologic involvement, characteristics of caseinolytic peptidase B (CLPB) deficiency, which can range from severe to mild. In this reported case, a severe CLPB deficiency, death usually occurs at a few months of age due to neonatal neurologic involvement (hypotonia or hypertonia, respiratory insufficiency, swallowing problems, absence of voluntary movements, and epilepsy) and severe neutropenia associated with life-threatening infections. A multidisciplinary team is necessary, and no specific dietary or metabolic treatment is available. Hematopoietic stem cell transplant is not indicated in this case. Granulocyte-colony stimulating factor to increase neutrophil counts to reduce the frequency of infections should be used. Neutropenia associated with CLPB disease is present from birth and may be chronic or intermittent with absolute neutrophil counts ranging from severe (< 0.5 per mm^3) to mild (< 1.5 per mm^3). Elevated urinary excretion of 3-methylglutaconic acid (3-MGA) (typically 2x-10x higher than the reference range) has been observed in most of affected individuals to date. **Conclusion:** This case may be useful to understand the neutropenia in inborn error of metabolism and clinical signs and symptoms of the disease. The molecular evaluation is fundamental to elucidate diagnostic of neutropenia in newborns.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.136>

LINFOMA DE HODGKIN

O PAPEL DA IMUNOTERAPIA NO LINFOMA DE HODGKIN

CP Cucci^a, MB Antunes^b

^a Universidade de Araraquara (UNIARA), Araraquara, SP, Brasil

^b NAIC Instituto do Câncer de Bauru, Bauru, SP, Brasil

O linfoma de Hodgkin clássico é derivado de uma complexa e imunomediada transformação maligna de linfócitos B originando células neoplásicas conhecidas como Reed-Sternberg (RS). Este tipo de célula sofre ativação dos fatores de transcrição NFkB promovendo o desenvolvimento e sobrevivência celular. Devido à recombinação e hipermutação genética das células RS, observa-se no cromossomo 9p24.1 a super-expressão dos ligantes de morte celular programada PDL-1 e PDL-2. Esses ligantes limitam as respostas imunológicas mediadas por células T ao desencadear sua exaustão e perda progressiva de função. Dessa forma, as células tumorais que expressam ligantes PD-1 em sua superfície evitam uma resposta imune antitumoral eficaz. Atualmente de 20 a 30% dos pacientes com linfoma de Hodgkin clássico são refratários ou sofrem recaídas após tratamento envolvendo quimioterapia e ou radioterapia. A incorporação de novas terapias, incluindo inibidores de check point e conjugados de anticorpo-droga, no cenário da linha de frente, abordagens sequenciais e intensidades de tratamento individualizadas adicionais podem atender a essas necessidades. Por isso, essa pesquisa tem como objetivo reforçar a importância da incorporação de anticorpos monoclonais no tratamento do Linfoma de Hodgkin. Foram pesquisados nas plataformas de dados virtuais Scielo, PubMed e Google Acadêmico os artigos de maior relevância sobre o tema. A quimioterapia de alta dose (HDCT) seguida por um transplante autólogo de células-tronco (ASCT) é o tratamento padrão para a maioria dos pacientes que apresentam recidiva após a terapia inicial. Para pacientes que falham HDCT com ASCT, brentuximabe vedotin, bloqueio PD-1, transplante alogênico não mieloablativo ou participação em um ensaio clínico poder ser considerados. Conclui-se que o bloqueio de PD-1 com pembrolizumabe tem demonstrado altas taxas de resposta e sem eventos adversos graves. Observa-se taxa de resposta objetiva em torno de 65% para os pacientes refratários ou recidivados pós-transplante medula óssea autóloga ou naqueles inelutáveis ao transplante.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.137>

TREATMENT OUTCOMES IN CLASSICAL HODGKIN LYMPHOMA (HL): 5-YEAR UPDATE REPORT FROM THE BRAZILIAN PROSPECTIVE REGISTRY

I Biasoli^a, N Castro^b, CC Villarim^c, F Traina^d, CS Chiattoni^e, M Praxedes^f, C Solza^g, L Perobelli^h, O Baiocchiⁱ, R Gaiolla^j, C Boquimpani^k, V Buccheri^l, CB Sola^m, ROPE Silvaⁿ, AC Ribas^o, G Steffenello^p, K Pagnano^q, A Soares^g, SS Medina^q, T Silveira^e, KZ Cecyn^h, L Goveia^a, LC Palma^d, MO Marquesⁱ, C Souza^q, N Spector^a

^a Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Hospital de Câncer de Barretos, Barretos, SP, Brazil

^c Liga Norte RioGrandense contra o Câncer, Natal, RN, Brazil

^d Departamento de Imagem Médica, Hematologia e Oncologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^e Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^f Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brazil

^g Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^h Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini - Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brazil

ⁱ Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^j Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brazil

^k Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^l Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP)/ Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

^m Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brazil

ⁿ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^o Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON), Florianópolis, SC, Brazil

^p Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brazil

^q Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Introduction: Data about HL in developing countries are scarce. In 2009, a HL prospective registry was launched in Brazil. **Methods:** The first analysis was presented with patients (pts) diagnosed from 2009 to 2014. Here we present an updated analysis with pts diagnosed until 2018 and a median follow-up of 5 years. **Results:** A total of 1357 pts with HIV negative classical HL were registered from January 2009 to December, 2018. 28 pts were excluded for various reasons, leaving 1329 pts for this analysis. Median age was 30 y/o (13-90). Females comprised 50%. The median time from onset of symptoms to diagnosis was 6 (0-60) months. 862 (65%) had advanced disease. Stage IVB was present in 28%, and a high-risk IPS score in 40%. Comparing pts included from 2009-2014 and 2015-2018, there was an increase in the use of PET for staging (11% vs 36%, $p < .0001$) and for end-of-treatment (40% vs 79%, $p < .0001$). ABVD was the first-line treatment in 94% of pts. 34 pts (2.6%) died during the first treatment. Radiotherapy (RT) was used in 72% of pts with limited, 59% with intermediate, and 28% with advanced disease. There was a reduction in the use of RT (44% vs 35%, $p = .002$) from 2009-2014 to 2015-2018. This reduction was higher in advanced disease (32% vs

24%, $p = 0.01$). The 5-year progression-free survival (PFS) and 5-year overall survival (OS) were 70% and 86%, respectively. The 5-year PFS in limited, intermediate, and advanced disease were 97%, 82%, and 62% ($p < .0001$), respectively. The 5-year OS for limited, intermediate and advanced disease were 100%, 94%, and 80% ($p < .0001$), respectively. The impact of socioeconomic status (SES) on outcomes was analyzed in pts treated with ABVD. The 5-year PFS in higher and lower SES were 75% and 60% ($p < .0001$). The 5-year OS in higher and lower SES were 90% and 77% ($p < 0.0001$). The fatality ratio during treatment was 5.0% and 1.1% for lower and higher SES ($p < 0.0001$). After adjustments for potential confounders, lower SES remained independently associated with poorer survival (HR 2.10 [1.52-2.90] for OS and HR 1.58 [1.26-1.99] for PFS). **Conclusions:** This analysis confirmed the predominance of advanced disease and high-risk profile pts. There was an increase in the use of PET and a reduction in RT in recent years. We confirmed that the outcomes are 10-15% lower in Brazil than reported in the literature. SES was an independent factor associated with shorter survival.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.138>

TREATMENT PATTERNS AND OUTCOMES FOR HODGKIN'S LYMPHOMA (HL) PATIENTS (PTS) AGED 60 AND OLDER: A REPORT FROM THE BRAZILIAN PROSPECTIVE HODGKIN'S LYMPHOMA REGISTRY

L Goveia ^a, N Castro ^b, C Souza ^c, CC Villarim ^d, F Traina ^e, CS Chiattoni ^f, M Praxedes ^g, C Solza ^h, L Perobelli ⁱ, O Baiocchi ^j, R Gaiolla ^k, C Boquimpani ^l, V Buccheri ^m, CB Sola ⁿ, ROPE Silva ^o, AC Ribas ^p, G Steffenello ^q, K Pagnano ^c, A Soares ^h, SS Medina ^c, T Silveira ^f, KZ Cecyn ⁱ, LC Palma ^e, MO Marques ^j, N Spector ^a, I Biasoli ^a

^a Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Hospital de Câncer de Barretos, Barretos, SP, Brazil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^d Liga Norte RioGrandense contra o Câncer, Natal, RN, Brazil

^e Departamento de Imagem Médica, Hematologia e Oncologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^f Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^g Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brazil

^h Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

ⁱ Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini - Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brazil

^j Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^k Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^l Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^m Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP)/ Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

ⁿ Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brazil

^o Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^p Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON), Florianópolis, SC, Brasil

^q Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

Introduction: Despite substantial progress in the treatment of HL, older pts remain an unmet treatment need. **Methods:** We sought to identify the treatment patterns and outcomes in HL pts ≥ 60 y/o included in the Brazilian HL registry. **Results:** A total of 141 pts with HIV negative classical HL aged ≥ 60 , diagnosed from January 2009 to December 2018, were identified. Five pts were excluded, leaving 136 pts available for analysis. The median age was 66 years old (60–90), 49% were female, PS >1 in 21%, advanced stage in 72%, anemia in 38%, high-risk IPS score in 62% and nodular sclerosis (NS) in 49%. In comparison to younger pts, pts ≥ 60 y/o were more likely to have a highrisk IPS score (63% vs 38%, $p < .0001$), and histopathology other than NS (51% vs 23%, $p < .0001$). Also, older pts were more likely to have a lower socioeconomic status (SES, 47% vs 30%, $p < .0001$) and a lower educational level (25% vs 3%, $p < .0001$). Median follow-up was 45 months (0–144) for all pts and 64 months (14–144) for pts alive. ABVD was the first-line treatment in 96% of pts. Twenty-one pts (15%) died during the first treatment. In 18 (86%) of these pts, the cause of death was an infection or a complication of treatment. The 5-year PFS and 5-year OS were 55% and 59%. The 5-year PFS in localized and advanced disease were 72% and 47% ($p = 0.013$). The 5-year OS in localized and advanced disease were 81% and 51% ($p = 0.013$). Among 131 pts treated with ABVD, 5% presented cardiac toxicity, 11% lung toxicity and 12% severe infection. 65% of pts used bleomycin for > 2 cycles and 44% for > 4 cycles. In comparison with 2009–2014, there was a decrease in the use of bleomycin for > 2 cycles in 2015–2018 (88% x 45%, $p < 0.0001$). The impact of (SES) on outcomes was studied in pts treated with ABVD. The fatality ratio during treatment was 9% and 21% for higher and lower SES ($p = 0.10$). The 5year PFS for higher and lower SES were 71% and 46% ($p = .005$), and the 5year OS 72% and 55% ($p = .027$), respectively. After adjustments for potential confounders, lower SES remained independently associated with poorer survival (HR 2.22 [1.14–4.31] for OS and HR 2.84 [1.48–5.45] for PFS). **Conclusion:** Advanced stage and poor-risk pts predominated. Inferior outcomes are in part due to advanced disease at diagnosis and to an excess of deaths during

treatment. SES is an independent factor for shorter survival. The use of bleomycin remains high, despite a substantial decrease in recent years.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.139>

VIVÊNCIA COM O CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA (PICC) EM PACIENTES ONCO-HEMATOLÓGICOS

JM Moreno, E Shimoyama

Hospital de Amor de Barretos, Barretos, SP, Brasil

Objetivo: O presente estudo está classificado como qualquer quantitativo, com objetivo de avaliar a quantidade de paciente hematológicos que utilizaram o dispositivo PICC, avaliar os principais motivos de retirada e suas complicações. **Métodos:** Estudo descritivo e retrospectivo, realizado no período de 2009 até 2021, no departamento de Hematologia do Hospital de Amor de Barretos-SP, com pacientes em tratamento de neoplasias hematológicas. Foram avaliados os seguintes dados: modelo implantado e motivo de retirada. **Resultados:** No período do estudo foram implantados 551 cateteres, com a média de implante anual de 46 implantes por ano. Foram utilizados cateteres da empresa BD®, de 3 modelos. O mais utilizado foi o Groshong com 65%, seguido por Power PICC com 33% e Power PICC Solo com 2%. 58% dos cateteres foram retirados por término de tratamento. 42% foram retirados por complicações. Destaca-se a perda dos cateteres por obstrução 1,3%, fratura do PICC 1,6%, mau posicionamento 5,8%, Trombose Venosa Profunda (TVP) com 8%, outros motivos com 9,3%, suspeita de infecção 10,76% e infecção confirmada 2,34%. **Discussão:** Foram elegíveis para o implante do PICC pacientes que necessitavam de elevado número ou frequência de infusões de quimioterapia, necessidade de múltiplas punções ou uso de quimioterápicos vesicantes. A escolha do modelo de cateter implantado era definida de acordo com as necessidades dos pacientes. Caso o paciente necessitasse de mais de 1 via, era optado pelo implante do PowerPICC por apresentar 2 vias, nos demais casos, era optado pelo PICC Groshong ou Solo, visto que ambos possuem somente 1 via para infusão. Toda avaliação pré implante referente ao modelo utilizado era realizada pelo enfermeiro habilitado e responsável pelo procedimento. Dentre as complicações observadas, obstrução pode ocorrer devido à precipitação de drogas dentro do lúmen, formando fibrinas ou falhas nos flushings e varia entre 2 à 44% (Jesus e Secoli, 2007) no setor verificamos incidência de 1,3%, menor que a literatura. Fratura do PICC pode ocorrer pela forma inadequada do manuseio do cateter ocasionada pela pressão na seringa durante o flushing; na literatura, encontramos incidência desta complicação variando de 9,5% (Mingorance et al. 2014) a 4% e 5% (Jesus e Secoli, 2007), enquanto no estudo apresentamos 1,6%. O mau posicionamento do cateter pode progredir para a veia jugular interna ou apresentar disritmia e varia entre 5 à 62% na literatura (Jesus e Secoli, 2007), no estudo a incidência foi de 5,8%. A TVP estava relacionada ao maior diâmetro do cateter inserido na veia e que varia de 4 a 38% (Jesus e Secoli, 2007), enquanto a média foi de 8%. A suspeita de infecção

corresponde à 10,76% onde 2,34% foram confirmados para infecção por cultura, (Jesus e Secoli, 2007) a incidência varia entre 2 à 3%, já em Griffiths e Philpot (2002) verificaram que a taxa está entre 3% para PICC. **Conclusão:** Conclui-se que o implante de catéter e seu uso, foi benéfico, possibilitando infusão de quimioterapia com poucas complicações, com a maioria conseguindo terminar o tratamento proposto. Quando comparado com a literatura tivemos poucas complicações, com incidência menor em alguns aspectos e dentro do esperado em outros. Concluímos que é um dispositivo seguro para o paciente, e que o bom resultado obtido no serviço provavelmente se deve ao treinamento constante da equipe, às boas práticas no manuseio do cateter pela enfermagem e à orientação dos pacientes para cuidado domiciliar.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.140>

LINFOMA HODGKIN PRECEDIDO DE PTI E LESÕES CUTÂNEAS: HÁ NEXO CAUSAL?

NC Maia^a, FS Zottmann^a, MP Luizon^a,
A Silveira^a, JCB Silva^b

^a Faculdade de Medicina São Leopoldo Mandic
(FMSLM), Araras, SP, Brasil

^b Clínica Medeiros, Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Descrever um caso de Linfoma Hodgkin (LH) que foi precedido de púrpura trombocitopênica imune (PTI) e lesões de pele que se acreditava ser Síndrome de Stevens Johnsons (SSJ) e comparar os achados com a literatura, a fim de compreender se há alguma associação entre essas patologias no mesmo paciente. **Material e métodos:** Estudo realizado a partir de dados do prontuário de paciente e revisão de literatura. **Relato de caso:** Trata-se de paciente feminino, 28 anos, que foi encaminhada para consulta hematológica devido a aumento dos níveis séricos de ferritina, evidenciado após um mês de internação hospitalar para investigação de lesões maculares eritematosas não descamativas por todo o corpo. A princípio foi cogitada a hipótese de SSJ e a paciente foi submetida a corticoterapia, sem sucesso. Tal hipótese foi perdendo força pois não foi encontrado uso de nenhum fármaco ou infecção que pudessem estar associados. Seu exame físico era normal, exceto por uma leve palidez cutâneo mucosa. Ao hemograma, havia anemia microcítica moderada e plaquetose discreta. Após um mês da primeira consulta na hematologia, a paciente evoluiu com inúmeras petéquias em membros inferiores e gengivorragia. Foi internada, recebeu diagnóstico de PTI e tratada com corticoterapia, com sucesso. Antes deste tratamento, foram pesquisadas possíveis etiologias para o quadro imune, sendo descartadas diversas doenças autoimunes, como por exemplo as do tecido conjuntivo. Exames de imagem identificaram linfonodomegalias abdominais e torácicas. Os linfonodos torácicos foram biopsiados e confirmaram o diagnóstico de LH clássico tipo esclerose nodular, estágio IIIB. **Discussão:** Diante dos dados encontrados na literatura, a correlação entre doenças autoimunes e as linfoproliferativas já foi estabelecida. Entretanto, a associação LH e PTI não é das mais frequentes. Na maioria dos casos da literatura, a PTI se resolveu com o tratamento

específico do LH. Neste caso, o diagnóstico do linfoma foi posterior ao da PTI, e a abordagem prévia do tratamento com corticoterapia para PTI obteve resultados positivos. O diagnóstico do LH só foi possível durante a investigação etiológica da PTI, já que não havia sinais e sintomas característicos inicialmente. Infelizmente, as lesões cutâneas que geraram o encaminhamento à hematologia não foram biopsiadas e, portanto, não foi possível estabelecer um nexo causal com a PTI nem com o LH. **Conclusão:** O caso relatado destaca formas incomuns de apresentação do LH, o que salienta a necessidade de estudos futuros com casos semelhantes para maior entendimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.141>

SÍNDROME DE COMPRESSÃO MEDULAR NO LINFOMA DE HODGKIN: UM RELATO DE CASO

LF Dornelas, JC Vieira, VR Crivelaro, LA Batista,
VRM Neto, JARE Silva

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de
Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Introdução: O linfoma de Hodgkin (LH), é uma neoplasia maligna, originada no sistema linfático e retículo endotelial e aparece em adultos jovens e maiores de 50 anos, com manifestações linfonodais nas regiões cervical, axilar e torácica e podendo ter acometimento mediastinal. Ele comumente envolve o sistema musculoesquelético. O sistema nervoso central (SNC) pode ser acometido, em que a principal forma de apresentação é a compressão medular. O tratamento é definido pelo estadiamento e pela imuno-histoquímica, que em geral, consiste de poli quimioterapia, com ou sem radioterapia. **Objetivo:** Apresentar um caso de compressão medular em paciente com Linfoma de Hodgkin. **Metodologia:** Revisão de prontuário com levantamento de dados clínicos, laboratoriais, exames complementares e revisão da literatura sobre a temática apresentada. **Resultados:** Jovem, 35 anos, masculino, diagnosticado em 2020 com LH, da entrada no serviço de hematologia em abril/2022 com linfonodomegalia em região cervical direita, perda ponderal, sudorese noturna e redução da força muscular em membros inferiores- força grau 2 em membro inferior direito e grau 3 em membro inferior esquerdo, sem conseguir deambular. Resultado de imuno-histoquímica de biópsia de linfonodo cervical a direita, realizada há 2 anos, evidenciando: CD15 negativo, CD20 negativo, CD3 negativo, CD30 positivo em células grandes atípicas, CD45 negativo, EBV positivo em células atípicas, KI-67% positiva em 90% das células atípicas, PAX-5 positiva em células grandes atípicas, compatível com LH clássico de celularidade mista. Realizado tomografia computadorizada (TC) de coluna cervical, evidenciando sinais de extensão da lesão para os forames neurais e canal vertebral no nível de D7-D8 e para o forame neural esquerdo de D6-D7, compatível com compressão medular. Realizado tratamento inicial com ABVD e encaminhado a 1ª sessão de radioterapia (RT). Apresentou melhora da parestesia em MMII, logo após 1ª sessão. Recebe alta da internação, após 5 sessões de RT, com resolução do quadro de

compressão medular, deambulando. Mantém quimioterapia com ABVD. **Discussão:** Vários são os mecanismos para justificar a compressão das raízes nervosas e da medula nos linfonos, sendo os mais frequentes a presença de tecido linfomatoso no espaço epidural, sem lesão de corpo vertebral, sendo este infiltrado oriundo da extensão de linfonodos cervicais, mediastinais ou retroperitoniais. O quadro clínico é de uma compressão rádiculo medular de envolvimento agudo, iniciando-se com dor do tipo radicular, seguida de alterações motoras e sensitivas abaixo da lesão. A radioterapia e a quimioterapia, associados ou não à cirurgia são os meios terapêuticos preconizados. A proporção de pacientes que tem a manifestação neurológica como complicação é muito diferente daquelas em que compressão raquimedular é a apresentação da doença. Trata-se de um linfoma de Hodgkin avançado, com atraso no início do tratamento, evoluindo com síndrome de compressão medular. **Conclusão:** A quimioterapia e/ou radioterapia são tratamentos bem-sucedidos para a doença de Hodgkin que se apresenta com compressão da medula espinhal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.142>

LINFOMA DE HODGKIN X TUBERCULOSE GANGLIONAR: RELATO DE CASO

SL Zielak, MB Cursino

Hospital Adventista Silvestre (HAS), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

O Linfoma de Hodgkin (LH) é uma neoplasia linfoproliferativa com origem nos linfonodos caracterizada pela presença histológica de células de Reed-Stenberg. Clinicamente apresenta adenomegalia e sintomas constitucionais como febre, sudorese noturna e perda ponderal podem estar presentes. O acometimento extra-ganglionar é incomum, mas pode atingir medula óssea, pulmão, ossos, trato gastrointestinal, medula espinhal e cérebro. A biópsia excisional de linfonodo acometido é o procedimento padrão para o diagnóstico. O objetivo desse relato é apresentar um caso de LH em que houve dificuldade diagnóstica mesmo com realização de biópsia. Foram utilizados dados da equipe médica que assistiu o paciente e consulta ao prontuário. Paciente ASA, 49 anos, feminino, tabagista, sem comorbidades, compareceu à consulta com oncologista apresentando queixa de lombociatalgia há 3 anos com diagnóstico de hérnia de disco evoluindo com piora progressiva. Vinha em acompanhamento com reumatologista que após investigação radiológica encontra os achados de linfonodomegalias difusas, esplenomegalia e múltiplas lesões ósseas osteoblásticas, realizou também cintilografia óssea que evidenciou aumento do remodelamento ósseo em coluna toracolombar, além de articulações sacroilíacas direita, acetábulo esquerdo e fêmures. Ao exame paciente apresentava pequenos linfonodos palpáveis em região supra clavicular e inguinal direitas. Negava febre, perda de peso ou sudorese. Realizou biópsia de medula óssea com achados normais e biópsia de linfonodo axilar que evidenciou diagnóstico histopatológico de tuberculose ganglionar. Paciente concluiu tratamento com esquema RIPE porém apresentou piora dos

sintomas algícos que começaram a incluir região torácica, membros e bacia, chegando a necessitar de várias idas à emergência e algumas internações para controle de dor. Várias tomografias foram realizadas com evidência de lesões osteoblásticas esparsas, esplenomegalia e linfonodomegalias difusas. Realizou também pesquisa de marcadores tumorais CA 19,9; CA 72,4; CA 125; CA 15,3 e CEA todos negativos. Diante da progressão do quadro foi submetida a nova biópsia de linfonodo aproximadamente seis meses após a primeira, que revelou células com morfologia de células de Reed-Stenberg e suas variantes com o seguinte perfil de imunomarcagem: imunopositividade com os anticorpos anti CD20 (multifocal, fraco a moderado), CD30 (difuso) e CD68 (multifocal, evidenciando granulomas). Chegando ao diagnóstico de Linfoma de Hodgkin clássico, tipo esclerose nodular, grau 2, variante sinicial com associação de processo inflamatório crônico granulomatoso e ausência de microorganismos identificados. Após diagnóstico de LH paciente foi submetida a 6 ciclos de ABVD (doxorubicina, bleomicina, vinblastina, dacarbazina) e 4 ciclos de ICE (ifosfamida, carboplatina, etoposídeo), mesmo assim apresentava 70% de infiltração medular em biópsia de medula óssea realizada. O caso chama atenção para a presença de lesões osteoblásticas múltiplas, achado pouco comum no LH e principalmente para o falso diagnóstico inicial de tuberculose ganglionar encontrado na primeira biópsia que confundiu o raciocínio clínico e atrasou o tratamento adequado, o que alerta para a importância da correlação dos achados histopatológicos com a clínica do paciente, a necessidade de duvidar da biópsia quando esta não condiz com o quadro e estar atento aos diagnósticos diferenciais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.143>

PERFIL DOS GASTOS HOSPITALARES DE PACIENTES INTERNADOS COM DOENÇA DE HODGKIN NO ESTADO DO PIAUÍ DE JANEIRO DE 2017 A MAIO DE 2022

MAF Filho, AKO Moura, RNC Silva, IIM Carvalho, EBS Nogueira, MFND Rêgo

Centro Universitário Faculdade Integral Diferencial (UNIFACID), Teresina, PI, Brasil

Objetivo: Analisar de forma comparativa os aspectos relativos aos gastos referentes à saúde para o tratamento de pacientes hospitalizados com doença de Hodgkin no estado do Piauí. **Materiais e métodos:** O estudo ecológico é de caráter descritivo e retrospectivo. Sendo utilizado os dados fornecidos pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) na seção do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). As informações analisadas foram: o perfil de internações pelo linfoma de Hodgkin, total de internações, os gastos hospitalares das internações, a média do tempo de permanência dos pacientes, além do número de óbitos no período entre janeiro 2017 e maio de 2022. Para melhor organização destes dados, os mesmos foram agrupados no aplicativo Microsoft Excel®, onde se realizou a análise estatística descritiva e a frequência absoluta junto a relativa. **Resultados:** No intervalo de 2017 a 2021, houve uma queda no número de

internações de 37,3% (94 em 2017 e 59 em 2021). De forma simultânea, se observou variações dos gastos hospitalares das internações: de 2017 a 2019 reduziu-se cerca de 27% (R\$ 94.605,98 em 2017 e R\$ 68.994,17 em 2019), em 2020 (período da pandemia da COVID-19) aumentou cerca de 38,7% em relação ao ano anterior (R\$ 95.706,10 em 2020), decaindo 5,8% em 2021 (R\$ 90.120,19), seguido de um aumento aproximado de 12% até maio de 2022 (R\$ 100.903,05). Além disso, em relação ao período médio de permanência dos pacientes entre janeiro de 2018 a maio de 2022, se evidenciou um prolongamento: 4,8 dias em 2018; 5,2 em 2019; 6,5 em 2020; 6 em 2021 e 7,9 até maio de 2022. Por fim, analisando o número de óbitos, o ano de 2017 apresentou o maior número de óbitos (8 mortes), discrepando do que foi observado em 2020 (período de pandemia de COVID-19) com notificação de apenas uma morte (redução de 25% em relação a 2019 - 4 mortes). **Discussão:** Observa-se que o número de internações no estado do Piauí está inversamente proporcional ao valor total das despesas (aumento dos gastos com a diminuição de internações), tendo em vista que a média de permanência nos hospitais vem aumentando. Durante a pandemia da COVID-19, os valores totais dos custos foram significativos, podendo suspeitar de uma maior gravidade do quadro clínico nos pacientes com linfoma de Hodgkin pela imunossupressão, necessitando de maiores suportes. Os óbitos apresentaram uma tendência decrescente, principalmente durante o período da pandemia, na qual muitos casos podem ter sido subnotificados. **Conclusão:** Dessa forma, a partir desta pesquisa descritiva, é possível concluir que os hospitais tiveram um gasto maior com o passar dos anos, bem como um aumento da média de permanência dos pacientes. Além disso, infere-se que a pandemia da COVID-19 contribuiu para que esses gastos crescessem de forma exponencial.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.144>

LINFOHISTIOCITOSE HEMOFAGOCÍTICA COMO APRESENTAÇÃO DE LINFOMA DE HODGKIN CLÁSSICO NA PRESENÇA CONCOMITANTE DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA: RELATO DE CASO

CAR Junior, ABS Caio, AMD Serejo,
DA Reckziegel, MCC Vasconcelos, LC Ferreira,
LHA Ramos, RS Vasconcelos

Hospital de Base do Distrito Federal (HDBF),
Brasília, DF, Brasil

Introdução: A linfocitose hemofagocítica (LHH) é uma doença ameaçadora à vida, em que há uma ativação imune descontrolada, sendo geralmente dividida em dois tipos principais: primária, em que há associação de mutação genética e predisposição familiar, e secundária, geralmente correlacionada a infecções, malignidades e condições autoimunes. Não obstante, frequentemente são detectados múltiplos fatores de risco no momento da apresentação inicial e diagnóstico. **Caso clínico:** Paciente feminina, 30 anos de idade, previamente portadora do Vírus da Imunodeficiência Humana

(HIV), em uso irregular da terapia antirretroviral, procurou atendimento médico devido sintomas de anemia, perda de peso e febre. Na avaliação inicial, foi identificada hepatoesplenomegalia e icterícia, sendo hospitalizada para investigação. Após exames complementares, evidenciou-se anemia severa, leucopenia, disfunção renal aguda, lesões osteodensas / escleróticas em coluna lombar, suspeitas de malignidade. Equipe assistente (infecção) aventou a possibilidade de hemofagocitose, sendo avaliada pela Hematologia com exame clínico e avaliação medular. Não foi evidenciado sinal de hemofagocitose no mielograma inicial, porém, devido à alta suspeita, foi iniciado tratamento com dexametasona e etoposídeo, apresentando boa resposta. Posteriormente, a biópsia de medula óssea (BMO) revelou numerosas figuras de hemofagocitose, além de infiltrado por linfócitos atípicos. Imunohistoquímica inicial sugeriu doença de linfócitos T. Em seguimento ambulatorial, houve surgimento de múltiplas adenomegalias, revisão de imunohistoquímica de BMO inconclusiva. Biópsia excisional de linfonodo foi compatível com Linfoma de Hodgkin Clássico, tratado com bleomicina, dacarbazina, doxorubicina e vimblastina (ABVD). A avaliação de resposta por tomografia por emissão de pósitrons evidenciou critério 2 de Deauville. **Discussão:** A LHH é uma síndrome grave, associada a uma alta taxa de mortalidade. O fator desencadeante mais comum para LHH secundária em adultos é infecção, seguida de malignidade e condições autoimunes. Muitos pacientes com LHH secundária tem múltiplos fatores de risco. No caso em questão, apesar do HIV, havia também lesões ósseas que requeriam maior investigação. A LHH no contexto de malignidade pode ocorrer em duas situações: a primeira, mais comum, e que se encaixa no quadro clínico de nossa paciente, é com doença maligna ativa concomitante, enquanto a segunda, e menos comum, quando o paciente foi submetido ou está em tratamento quimioterápico. Ressalta-se, contudo, que apesar da associação com malignidade, há poucos relatos na literatura com linfoma de Hodgkin. **Conclusão:** Diante de uma LHH, é importante não apenas diagnosticá-la, mas também avaliar os prováveis eventos desencadeantes. Neste relato, apesar de boa resposta ao tratamento inicial proposto diante da alta suspeição, foi importante seguir com investigação de fator causal, considerando o linfoma em atividade, necessidade de tratamento e prevenção de recaídas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.145>

LOWER DOSES OF DACARBAZINE AS A SAFER STRATEGY WITH EQUAL EFFECTIVENESS IN HODGKIN LYMPHOMA'S INTENSIVE TREATMENT PROTOCOL (MODIFIED EBEACOPP): PRELIMINARY RETROSPECTIVE ANALYSIS OF A SINGLE AND PUBLIC CENTER IN BRAZIL

LH Dullea^a, AGO Braga^b, SC Fortier^a,
TMB Silveira^a

^a Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^b AC Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Hodgkin lymphoma (HL) is a hematologic neoplasm with great prognosis, although patients with advanced disease presents worse outcomes. The German Hodgkin Study Group (GHSg) proposed a new approach to treat advanced LH patients with a more intense and aggressive protocol aiming better responses, but most of discussions regards between the benefit of improving response versus the onus of adding more toxicity. The original described escalated BEACOPP (eBEACOPP) had procarbazine as part of the protocol. In 2008, a public health care center in São Paulo (Santa Casa de Misericórdia) started using this protocol with LH patients in stage IIB or more and with IPS equal or above 3. In Brazil, procarbazine is not an available drug, thus the original protocol was modified incorporating dacarbazine (BRECADD) 375 mg/m² in D8 of each cycle. When the first results of the BRECADD protocol study were published, with dacarbazine 500 mg/m² (D2,D3), our service decided increase the dose the same as the study, but the impression was the improvement of toxicity without any gain in efficacy. **Objective:** Compare the two protocol doses (375 mg/m² versus 500 mg/m²) applied at Santa Casa for HL advanced patients in a similar period. **Methods:** Retrospective study analyzing data from 31 patients that were followed up at a single center in Brazil from 2019 and 2021. Age at diagnosis, gender, Ann Arbor stage, laboratory characteristics, number of realized cycles, neutropenia in each cycle and responses rates were collected. **Results:** Seventeen of the 31 patients received 500 mg/m² (500-group) and fourteen received 375 mg/m² (375-group). The responses rates at the end of which protocol were equivalent in both groups (71% in 375 group and 76% in 500 group with CR). When analyzing the number of cycles that patients evolved with febrile neutropenia, the 500-group had 3 times more events (17,9%) than the 375-group (6,09%) with p value of 0,04. This difference was reflected in the need for change the protocol do ABVD in about 47,1% of patients in 500-group due to toxicities. **Conclusion:** In this small cohort of a single public center in Brazil using 375 mg/m² of dacarbazine per protocol of BRECADD turn out to be a safer strategy without losses in responses for HL advanced patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.146>

INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA INDUZIDA POR BLEOMICINA: UM RELATO DE CASO

VR Siqueira, TB Soares, ET Calvache,
RS Ferrelli, EW Corrêa, CK Weber, AA Hofmann,
CE Wiggers, F Dortzbacher, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto
Alegre, RS, Brasil

Objetivos: relatar caso de paciente com diagnóstico de Linfoma de Hodgkin Clássico que evolui com toxicidade pulmonar grau 4 após a primeira aplicação do protocolo ABVD. **Relato de caso:** Mulher, 45 anos, é internada em hospital terciário para investigação de febre, perda ponderal, astenia e surgimento de adenomegalias. Relatava diagnóstico de HIV há 5 anos, sem tratamento. Durante a internação, realizou

biópsia excisional de linfonodo cervical com diagnóstico de Linfoma de Hodgkin de subtipo celularidade mista Estágio IV B sendo iniciado tratamento com protocolo ABVD (Doxorrubicina, Bleomicina, Vimblastina e Dacarbazina). Uma hora após o fim da infusão dos quimioterápicos, paciente iniciou com quadro de dispneia, evoluindo com insuficiência ventilatória aguda e necessidade de suporte intensivo com ventilação mecânica invasiva. Realizou tomografia computadorizada de tórax após a estabilização clínica com evidência de extensas áreas de consolidação com predomínio central e peribroncovascular, acometendo a totalidade de ambos os pulmões compatível com pneumonite medicamentosa. Neste contexto, foi iniciado terapia com dexametasona 40 mg nos primeiros 4 dias, seguindo-se com prednisolona 1 mg/kg/dia, com melhora progressiva dos parâmetros ventilatórios e extubação após 7 dias. Diante da hipótese de toxicidade pulmonar aguda grave por Bleomicina, paciente seguiu tratamento apenas com protocolo AVD, com resposta completa após 6 ciclos. **Discussão:** A bleomicina é um fármaco antitumoral que é utilizado no tratamento de várias neoplasias, destacando-se os tumores germinativos e o linfoma de hodgkin. Uma das principais preocupações com o uso desta medicação é o risco de toxicidade pulmonar, principalmente a fibrose pulmonar intersticial (cerca de 10% dos pacientes). Vários fatores podem influenciar no risco de desenvolvimento de lesão pulmonar, tais como a função renal, a idade, a dose cumulativa do medicamento e uso concomitante de oxigênio. As manifestações podem ser diversas, como tosse, dor pleurítica, dispneia, hipoxemia, dentre outras. Como os sintomas geralmente desenvolvem-se de 1 a 6 meses após a exposição à droga, o diagnóstico é feito excluindo causas infecciosas e neoplásicas somado a um quadro clínico e radiológico compatível. A diferença neste caso consiste na apresentação clínica incomum, tendo em vista que apenas a minoria dos pacientes com acometimento pulmonar terá um quadro agudo, sobretudo com toxicidade grau 4. Soma-se a isto que o início abrupto dos sintomas logo após a primeira aplicação tornou o caso ainda mais desafiador, sendo necessário fazer o diagnóstico diferencial com outras condições clínicas, como anafilaxia e síndrome do desconforto respiratório agudo. O tratamento baseia-se na interrupção permanente do uso de bleomicina e utilizar corticoides sistêmicos por 4 a 6 semanas nos casos agudos e de hipersensibilidade. **Conclusão:** Apesar da toxicidade pulmonar da bleomicina ser um parafefeito com uma evolução mais comumente subaguda ou crônica, alguns casos podem se apresentar de maneira abrupta com necessidade de uma abordagem imediata.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.147>

LINFOMA DE HODGKIN EM PÂNCREAS: RELATO DE CASO

DR Spada, JA Rena, CAC Vieira, MC Locatelli,
BN Nascimento, AC Vecina, MA Gonçalves,
JR Assis, MG Cliquet

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-
SP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Linfoma de Hodgkin (LH) é uma doença linfoproliferativa derivada de células B, caracterizado pela presença das células Reed-Sternberg. A sintomatologia mais comum é febre, tosse, sudorese noturna, perda de peso, fraqueza e linfadenopatia indolor. O diagnóstico é feito através da análise histopatológica e estudo imuno-histoquímico, e o tratamento preconizado é com quimioterapia, sendo mais utilizado o esquema ABVD - doxorrubicina, bleomicina, vimblastina e dacarbazina, associado ou não a radioterapia. O envolvimento secundário do pâncreas por Linfoma é raro, sendo o acometimento primário ainda mais raro (1 a 2% de todos os linfomas extranodais). Embora os sintomas e imagens radiológicas possam ser indistintas do adenocarcinoma de pâncreas (neoplasia mais frequente envolvendo o pâncreas), o tratamento do Linfoma pancreático é diferente e o prognóstico bem superior àquele. **Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de LH com envolvimento pancreático, sendo relevante devido a raridade e, portanto, baixa suspeição diagnóstica diante dos sintomas e imagens radiológicas, com confirmação somente através de análise histopatológica. **Metodologia:** Levantamento de dados em prontuário e revisão de literatura. **Relato De Caso:** Paciente C. K.C.A., 29 anos, sem comorbidades, com história de perda de peso, prurido generalizado, sudorese noturna, além de dor e aumento de volume abdominal havia 2 meses. Realizou tomografia de abdome, que evidenciou formação expansiva heterogênea, centrada na cabeça e corpo pancreáticos, medindo 15,8 cm x 10,0 cm além de múltiplos nódulos sólidos circunjacentes à lesão e linfonodomegalias retroperitoneais. Biópsia da lesão demonstrou tratar-se de Linfoma de Hodgkin Esclerose Nodular de Pâncreas. Iniciou o protocolo quimioterápico com ABVD aos cuidados da Hematologia, após o qual evoluiu com diminuição do volume abdominal e melhora dos sintomas, recebendo alta e encaminhada para acompanhamento ambulatorial. **Discussão:** O Linfoma de Hodgkin se caracteriza pelo aparecimento das células de Reed-Sternberg (linfócitos do tipo B com derivação maligna por proliferação clonal) que possuem citoplasma abundante, binucleadas (podendo ser multinucleadas), com dois nucléolos grandes (um em cada núcleo), apresentando-se com aparência de olhos de coruja. Pode ser dividido em LH clássico (90% dos casos) sendo subclassificados em: EN (esclerose nodular), CM (celularidade mista), ricos em linfócitos e depleção linfocitária e LH de predomínio linfocitário nodular. A doença se apresenta com linfadenopatia nas regiões cervical e/ou supraclavicular, febre, perda ponderal (mais de 10% do peso em seis meses) e sudorese noturna. O sistema de estadiamento mais utilizado para descrever a extensão do LH é a classificação Lugano, baseada no antigo sistema Ann Arbor, em que os três primeiros estádios indicam o grau de acometimento linfonodal, enquanto que o quarto indica acometimento extra-linfonodal. Apesar de protocolos eficazes e até alcance de cura, alguns pacientes são refratários ou apresentam recorrência do linfoma. **Conclusão:** O presente relato permite despertar a suspeição diagnóstica de LH a partir de manifestações atípicas, demonstrar que o diagnóstico definitivo requer análise histopatológica/imunohistoquímica, e evidenciar resposta clínica após instituição de tratamento específico (ABVD).

LINFOHISTIOCITOSE HEMOFAGOCÍTICA COMO APRESENTAÇÃO INICIAL DO LINFOMA DE HODGKIN CLÁSSICO

LM Corso, KS Marques, JO Martins, ASA Júnior, Y Nukui, MG Cliquet

Instituto de Gastroenterologia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Relatar caso de linfocitose hemofagocítica como manifestação inicial do linfoma de hodgkin clássico (LHc). **Relato de caso:** Paciente feminino de 62 anos com antecedente artrite reumatóide (AR), foi admitido em novembro de 2021 com quadro de adinamia, fraqueza e cansaço há 30 dias. No hemograma apresentava anemia hb 8 VCM 85 RDW 19% leucocitos 3240/mm³ neutrófilos 1260/mm³ linfócitos 1460/mm³ plaquetas 19.000/mm³. Apresentava ferritina 8.000 ng/mL, triglicerídeos 280 mg/dL, AST 70, esplenomegalia e febre 39°C diária. Foi realizado um mielograma que veio com figuras de hemofagocitose. Paciente apresentava em tomografia computadorizada de abdome e pelve linfonodomegalia em região ligamento hepatogástrico/hilo hepático 5,8 cm x 2,2 cm. Foi então iniciado terapia com dexametasona 40 mg/dia por 5 dias e imunoglobulina 1 g/kg ao dia por 3 dias. Paciente apresentava 10 dias após o início do tratamento hb 10,8 neutrófilos 4986 linfócitos 973 plaquetas 111.000, já estava afebril desde o início da dexametasona e não havia mais sintomas constitucionais. Ao repetir a imagem não havia mais linfonodomegalia em região abdominal. Após alta paciente manteve seguimento com a equipe da reumatologia onde foi realizado rituximabe em março/2022. Paciente começou a apresentar em maio de 2022, perda de peso, fraqueza e adinamia. Foi realizado PET-CT que mostrou linfonodomegalia supra e infraclavicular esquerda 2,3 cm e em hilo hepático medindo cerca de 5,8 cm x 2,2 cm. Foi realizado core biopsy do linfonodo supraclavicular esquerdo que veio com imunohistoquímica negativa para malignidade. Em julho de 2022 o quadro de cansaço e febre diária se agravou, foi então realizado novo hemograma onde foi visto nova pancitopenia (hb 7,1 leuc 3630 n 2614 plaquetas 62.000). Apresentava ferritina de 2500. Paciente foi internada e realizada biópsia excisional de linfonodo supraclavicular. Laudo da biópsia foi de LHc subtipo depleção linfocitária. **Discussão:** Linfocitose hemofagocítica (HLH) é uma resposta imune não controlada e exacerbada, produzindo quantidade enormes de citocinas inflamatórias. Pode ser de causa primária relacionado a vários defeitos moleculares e também pode ser secundário, relacionado a infecções, doenças autoimunes, imunodeficiência adquirida e várias doenças oncológicas, principalmente as onco-hematológicas. Critérios diagnósticos podemos utilizar os que foram realizados no estudo HLH-2004: 5 de 9 achados para confirmar o diagnóstico. Febre $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$, esplenomegalia, citopenia ao menos 2 das seguintes: hb < 9 g/dL; plaquetas $< 100,000/\text{microL}$; neutrófilos $< 1000/\text{microL}$. Hipertrigliceridemia > 265 mg/dL e/ou hipofibrinogenemia < 150 mg/dL. Figuras de hemofagocitose na medula óssea, baço, linfonodo ou fígado. Ferritina > 500 ng/mL. CD25 solúvel elevado em dois desvios padrão ajustado pela idade. Atividade de células NK ausente ou baixo. CXCL9 elevado. Nosso paciente apresentava febre, pancitopenia, esplenomegalia, hipertrigliceridemia,

ferritina 8000, apresentava 6 dos 9 itens sendo que os outros não foram realizados. A procura por uma causa secundária deflagradora é de suma importância para o prognóstico. Na literatura e em nosso estudo observamos a dificuldade diagnóstica, principalmente devido a raridade da associação LH e HLH e a dificuldade anatômica para realização de biópsia. Outro fator foi o diagnóstico prévio de AR que pode cursar com HLH. Porém paciente apresentava AR controlada e em uso rituximabe. Em geral o prognóstico HLH é sombrio com alta mortalidade associada, podendo variar em de 15-60%. Quando revisamos estudos relacionados a HLH em pacientes com LH o prognóstico é ainda pior. **Conclusão:** HLH como manifestação inicial do LH é extremamente raro. Está associado a dificuldade e demora no diagnóstico e com isso também à um pior prognóstico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.149>

ASSOCIAÇÃO ENTRE LINFOMA DE HODGKIN E LINFOMA DE CÉLULAS T PERIFÉRICAS, SOE

YC Oliveira, DO Neves, JLG Fidalgo, LS Tunholi, YBM Gonzaga, LR Borges, LB Lucena, PVHD Santos, MIG Migueis

Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Os Linfomas de Hodgkin (LH) são neoplasias linfoides nas quais células malignas de Hodgkin (Reed-Sternberg (HRS)) estão envoltas por uma população heterogênea de células inflamatórias não neoplásicas. O LH é uma doença principalmente nodal, com envolvimento frequente mediastinal. Acometimento extra-nodal como baço, fígado, pulmões ou esqueleto ósseo pode ocorrer secundariamente no curso da doença. Pacientes com LH têm um risco aumentado de desenvolver tumores sólidos e malignidades hematológicas quando comparados com a população geral, o que têm um impacto significativo na sobrevida. **Relato de caso:** MMB, feminina, 51 anos, com quadro de colúria, acolia, icterícia, dor epigástrica e perda ponderal de 35 kg em 3 meses associado a linfonodomegalias pétreas e aderidas em cadeia supraclaviculares bilaterais e massa de aproximadamente 7cm indo de hipocôndrio direito a epigástrico. Pet de 27/10/21 demonstrava captação em linfonodos e linfonodomegalia cervicais, supraclaviculares, mediastinal, hilares, pericelíacos, periesplênicos, retroperitoneais, hilohepático, periportal e áreas focais em parênquima hepático. Biópsia de linfonodo supraclavicular demonstrou Linfoma de Hodgkin clássico, esclerose nodular (CD30+, PAX5(frac), CD15+, CD20- e CD3-). Realizou 6 ciclos de ABVD apresentando Pet pós com normalização da captação nas regiões cervicais, pericelíacos, periesplênicos, retroperitoneais e esplêncios e parênquima hepático. Em abril de 2022, reinternar por novo quadro de colangite sendo realizada antibioticoterapia com Ertapenem. Após resolução do quadro infeccioso, foi realizado PET-ct que evidenciou surgimento de hipermetabolismo em múltiplas novas lesões hipodensas esparsas no parênquima hepático. Realizada biópsia por trucut hepática que demonstra Linfoma de células T periféricas, SOE (CD3+, CD56+; CD20-, CD30-, PAX5-, ALK-, CD15-).

Discussão: Tanto o Linfoma de células T periféricas SOE (PTCL, SOE), quanto o LH podem conter células semelhantes às HRS associadas a um fundo inflamatório. Raramente, PTCL, SOE podem expressar CD30 e raramente são positivos para CD15, marcadores que são tipicamente positivos nos LH. No entanto, PTCL, SOE é diferenciado de LH pela ausência de PAX5, um fator específico de células B observado na maioria dos casos de LH, e pela expressão de receptores de células T alfa/beta e outros marcadores de células T. O desenvolvimento do segundo Linfoma pode estar relacionado em parte ao diagnóstico do próprio LH, e não ao seu tratamento. Em particular, o subtipo histológico de cHL e os efeitos imunossupressores do cHL podem influenciar o risco de LNH. **Conclusão:** O microambiente inflamatório constante e uma resposta imunossupressora ocasionada pelo tratamento quimioterápico podem ter sido as causas para a associação entre Linfoma de Hodgkin e Linfoma de células T periféricas, SOE.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.150>

LINFOMA NÃO-HODGKIN

DESFECHOS CLÍNICOS NO TRATAMENTO DE LINFOMAS AGRESSIVOS EM PACIENTES MUITO IDOSOS

CEF Gonçalves, LN Chaer, ASH Gallotti, NN Kloster, VLP Figueiredo

Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar as sobrevidas livre de progressão (progression free survival - PFS) e global (overall survival - OS) médias em idosos com diagnóstico de linfoma não Hodgkin (LNH) agressivo tratados em nossa instituição. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo a partir da análise de dados dos prontuários dos pacientes com 75 anos ou mais com diagnóstico de LNH agressivo, ou seja, subtipo difuso de grandes células B (DGCB), folicular grau 3 ou manto. Obtivemos dados demográficos, informações sobre o diagnóstico e tratamento, data do diagnóstico e desfecho (recaída, óbito ou perda de seguimento). A PFS e OS foram avaliadas pela curva de sobrevida de Kaplan-Meier e regressão de Cox com nível de significância de 5%. **Resultados:** O período avaliado foi de setembro de 2009 a maio de 2022 (seguimento de 12,6 anos). A amostra consiste em 50 pacientes com média de idade de 80,2 anos (mínimo 75 e máximo 89 anos). O sexo masculino corresponde a 42%. Os subtipos de LNH verificados foram DGCB = 39 (78%), folicular grau 3 = 6 (12%) e manto = 4 (8%). Os tratamentos realizados foram nenhum = 4 (8%), R-CHOP = 18 (36%), mini-R-CHOP = 13 (26%), R-CVP = 10 (20%) e apenas rituximabe = 5 (10%). A PFS na amostra foi de 71,1 meses (IC 95% 56-86,2) e a OS foi de 82,7 meses (IC 95% 67,1-98,3). Pacientes tratados com R-CHOP, mini-R-CHOP e R-CVP tiveram PFS média de 86,2 meses (IC 95% 66,4-106,1), 56,3 meses (IC 95% 35,8-76,7) e 38,4 meses (IC 95% 25,4-51,4) respectivamente. Nos pacientes tratados com R-CHOP e mini-R-CHOP as medianas não foram atingidas. Curva de Kaplan-Meier com $p = 0,034$ (log-rank). Na regressão de Cox, os pacientes que não

receberam antracíclico apresentam HR (hazard ratio) de 0,43 (IC 95% 0,15-1,2, $p = 0,10$) para PFS. **Discussão:** A incidência de LNH agressivos aumenta com a idade. O subtipo mais comum é o DGCB, e 40% dos pacientes com este diagnóstico têm mais de 70 anos. Pacientes idosos frequentemente possuem comorbidades, menos reserva hematológica e farmacocinética imprevisível, fatores que aumentam a chance de toxicidade com o tratamento. Todavia, os LNH agressivos possuem sobrevida de menos de 1 ano se não tratados. Estes pacientes possuem menos representação nos estudos clínicos para tratamento de LNH, o que torna difícil a extrapolação dos resultados dos estudos para esta população. Os dados deste trabalho mostram que, em pacientes muito idosos com clínica favorável, é possível realizar quimioterapia. Naqueles em que se julgou necessária a omissão do antracíclico, a PFS foi pior com significância. **Conclusão:** Em pacientes muito idosos com 75 anos ou mais com diagnóstico de LNH agressivo e clinicamente favoráveis é possível instituir o tratamento quimioterápico para melhorar a sobrevida e até possibilidade de cura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.151>

A PREVENÇÃO DEVE SER A MELHOR ESTRATÉGIA PARA ENFRENTAR A LEUCEMIA/LINFOMA DE CÉLULAS-T DE ADULTO DO PROJETO T-CELL BRASIL

C Chiattonne^{a,b}, E Miranda^c, Y Gonzaga^d, M Dias^e, MA Salvino^e, RLR Baptista^{f,g}, D Bortucchi^h, T Christofoletti^h, G Duffles^c, M Bellessoⁱ, J Pereira^j, SAB Brasil^b, NS Castro^k, KZ Cecyn^l, R Schaffel^m, JV Tavaresⁿ, VLP Figueiredo^o, FL Nogueira^p, NAHL Silva^p, GF Silva^q, AD Cunha-Junior^r, R Gaiolla^s, FB Duarte^t, RR Souza^t, A Hallack-Neto^u, A Cordeiro^v, YS Rabelo^w, MT Delamain^x, M Federico^y, CA Souza^c

^a Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brasil

^b Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^d Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

^f Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^g Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (IDOR), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^h Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo André, SP, Brasil

ⁱ Hemomed, Instituto de Estudos e Pesquisas São Lucas (IEP), São Paulo, SP, Brasil

^j Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^k Hospital de Câncer de Barretos, Barretos, SP, Brasil

^l Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^m Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

ⁿ Hospital Ophir Loyola (HOL), Belém, PA, Brasil

^o Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

^p Hospital Luxemburgo, Instituto Mario Penna, Belo Horizonte, MG, Brasil

^q Hospital Aldenora Bello, São Luís, MA, Brasil

^r Hospital de Câncer de Cascavel, União Oeste Paranaense de Estudos e Combate ao Câncer (UOPECCAN), Cascavel, PR, Brasil

^s Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^t Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^u Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

^v AC Camargo Câncer Center, São Paulo, SP, Brasil

^w Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil

^x Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^y University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy

Introdução: A leucemia/linfoma de células T do adulto (ATL) é um tipo agressivo e raro de doença linfoproliferativa, que afeta apenas pessoas que possuem um vírus denominado “vírus linfotrópico T humano tipo 1” (HTLV-1). A ATL se desenvolve em apenas uma em cada 20 pessoas com HTLV-1, podendo levar décadas após serem infectadas com o vírus, apenas os portadores com alta carga viral correm o risco de desenvolver ATL. Classifica-se em formas: aguda, crônica, linfomatosa e indolente. Objetivos: Descrever as características demográficas e clínicas, analisar a sobrevida global (SG) e a livre de progressão (SLP) e ainda tentar identificar possíveis fatores que poderiam influenciar nos resultados dos pacientes com ATL. **Métodos:** o Projeto T-cell Brasil começou em abril de 2017 um estudo ambispectivo com o foco principal de coletar dados clínicos e epidemiológicos dos subtipos mais frequentes de Linfoma de células T periférico (PTCL), e entre estes está ATL. Para a coleta de dados está sendo usado a plataforma REDcap desenvolvida pela Vanderbilt. Análises descritivas e bivariadas foram realizadas, depois se aplicou o método Kaplan-Meier e o teste log-rank para obter as estimativas das sobrevidas. Além disso, foi aplicada a Regressão de Cox para identificar qualquer fator que pudesse influenciar a SG e a SLP. **Resultados:** Em julho de 2022 o banco de dados geral tinha 520 casos avaliáveis e destes 81 (16%) eram ATL. A mediana de idade era de 52 anos (24-91) e 39% masculino. Os subtipos clínicos apresentados eram 52% linfomatoso, 32% agudo, 12% crônico e 4% indolente. Os estádios avançados (Ann Arbor III-IV) estavam presentes em 86% dos casos, 54% tiveram sintomas B e 12% envolvimento no SNC. Na terapia de 1ª linha de tratamento, 13.5% receberam Interferon isolado e 31% associados com alguma quimioterapia. Os regimes

baseados em antraciclinas foram usados em 81% dos casos (43% CHOEP; 39% CHOP; 18% outros) e 5% usaram radioterapia. Como consolidação, 4 casos (subtipo linfomatoso) foram submetidos ao transplante alogênico. A melhor resposta obtida foi 31% progressão ou sem resposta; 26% resposta completa, 21% parcial, 14% não avaliado (NA) por morte precoce ou durante tratamento; 3% NA por estarem tratando e 4% indolentes (sem tratamento). Após uma média de seguimento de 16 meses (DP±18), 34% dos pacientes estão vivos. Em 24 meses de SG e SLP as taxas foram de 33% e 21%, respectivamente; e por subtipos a SG foi de 100% indolente; 87% crônico; 28% linfomatoso e 17% agudo, enquanto para SLP foi 100%, 45%, 15% e 10%, (ambas as curvas, $P = 0.005$) (Figura 1.A-B-C). Como fatores preditores tanto para SLP como para SG foram os sintomas B e os valores elevados de DHL. **Conclusão:** Embora com a limitação do tamanho amostral, o estudo confirma o prognóstico ruim da ATL, principalmente nos subtipos agudo e linfomatoso, com altas taxas de mortalidade. Assim, aparentemente, na ausência de tratamentos efetivos, uma boa saída, talvez seja focar nos portadores com alta carga viral que teriam maior chance de desenvolver a ATL e, então, estabelecer uma intervenção preventiva.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.152>

PROJETO T-CELL BRASIL: ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PIONEIRO DE COLETA DE DADOS DE PACIENTES COM LNH DE CÉLULAS T NAS CINCO REGIÕES BRASILEIRAS

CS Chiattonne ^{a,b}, E Miranda ^c, J Pereira ^d, KZ Cecyn ^e, NS Castro ^f, SAB Brasil ^b, DFC Farias ^g, M Bellesso ^h, G Duffles ^c, D Borducchi ⁱ, Y Gonzaga ^j, RLR Baptista ^k, CC Vilarim ^l, CCG Macedo ^l, M Dias ^m, MA Salvino ^m, JV Tavares ⁿ, S Nabhan ^o, AD Cunha-Junior ^p, N Zing ^q, GF Silva ^r, GN Ribeiro ^s, E Negreiros ^t, R Schaffel ^u, VLP Figueiredo ^v, JTD Souto-Filho ^w, PPG Radtke ^x, MD Pont ^y, FL Nogueira ^z, N Hamerschlag ^{aa}, DV Cle ^{ab}, R Gaiolla ^{ac}, FB Duarte ^{ad}, RR Souza ^{ae}, S Mo ^a, A Hallack-Neto ^{af}, YS Rabelo ^{ag}, EFO Ribeiro ^{ah}, A Cordeiro ^{ai}, G Perini ^{aj}, ND Bueno ^{ak}, MAL Matedi ^{al}, P Cury ^{am}, MT Delamain ^{an}, M Federico ^{an}, CA Souza ^c

^a Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brasil

^b Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^d Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^e Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^f Hospital de Amor/Hospital de Câncer de Barretos, Barretos, SP, Brasil

^g A Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP), São Paulo, SP, Brasil

^h Hemomed, Instituto de Estudos e Pesquisas São Lucas (IEP), São Paulo, SP, Brasil

ⁱ Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo André, SP, Brasil

^j Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^k Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino (IDOR), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^l Instituto de Ensino, Pesquisa e Inovação, Liga Contra o Câncer (CECAN), Natal, RN, Brasil

^m Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

ⁿ Hospital Ophir Loyola (HOL), Belém, PA, Brasil

^o Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^p Clínica de Oncologia e Hematologia, Hospital de Câncer de Cascavel, União Oeste Paranaense de Estudos e Combate ao Câncer (UOECCAN), Cascavel, PR, Brasil

^q Prevent Senior, São Paulo, SP, Brasil

^r Hospital Aldenora Bello, São Luís, MA, Brasil

^s Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^t Hospital de Amor Amazônia, Fundação Pio XII, Porto Velho, RO, Brasil

^u Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^v Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

^w Faculdade de Medicina de Campos (FMC), Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil

^x Casa de Saúde Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

^y Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON), Florianópolis, SC, Brasil

^z Hospital Luxemburgo, Instituto Mario Penna, Belo Horizonte, MG, Brasil

^{aa} Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

^{ab} Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^{ac} Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^{ad} Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^{ae} Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

^{af} Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil

^{ag} Hospital Santa Lucia, Brasília, DF, Brasil

^{ah} AC Camargo Câncer Center, São Paulo, SP, Brasil

^{ai} Hospital Paulistano, Oncologia Américas, São Paulo, SP, Brasil

^{aj} Clínica Médica Frad, Santo André, SP, Brasil

^{ak} Santa Casa de Belo Horizonte (SCBH), Belo Horizonte, MG, Brasil

^{al} Clínica São Germano, São Paulo, SP, Brasil

^{am} Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^{an} Universidade de Modena e Reggio Emilia, Modena, Itália

A literatura é escassa no que diz respeito aos aspectos clínicos e epidemiológicos dos linfomas periféricos de células T, principalmente no Brasil. Ademais, o país é altamente heterogêneo em termos de clima, geografia e meio ambiente, inclusive com grande diversidade genômica. As diferentes regiões têm particularidades únicas em aspectos culturais, escolaridade, longevidade e renda per capita. Sem falar das grandes disparidades no atendimento à saúde que afetam a epidemiologia das doenças, refletindo no diagnóstico, tratamento e resultados do paciente. Enfim, por estas e outras razões elaboramos o Projeto T-cell Brasil. Com os objetivos de entender a distribuição no país e as especificidades desta doença, suas características clínicas e biológicas; e avaliar a sobrevida global (SG) e livre de progressão (SLP). Após a aprovação do Comitê de ética, 39 centros tem registrado seus casos usando a Plataforma REDcap (criada pela Vanderbilt). Análises descritivas e bivariadas foram feitas, e então aplicou-se o método Kaplan-Meier com o teste log-rank para obter as estimativas das sobrevidas, usando IBM-SPSS software v.24. A mediana de idade foi de 55 anos (19-95); 56% masculino; 77% apresentou sintomas prévios, 72% estádios avançados; 28% ECOG $\geq$ 2; a distribuição dos principais subtipos foi: 31% PTCL-NOS; 18% ALCL, ALK-; 16% ATL; 13% ENKTL nasal e tipo nasal; 11% AITL; 7% ALCL, ALK+; 6% outros; 50% dos pacientes estavam vivos e a SLP e SG em 24 meses foi de 36% e 50%, respectivamente. SG estratificada pelos principais subtipos foi de: 48% PTCL-NOS; 61% ALCL, ALK-; 33% ATL; 46% ENKTL nasal/tipo nasal; 48% AITL; 80% ALCL, ALK+. Esta é a primeira experiência abrangendo todo o país, contemplando também um plano educacional e a troca de experiências entre as equipes multidisciplinares de saúde no Brasil. Nosso alvo de 500 casos já foi excedido, entretanto, a inserção de casos continuará até Dezembro como planejado. Todos os casos devem ser revisados tanto no registro quanto pelo Comitê de Patologia, e estimamos que alguns casos deverão ser excluídos por diferentes razões e estes casos excedentes auxiliarão nas análises futuras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.153>

LINFOMA T/NK EXTRANODAL TIPO NASAL: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

KMM Ribeiro, MFCB Valente, GTC Mayrink

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Hospital Universitário, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

Introdução: O linfoma T/NK extranodal tipo nasal (LTNK) faz parte do grupo dos linfomas de células T periféricas,

que geralmente são neoplasias agressivas e constituem menos de 15% de todos os linfomas não-Hodgkin do adulto. O LTNK é uma doença rara, com idade média de apresentação aos 52 anos e mais predominante em homens. Sua patogênese está relacionada com a infecção das células tumorais pelo vírus Epstein-Barr (EBV) e super-expressão de p53. **Caso clínico:** Paciente do sexo feminino, 73 anos de idade, previamente hipertensa, com relato de perda de peso acentuada, sem febre relatada. Apresentou em julho/2020 episódio isolado de saída de secreção sanguinopurulenta pela narina esquerda, que se resolveu após lavagem nasal. Em junho/2021 paciente apresentou sangramento vermelho vivo em grande quantidade pela narina direita, com melhora temporária após compressão local, tendo apresentado diversos episódios semelhantes ao longo do mês. Procurou atendimento com otorrinolaringologista, onde não foi visto lesão aparente em cavidade nasal e foi solicitado tomografia computadorizada (TC) de seios da face. O exame de imagem trouxe a hipótese diagnóstica de sinusite fúngica crônica, sendo prescrito tratamento para tal. Após 30 dias, realizou nova TC de seios da face, em que não houve melhora radiológica. Foi então submetida à etmoidectomia intranasal + sinusectomia. Em material enviado para biópsia foi visto extenso comprometimento de mucosa por infiltrado linfóide denso e áreas extensas de necrose. A imunohistoquímica mostrou positividade para CD3, CD5, TIA-1, Ki67 (75%), CD56 e transcrito EBER-I do EBV. CD20 negativo. Os achados são consistentes com LTNK. Tomografias de estadiamento sem outro envolvimento extranodal e linfonodal. Foi encaminhada para tratamento com radioterapia local. **Discussão:** A maioria dos pacientes apresenta doença localizada, resultando em sintomas de obstrução nasal, epistaxe e/ou massa destrutiva envolvendo nariz, seios da face ou palato. Apenas 35% dos pacientes apresentam sintomas B e somente 10% apresentam envolvimento de medula óssea. Os tecidos envolvidos geralmente apresentam extensa ulceração, um infiltrado linfomatoso difuso e permeativo e pode haver necrose coagulativa tanto nas células tumorais quanto no tecido normal. O imunofenótipo do LTNK é semelhante à uma célula natural killer, expressam CD2, CD56 e CD3 citoplasmático. A maioria expressa proteínas granulares citotóxicas, como granzima B e TIA-1. Os genomas clonais do EBV estão virtualmente sempre presentes. Devido à natureza agressiva desses tumores, a avaliação dos casos suspeitos deve ser realizada com urgência. Para o manejo do LTNK devemos estadiar o paciente e avaliar a performance status (ECOG). Paciente com doença localizada e clinicamente apto é preferível a realização de quimioterapia e radioterapia. Em pacientes com ECOG alto pode ser feita radioterapia isolada. Na doença avançada é sempre indicado quimioterapia, os esquemas intensivos com asparaginase são reservados aos pacientes clinicamente aptos. **Conclusão:** O prognóstico do LTNK está amplamente relacionado à localização e estágio da doença no momento do diagnóstico. A radioterapia local é um tratamento importante para pacientes com tumor nasal localizado e teve um papel essencial na melhora da sobrevida global e sobrevida livre de doença. Com base nas evidências científicas, foi a modalidade

terapêutica escolhida para a paciente do caso clínico devido à idade e comorbidades.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.154>

LINFOMA DE CÉLULAS DO MANTO NO PACIENTE MUITO IDOSO: RELATO DE CASO

DC Stocco^a, SSC Brito^b, ML Oliveira^c,
VDV Mação^b, BVSA Bergamini^b, MDC Correia^c,
MA Miranda^c, AGT Andrade^c, ACF Santos^d

^a Oncoclínicas Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil

^b Universidade Vila Velha (UVV), Vila Velha, ES, Brasil

^c Faculdade Brasileira Multivix, Vitória, ES, Brasil

^d Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Vitória, ES, Brasil

Introdução: O Linfoma de Células do Manto (LCM) representa de 3 a 10% dos linfomas não-Hodgkin e atinge, mais comumente, indivíduos acima de 60 anos. A combinação de quimioterapia e imunoterapia é o principal tratamento. Pacientes jovens com boa performance são elegíveis a quimioterapia mais intensa seguido de transplante autólogo de medula óssea. Aqueles mais idosos realizam variados esquemas terapêuticos de acordo com a tolerância, experiência médica e disponibilidade de recursos. É desafiador selecionar o tratamento para pacientes acima de 80 anos, com poucos dados publicados.

Objetivo: Relatar caso clínico de paciente portador de LCM em idade avançada, bem como seu tratamento e a resposta clínica.

Relato de caso: Paciente do sexo feminino, 89 anos, iniciou prurido, eritema, aumento da pálpebra superior em olho direito, seguido de prurido em olho esquerdo. Ressonância Magnética de órbitas evidenciou formações expansivas em topografia de glândulas lacrimais, com hipótese de doença linfoproliferativa. Não apresentava sintomas B ou linfonodomegalias no exame físico. Tinha perfil funcional grau 2 na *Eastern Cooperative Oncology Group* (ECOG). Exames admissionais demonstraram hemograma normal, lactato desidrogenase e velocidade de hemossedimentação aumentadas, além de função renal e cardíaca normais. O exame anatomopatológico e imunohistoquímico confirmou o diagnóstico de linfoma de células do manto. O estadiamento inicial era IVA, com acometimento da região periorbitária, linfonodos cervicais, mediastinais, perihiliares hepáticos, retroperitoneais e aumento de volume com hipercaptação de baço. Foi escolhido o esquema Rituximabe com Clorambucil a cada 28 dias por 6 ciclos. Já ao final do primeiro ciclo de tratamento, houve redução das massas em região ocular. Ao interim, a paciente tinha resposta completa pela tomografia por emissão de pósitrons e estava assintomática. Houve boa tolerância durante todo o tratamento, com poucos eventos adversos. Ao final, paciente permanecia assintomática e com resposta completa. Após 6 meses de acompanhamento, sem evidência de recaída da doença. **Discussão:** Apesar da maioria dos pacientes com LCM ter idade e estadios avançados ao diagnóstico, os estudos e os resultados em pacientes mais idosos são escassos. A avaliação do ECOG, perfil de comorbidades em contrapartida à elevada carga de doença ao diagnóstico foram variáveis decisivas para a escolha

do tratamento neste caso. Estudo anterior mostrou taxas de resposta consideráveis ao combinar a imunoterapia padrão com quimioterapia de baixa intensidade. Esses dados se ancoram no maior benefício da imunoterapia em relação a quimioterapia no linfoma B. A boa resposta terapêutica neste caso demonstrou que nem sempre há correlação entre carga tumoral, estágio clínico, escores de avaliação de risco e a resposta ao tratamento. **Conclusão:** A avaliação geriátrica pode delinear as vulnerabilidades dos pacientes idosos e influenciar a estratégia de tratamento. No entanto, faltam evidências da eficácia desses processos, algumas vezes pouco práticos no cenário oncológico. É possível que uma melhor estratificação de risco com bases em perfis tumorais genéticos traga respostas futuramente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.155>

META-ANALYSIS DISPLAYED TRANSCRIPTOMIC SIGNATURE OF DIFFUSE LARGE B-CELL LYMPHOMA WITH SIGNIFICANT DIFFERENCES BETWEEN SUBTYPES

FP Mesquita^{a,b,c}, SS Ferreira^d, EL Silva^c,
JKC Ribeiro^{a,b}, PEA Aquino^{a,b}, ECE Silva^a,
DM Brunetta^b, LMB Carlos^b, PFN Souza^c,
RC Montenegro^c

^a Instituto Pró-Hemo, Fortaleza, CE, Brazil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brazil

^c Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^d Argos Patologia – Laboratório de Patologia, Fortaleza, CE, Brazil

Introduction: Lymphomas are cancers that affect the hematological system originated in the lymphatic system with an abnormal proliferation of lymphoid cells. Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) is the most common subtype of non-Hodgkin lymphoma in adults. This lymphoma is well characterized by the presence of B-lineage lymphoid cells with immature features with diffuse proliferation in the affected tissue. This disease usually follows an aggressive clinical course, placing patients in immediate need of chemotherapeutic treatment. DLBCL can be further classified into two molecular subtypes, center-germinative B-cell (GCB) and activated B-cell (ABC) type lymphomas. This classification indicates the different stages of maturation of the neoplastic cells, and the different pathological mechanisms associated with them. **Objective:** The present work aimed to compare transcriptome signature of the center-germinative B-cell (GCB) and activated B-cell (ABC). **Materials and methods:** Microarray studies were selected based on predefined criteria and downloaded from the GEO database. Data acquisition, processing, meta-data construction, as well as the differentially expressed genes were performed using R studio packages. Also, significantly enriched gene sets were identified using Gene Set Enrichment Analysis (GSEA). Gene expression and survival analysis from TCGA database were performed

using the UALCAN and GEPIA webserver. **Results:** From a total of 7,854 differentially expressed genes, 465 significantly down-regulated genes and 403 up-regulated genes in GCB subtype when compared to ABC subtype. Among these DEGs, in the GCB versus ABC comparison, the genes with the highest expression level were SPIN3 (FC: 1.12E+20), ZNF791 (FC: 9.43E+19) and TSPAN3 (FC: 9.18E+19), while the significant DEGs with the lowest expression level were KMT2C (FC: -3.09E+20), RHOX2 (FC: -1.49E+20) and ABHD11 (FC: -6.96E+19). Interestingly, only two genes had their expression levels significantly correlated to the DLBCL patient survival, the ABHD11 gene (p-value = 0.018) and MORF4L2 (p-value = 0.029). ABHD11 gene at low-medium level and MORF4L2 gene at high expression level significantly decrease the survival of patients. **Discussion:** the meta-data generated from this study suggests that patients with diffuse large B-cell lymphoma pattern molecularly relevant gene expression in aspects related to cell proliferation, cell metabolism, and insensitivity to inhibitory signals to tumor progression as presented by the type of activated B cells. The findings converge the significant modulation of germinal center cells to gene expression regulation processes. Further experiments are still required, the transcriptional and translational activity, as well as cellular activity, appear to be decreased in the GCB type. Our findings, such as the one regarding the ABHD11 gene, which at low levels in GCB type, confers decreased survival rate in lymphoma patients. **Conclusion:** Therefore, this work brings important information for the understanding of the pathological process of the disease and its subtypes, and such biomarkers may serve as potential candidates for the development of molecular diagnostic methods and new therapeutic strategies for DLBCL subgroups.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.156>

LINFOMA PLASMABLÁSTICO EM PACIENTE SEM INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA: RELATO DE CASO

NPV Silveira, FPS Michel, PMS Gomes,
JWL Júnior, FL Moreno, AC Fenili,
LCG Trindade, S Vidor, TB Soares, MEZ Capra

Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC),
Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre,
RS, Brasil

Introdução: o linfoma plasmablastico equivale a 2% dos linfomas não-Hodgkin, sendo quase exclusivo em pacientes com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. Devido a carência de relatos na literatura, relatou-se o caso clínico de uma paciente com diagnóstico de linfoma plasmablastico. **Relato de caso:** paciente feminina, 54 anos, em uso de anticoagulante via oral devido a fibrilação atrial, realizou diversas investigações nos últimos 2 anos devido a linfonodomegalias cervicais associada a sudorese e perda de peso (aproximadamente 30 quilogramas). Nos últimos meses apresentou perda de força proximal em membros superiores e inferiores. Realizou biopsia de linfonodo cervical de forma ambulatorial em

abril de 2022 em que o anatomopatológico definiu linfoma não-hodgkin de alto grau e o exame imuno-histoquímico foi compatível com linfoma plasmablastico com os marcadores CD 20, PAX 5, BOB 1, CD 38, MUM 1, Kappa Light Chains, CD 30 positivos e CD138, lambda light chains, HHV-8, ALK, CD10, Bcl6, EBV negativos e Ki67 com índice proliferativo de 90%. Internou em julho de 2022, após consulta ambulatorial para mostrar resultado do exame acima. Durante a internação foi realizado biopsia de medula óssea onde a amostra não teve evidência de infiltração por linfoma. Paciente foi classificada como estágio clínico III B e escore de IPI 2. Solicitamos sorologias, onde todos exames vieram com resultados negativos, inclusive sem infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. Dessa forma, foi proposto tratamento com protocolo de quimioterapia EPOCH (prednisona, doxorubicina, vincristina, etoposídeo, ciclofosfamida). A punção lombar apresentou negativa para doença no líquido. Realizou ressonância magnética da coluna, sendo avaliada pela neurocirurgia para esclarecimento da perda de força, sem evidência de componente no exame que justificasse. **Discussão:** o linfoma plasmablastico é um tumor raro, com sobrevida média de 5 a 15 meses, que em 15-20% dos casos apresenta comprometimento meníngeo no momento do diagnóstico e em média 80% dos pacientes estão no estágio clínico IV. Pode apresentar alterações no estado mental, perda sensorial e fraqueza nos estágios mais avançados. Um quarto dos pacientes tem acometimento de medula óssea. Geralmente, este tumor não expressa marcadores típicos de células B maduras, como CD19, CD20 e PAX5, no entanto, expressa marcadores de diferenciação plasmocitária, como MUM1, CD38 e CD138. Assim como, pode ser positivo para EBV (50 % dos imunocompetentes), ter HHV8 ausente e Ki67 superior a 60%. Não existe um consenso em relação ao tratamento deste linfoma, contudo recomendações de grupos científicos apontam para uso de protocolos como EPOCH, CODOX-M/IVAC e hyper-CVAD/MA. **Conclusão:** o linfoma plasmablastico é pouco frequente e muito agressivo, o que limita a descrição dessa doença na literatura. Por conseguinte, a necessidade de estudos para o desenvolvimento de drogas alvo se torna clara visto a baixa sobrevida destes pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.157>

MANTLE CELL LYMPHOMA IN BRAZIL: FIRST REPORT FROM A REAL-WORLD EVIDENCE STUDY OF A THIRD WORLD COUNTRY

FDRP Oliveira, LG Figorelle, VV Santos,
R Schaffel

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introduction: Mantle cell lymphoma (MCL) is an uncommon type of B-cell lymphoma with a heterogeneous clinical presentation and evolution spanning from an indolent leukemic non-nodal disease to an aggressive nodal disease. The disease has strong prognostic factors such as MIPI, proliferating index by ki-67 and P53 mutation. The best therapy seems to be with rituximab-cytarabine based induction followed by an

autologous stem-cell transplantation with median overall survival (mOS) exceeding 10 years. Real world evidence studies (RWE) compare clinical outcomes and population characteristics with the ones from clinical findings. **Objective:** We aimed to describe epidemiological characteristics, therapy and clinical outcomes of Brazilian patients with MCL diagnosed between Jan 2010 until Dec 2021 and compare outcomes regarding the place of treatment (public vs private). This first report includes patients from 5 public and 1 private centers from 3 cities. **Patients and methods:** Patients with Cyclin D1 and/or SOX11 positivity were included. All the data is typed in an eCRF (Redcap by Einstein Hospital). Ki-67 values were retrieved from the pathological reports as percentages of positive MCL cells. A sample of patients from one public center was tested for P53 by immunohistochemistry (IHC) and results were scored as percentage of positive MCL cells. Statistical tests were done with SPSS 20.0 software. Survival curves were made by the Kaplan-Meier Method and compared with Log Rank test. **Results:** The study included 75 patients (56 males). Median age at diagnosis was 64 years (24y-96y). ECOG was 0 or 1 in 68 patients. MIPI risk-groups could be obtained in 63 patients and it was low in 18, intermediate in 23 and high in 22. The ki-67 was obtained in 43 patients and was $\leq 30\%$ in 28, between 31%-49% in 11 and $\geq 50\%$ in 12. The cytology was blastoid or pleomorphic in 8 of 24 patients. Treated in public institutions were 57 patients and 26 received intensive therapy among 56 patients with less than 70y at diagnosis. The mOS was 2.1 years (0.3-8.5) for the living patients, who were 31 at the last follow up. The analysis of mOS according to the MIPI was 2.5y for low, 2.7y for intermediary and 2.2y for high-score ($p=0.98$). The Ki-67 (%) had an adverse prognosis at a cut off of 50% positive cells (3.2y vs 1.6y, $P=0.01$). Patients with less than 70y had different mOS according to the type of treatment given (mOS for intensive therapy 3.3y vs 1.8y ($p=0.04$) and there was no difference in mOS between patients treated at public vs private institutions ($p=0.34$). We did p53 by IHC in 19 patients and there was a trend towards worse mOS for those with $> 10\%$ positive cells ($p=0.08$). **Discussion:** We showed the first report from a MLC study collecting RWE from a population with low participation in MCL pivotal trials. The main finding is that the patients had worse overall survival than the ones reported in studies from developed countries. Unfortunately, morphology was not reported in a majority of patients and we should work on that. Our patients had a higher percentage of adverse prognostic factors such as a high MIPI and elevated KI-67. However, the previous was not prognostic and the latter was at a cut off of 50%. We will be looking closely on the factors that could explain this poor OS as the time to diagnosis/therapy and the availability of adequate therapy.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.158>

ASSOCIAÇÃO ENTRE LINFADENOPATIA DERMOPÁTICA E LINFOMA DIFUSO DE GRANDES CÉLULAS B: UM RELATO DE CASO

MS Magalhães, TS Soares, VL Oliveira

Hospital Luxemburgo, Instituto Mario Penna, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Relato de caso uma associação pouco comum entre Linfadenopatia Dermopática e Linfoma Difuso de Grandes Células B. **Material e métodos:** Trata-se de estudo retrospectivo, do tipo relato de caso. **Resultados:** Paciente do sexo masculino, 71 anos, encaminhado ao ambulatório de Hematologia para investigação de linfonodomegalias, predominantemente em região inguinal, visualizadas em ressonância magnética, em contexto de investigação de dor óssea. Não apresentava lesões de pele. Foi submetido a biópsia excisional de linfonodo inguinal, que revelou infiltrado histiocitário sem atipias e depósito de melanina no interior de macrófagos, com positividade para Ki67, CD20, CD3 e BCL2 à imunohistoquímica, achados típicos de linfadenopatia dermatopática. Evoluiu com aumento importante e progressivo de linfonodomegalia inguinal além de surgimento de novas linfonodomegalias, o que não era compatível com linfadenopatia dermatopática. Solicitada nova biópsia linfonodal, porém enquanto aguardava apresentou quadro de abdome agudo perfurativo por úlcera gástrica. Foi realizada biópsia desta lesão, cujos achados foram compatíveis com linfoma difuso de grandes células B, com positividade para CD20, BCL6, MUM1, BCL2. Foi iniciado tratamento com protocolo R-CHOP, com boa resposta clínica. **Discussão:** A linfadenopatia dermatopática é uma entidade distinta de hiperplasia linfóide benigna associada a uma variedade de doenças crônicas da pele, incluindo pénfigo, psoríase, eczema, neurodermatite e atrofia senil. Acredita-se que aconteça por uma resposta imune exagerada à estimulação antigênica persistente na pele. Há relatos menos frequentes de associação com outras doenças, inclusive neoplasias. Acomete principalmente linfonodos axilares e inguinais. Constitui um importante diagnóstico diferencial de linfonodomegalia. Seu diagnóstico é confirmado através de exame anatomopatológico do linfonodo, que mostra hiperplasia paracortical por células dendríticas, células de Langerhans, linfócitos e histiócitos contendo melanina. A imunohistoquímica revela positividade de CD68 e S100 nos histiócitos. No caso relatado, o achado de linfadenopatia dermatopática chamava atenção para outra patologia de base, já que não havia correlação clínica, considerando rápido aumento de linfonodomegalia e ausência de lesões de pele. Posteriormente, foi confirmada a associação desta condição benigna a um linfoma difuso de grandes células B. Tal achado mostra a importância de realizar nova biópsia em caso de persistência de suspeição para doença linfoproliferativa, se necessário em sítios diferentes. **Conclusão:** O caso relatado mostra coexistência de linfadenopatia dermatopática, de etiologia benigna, e linfoma difuso de grandes células B. Assim, a linfadenopatia dermatopática pode representar um achado reacional de outras condições. Conclui-se que, caso haja evolução clínica diferente do esperado, deve-se seguir na busca pelo diagnóstico através de novas biópsias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.159>

LINFOMA ANAPLÁSICO DE GRANDES CÉLULAS ALK+ ASSOCIADO A IMPLANTE DE PRÓTESE MAMÁRIA?

NCC Oliveira, ACA Silveira, CAT Alves,
RD Portugal, KPU Turon

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O linfoma anaplásico de grandes células é uma neoplasia T rara, que corresponde a cerca de 1-3% dos linfomas não-Hodgkin. Na classificação mais recente da WHO (5ª edição; 2022) são subdivididos em três tipos: ALK positivo (ALK+ ALCL) e ALK negativo (ALK- ALCL), além de um terceiro subgrupo, relacionado à exposição prolongada a implante de prótese mamária ("breast implant-associated" - BIA ALCL) e que não expressa ALK (imuno-histoquímica indistinguível do ALK- ALCL). **Objetivo:** Apresentar um caso clínico de linfoma anaplásico de grandes células, ALK positivo, em paciente jovem do sexo feminino, com estágio avançado ao diagnóstico e acometimento precoce de sistema nervoso central, com início após implante de prótese mamária. **Relato de caso:** Paciente feminino, 31 anos, sem comorbidades, submetida a implante de prótese mamária bilateral em Janeiro/2021. Após 3 meses, iniciou quadro de dor torácica à direita (infraclavicular), linfonodomegalia generalizada, febre vespertina, sudorese noturna, perda ponderal e dispneia. TC de tórax revelou massa extensa em parede torácica direita, envolvendo 2º, 3º e 4º arcos costais e a veia subclávia direita. PET-CT mostrou atividade metabólica da massa em parede torácica direita, lesões nodulares no parênquima mamário (periprótese) à direita; linfonodos cervicais e axilares bilaterais, mediastinais, pulmonares e paravertebrais; lesão gástrica; além de lesões nodulares na vulva e no esqueleto axial e apendicular. Biopsiado linfonodo inguinal e massa torácica, cujo histopatológico revelou linfoma anaplásico de grandes células, ALK positivo, com CD30, EMA, CD3 e CD25 positivos e Ki67 em torno de 80%. Realizado "pré-fase" com vincristina 2mg e prednisona 100mg por 5 dias e, logo em seguida, foi iniciado CHOP. Após dois ciclos de tratamento, evolui com dor óssea difusa, cefaleia intensa, febre, turvação visual, estrabismo convergente à esquerda, e posteriormente, crise convulsiva generalizada. Documentado por imagem uma lesão em SNC sugerindo infiltração linfomatosa, além de imunofenotipagem do líquido confirmando infiltração por células de linhagem T. Adicionou-se ao esquema terapêutico, metotrexate IV em altas doses. Após 4x CHOP e 3x MTX HD, houve reavaliação da doença com RM Crânio, demonstrando redução das lesões em SNC. Contudo, paciente interna por quadro de celulite periorbitária, complicado por pneumonia hospitalar e evolui com choque séptico e óbito. **Discussão:** O linfoma anaplásico de grandes células ALK-positivo (ALK+ ALCL) acomete jovens, com estágio avançado ao diagnóstico, sendo comum envolvimento extranodal, mas com boa resposta após tratamento baseado em antraciclina (CHOP-like). Em contraste, o BIA-ALCL, ocorre em mulheres após longo período de exposição a próteses mamárias (± 10 anos), a doença é localizada, com excelente resposta após a remoção das próteses. No caso relatado, temos uma paciente com linfoma anaplásico de grandes células ALK+, após curto período

de exposição à prótese mamária, com doença avançada ao diagnóstico e rápida progressão para SNC. Apesar de haver aparente resposta parcial ao tratamento instituído, a paciente evoluiu com episódio infeccioso grave e desfecho desfavorável. **Conclusão:** Relatamos um caso de ALK+ ALCL, anatomicamente relacionado à prótese da mama direita. Entretanto, apresenta evolução e expressão de ALK incompatíveis com a classificação atual de linfoma associado ao implante mamário. A pesquisa de mutações adicionais poderia auxiliar na classificação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.160>

LINFOMA DE CÉLULAS T TIPO PANICULITE SUBCUTÂNEO APRESENTANDO-SE COMO LESÃO MAMÁRIA: UM RELATO DE CASO

AAC Madureira^a, JR Calmon^a, NCD Amaral^b,
RR Maciel^a, MALHM Conhalato^a, PC Bastos^b,
TS Soares^{a,b}, FCL Vieira^a, APS Ferreira^a,
PHFDCL Casas^{a,b}

^a Santa Casa de Belo Horizonte (SCBH), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Relatar caso de paciente com Linfoma de células T paniculite subcutâneo (LCTPS) e revisar essa neoplasia rara de células T, cuja apresentação foi atípica e de difícil diagnóstico. **Materiais e métodos:** As informações neste trabalho foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com a paciente, registro fotográfico dos métodos diagnósticos e revisão literária. **Resultados:** Paciente, sexo feminino, 16 anos, previamente hígida, nuligesta, com queixa de aumento de volume de mama esquerda associado a surgimento de úlceras, nódulos e descamação há cerca de 4 meses. Acompanhava na mastologia. Biópsia de mama demonstrou processo inflamatório/necrótico e resultado inconclusivo. Diagnóstico inicial de mastite não relacionada à lactação. Uso prévio de corticoterapia empírica e vários esquemas antimicrobianos, sem melhora. Evoluiu com febre persistente, emagrecimento (3kg/4 meses) e aparecimento de lesões em mama contralateral. Propedêutica inicial demonstrou anemia hipocrômica e normocítica, linfopenia e desidrogenase láctica (LDH) com aumento superior a 10x o valor de referência. Propedêutica reumatológica e sorologias negativas. Realizada Tomografia Computadorizada de tórax que evidenciou espessamento cutâneo na região das mamas bilateralmente, com milimétricos focos hiperdensos na região inferior da mama esquerda, linfonodo axilar esquerdo (1,4 cm) e derrame pleural bilateral. Realizaram-se biópsia pleural e toracocentese. Os resultados foram indeterminados. Repetiu-se biópsia mamária, com amostra mais significativa, de ambas as mamas, que evidenciou presença de células pouco coesas, com núcleos pleomórficos e hipercondensados, áreas de mitoses e de necrose e debris celulares, suspeitando-se de neoplasia. A amostra foi encaminhada à imuno-histoquímica, que mostrou positividade para CD30; CD3; CD4 e CD8 (positivos focalmente); Ki-67 > 90%; e ALK1 e ALK01 negativos, concluindo

diagnóstico de Linfoma de células T paniculite subcutâneo. Biópsia de medula óssea não demonstrou infiltração. **Discussão:** O LCTPS é um linfoma de células T raro, representa menos que 1% de todos os Linfomas não-Hodgkin e, em geral, apresenta-se como nódulos subcutâneos ou placas endurecidas, sendo ulcerações pouco frequentes. Locais de acometimento são variáveis e não há, na literatura, estabelecimento de epidemiologia para acometimento mamário. O diagnóstico se baseia em achados clínicos, biópsia de pele e exames laboratoriais, sendo análise imunofenotípica essencial. Como muitas vezes tais lesões apresentam características inflamatórias importantes, isso acaba atrasando o diagnóstico, o que aconteceu com a paciente. **Conclusão:** Estabelecer diagnóstico pode ser desafiador, pois a condição pode assumir formas diferentes na pele e, no caso, a paciente abriu quadro com alterações restritas às mamas. O diagnóstico só foi possível após segunda biópsia, que necessitou de ampla amostra para evidenciar células neoplásicas e, após, análise imunohistoquímica. Frequentemente, o LCTPS apresenta curso agressivo, na ausência de manifestações sistêmicas e disseminação incomum para sítios extracutâneos. A raridade dessa neoplasia dificulta a escolha da estratégia terapêutica. A paciente foi submetida a três linhas de quimioterapia, incluindo antraciclina, mas com respostas efêmeras, seguidas de progressão da doença com acometimento ósseo difuso e de Sistema Nervoso Central. Deparando-se com quadro de paniculite, o LCTPS é considerado entre os diagnósticos diferenciais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.161>

WHOLE BRAIN RADIOTHERAPY IS AN EFFECTIVE AND SAFE STRATEGY TO CONSOLIDATE PRIMARY CENTRAL NERVOUS SYSTEM LYMPHOMA PATIENTS IN MIDDLE-INCOME COUNTRIES: A REAL-LIFE EXPERIENCE FROM BRAZIL

LAPC Lage, VA Soares, TD Meneguim, HF Culler, CO Reichert, RO Costa, DGC Reis, MCN Zerbini, V Rocha, J Pereira

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Primary central nervous system lymphoma (PCNSL) is a rare and aggressive B-cell malignancy. Although potentially curable, its prognosis remains dismal. Its treatment is based on high-doses of methotrexate (HD-MTX) and rituximab, followed by consolidation therapy with whole-brain radiotherapy (WB-RT) or autologous stem cell transplantation (ASCT). Currently, there is no consensus about the best consolidation strategy, but better outcomes with ASCT are achieved with conditioning regimens based on thiotepa, a high-cost drug, with restricted use in resource-constrained settings. Additionally, Latin American data on clinical outcomes, prognostic factors, and therapeutic management in PCNSL are virtually unknown. **Methods:** This is a retrospective, observational and single-center study, involving 47-Brazilian patients with PCNSL

treated at the University of São Paulo from January 2000 to December 2021. We aimed to assess outcomes, determine predictors of survival and compare responses, as well as toxicities in patients consolidated with chemotherapy alone (HIDAC) versus chemotherapy plus WB-RT. **Results:** The median age at diagnosis was 59 years (24-88 years), and 53.1% (25/47) were male. LDH $\geq$ UVN occurred in 44.7% (21/47), ECOG ≥ 2 in 67.6% (32/47), and 34.1% (16/47) had multifocal disease. Hemiparesis was the main clinical presentation, observed in 48.9% (23/47), 51.1% (24/47) had an intermediate or high-risk IELSG prognostic score, and 57.6% (19/33) had an ABC-like phenotype detected by IHC. Up-front therapy involved MPV+/-R followed by WB-RT plus HIDAC in 48.9% (23/47), MPV+/-R followed by HIDAC in 36.1% (17/47), WB-RT alone in 8.5% (4/47) and steroids +/- intrathecal chemotherapy in 6.5% (3/47). With a median follow-up of 24.4 months (95% CI: 10.2-41.0), estimated 5-year OS and PFS were 45.5% (95% CI: 32.1-64.7) and 36.4% (95% CI: 23.0-57.1), respectively. Among 40 patients treated with HD-MTX-based induction, estimated 2-year OS was 85.8% (95% CI: 72.2-100) for those consolidated with WB-RT plus HIDAC versus only 41.5% (95% CI: 21.7- 79.7) for those consolidated with HIDAC alone ($p < 0.001$). Hematologic and non-hematologic adverse events were not significant, and severe cognitive decline occurred in only 6.3% (3/47) of cases, all of them received WB-RT. In univariate analysis, age < 60 years [HR: 0.46, $p = 0.05$], Hb > 120 g/L [HR 0.84, $p = 0.06$] and consolidation with WB-RT [HR 0.20, $p < 0.001$] were associated with increased OS, however, LDH $\geq$ UVN [HR 2.03, $p = 0.02$], hypoalbuminemia < 3.5 g/dL [HR 3.39, $p = 0.009$], ECOG ≥ 2 [HR 9.35, $p = 0.04$], Karnofsky < 70 points [HR 2.43, $p = 0.05$] and an Intermediate- or high-risk Barcelona score [HR 4.39, $p = 0.01$] were associated with decreased OS. **Conclusion:** Combined consolidation therapy (CCT) based on WB-RT plus HIDAC was associated with increased OS in PCNSL compared to isolated consolidation therapy (ICT) based on HIDAC alone. Here, severe late neurotoxicity was uncommon with this approach. These data support that WB-RT may be an effective and safe alternative to ASCT for consolidation therapy in PCNSL, particularly in resource-constrained settings, where access to thiotepa for pre-ASCT conditioning is not universal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.162>

AGE 75 YEARS, CLINICAL STAGE III/IV, NEUTROPHILIA AND HIGH LYMPHOCYTE/MONOCYTE RATIO PREDICT DECREASED OVERALL SURVIVAL IN ELDERLY PATIENTS WITH DLBCL, NOS OLDER THAN 70 YEARS

LAPC Lage, RN Vita, LBO Alves, MD Jacomassi, HF Culler, CO Reichert, RO Costa, SAC Siqueira, V Rocha, J Pereira

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) is the most common subtype of non-Hodgkin's lymphoma, with a

wide clinical and biological diversity, as well as a heterogeneous prognosis. It especially affects the elderly population, with an increasing incidence with advancing age. The DLBCL of elderly (≥ 60 years) and very-elderly (≥ 80 years) patients has numerous particularities, including high-risk molecular-genetic findings, greater association with Epstein-Barr (EBV) virus infection, lower tolerability to conventional immunochemotherapy, and poor clinical outcomes. Therefore, alternative therapeutic strategies have emerged for these patients, including immunochemotherapy in reduced doses and regimens without anthracyclines. Based on this premise, the current study aims to describe clinical and laboratory characteristics, assess outcomes, determine survival predictors and compare responses and toxicities in a large cohort of elderly patients with DLBCL, NOS older than 70 years. **Methods:** This is a retrospective, observational and single-center study, involving 185 patients with DLBCL, NOS aged ≥ 70 years, diagnosed and treated at the Department of Hematology, University of São Paulo, Brazil, from January 2009 to December 2020. **Results:** The median age at diagnosis was 75 years (70-97) and 58.9% (109/185) were female. Comorbidities were prevalent, including 19.5% (36/185) of immobility, 28.1% (52/185) of desnutrition, and 25% (46/185) of polypharmacy. Advanced clinical stage (III/IV) was observed in 73.6% (134/185), 48.6% (90/185) had bulky disease ≥ 7 cm, 63.2% (117/185) had B-symptoms, 76.2% (141/185) had ≥ 1 extranodal site involved by lymphoma, 67% (124/185) had intermediate-high/high-risk IPI, and 52.3% (57/109) had GCB-like phenotype detected by IHC. Ninety-eight percent of patients (182/185) received at least one line of therapy, 65.9% (120/182) underwent cytoreduction, 50.5% (92/182) received intrathecal CNS chemoprophylaxis, and 41.8% (76/185) experienced radiotherapy. The R-miniCHOP elderly regimen had a lower overall response rate (ORR) ($p=0.040$), however patients in this group had unfavorable clinical and laboratory characteristics, including higher rates of hypoalbuminemia ($p=0.001$), IPI ≥ 3 ($p=0.013$) and NCCN-IPI ≥ 3 ($p=0.002$). For the entire cohort, ORR was 68.1% (95% CI: 60.8-74.8), 13.2% (95% CI: 8.6-18.9) were chemorefractory, early-mortality rate (< 100 days) was 18.7% (95% CI: 13.3-25.1), and overall mortality rate was 52.4% (97/185). With a median follow-up of 6.3 years (95% CI: 5.5-6.7), the estimated 5-year OS and PFS were 50.2% (95% CI: 42.4-57.5) and 44.6% (95% CI: 37.0-51.9), respectively. In multivariate analysis, age ≥ 75 years [HR 2.22, $p=0.001$], advanced-stage III/IV [HR 2.36, $p=0.003$], neutrophilia $\geq 7.0 \times 10^9/L$ [HR 2.25, $p=0.001$] and lymphocyte/monocyte ratio > 4 [HR 1.98, $p=0.01$] were associated with decreased overall survival. Similarly, age ≥ 75 years [HR 2.33, $p < 0.001$], stage III/IV [HR 2.38, $p=0.002$], B-symptoms [HR 1.62, $p=0.032$], LDH $\geq 1.5 \times$ UVN [HR 1.09, $p=0.047$], neutrophilia [HR 2.25, $p=0.001$] and high lymphocyte/monocyte ratio [HR 2.08, $p=0.005$] predicted poor PFS. **Conclusion:** In the largest real-life Latin American cohort including patients with DLBCL, NOS older than 70 years, age ≥ 75 years, advanced clinical stage III/IV, neutrophilia and high lymphocyte/monocyte ratio were independent predictors associated with decreased overall survival.

HIGH TUMOR MUTATION BURDEN IN EPIGENETIC REGULATORY GENES PREDICTS DECREASED OVERALL SURVIVAL IN NODAL PERIPHERAL T-CELL LYMPHOMAS

LAPC Lage, GC Barreto, HF Culler, JB Cavalcanti, CO Reichert, D Levy, RO Costa, MCN Zerbini, V Rocha, J Pereira

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Nodal peripheral T-cell lymphomas (nPTCL) constitute a heterogeneous group of rare malignancies with aggressive biological behavior and poor prognosis. Epigenetic phenomena involving genes that control DNA-methylation and histone deacetylation, such as *IDH2*, *DNMT3A*, *TET2* and *RhoA*, play a central role in their pathogenesis. Tumor mutation burden (TMB) has emerged as a prognostic biomarker in numerous solid neoplasms. Furthermore, TMB reflects the process of clonal evolution, with progressive acquisition of additional molecular-genetic abnormalities. Recent studies were capable to establish a relationship between TMB and response to anti-cancer treatments. In 2021 Fachi et cols. established a correlation between high TMB in epigenetic regulatory genes and higher response rates to 5-azacytidine and romidepsin in nPTCL. However, the potential prognostic impact of epigenetic TMB remains unknown in nPTCL. Based on this premise, here we aimed, in a pioneering way, to search for a correlation between epigenetic high TMB and adverse prognosis in nPTCL. **Methods:** This is a retrospective, observational and single-center study, involving 59 patients with nPTCL diagnosed and treated at the Department of Hematology, University of São Paulo, Brazil, from January 2000 to December 2019. FFPE diagnostic tumor samples were submitted to Sanger sequencing with a target-panel, involving *IDH2*, *DNMT3A*, *TET2* and *RhoA* genes to search for recurrent mutations. **Results:** The median age was 50 years (IqR 38-61), and 57.6% (34/59) were male. Thirty-nine percent (23/59) had bulky disease ≥ 7 cm, 83% (49/59) had B-symptoms, 94.9% (56/59) had advanced stage III/IV, 27.1% (16/59) had ECOG ≥ 2 , 27.1% (16/59) had ≥ 2 extranodal sites involved by lymphoma, and 55.9% (33/59) had intermediate-high/high-risk IPI. Seventy-six percent (45/59) received up-front therapy with CHOP-like regimens (CHOP or CHOEP), 23.7% (14/59) experienced radiotherapy, and 33.3% (20/59) were consolidated with ASCT. With a median follow-up of 3.7 years (95% CI: 0.9-12.4), the estimated 2-year OS and PFS were 57.1% (95% CI: 45.5-70.4) and 49.2% (95% CI: 34.0-59.2), respectively. Missense, non-sense or frameshift mutations in the *IDH2* gene were observed in 3.3% (2/59) of cases, *DNMT3A* in 3.3% (2/59), *RhoA* in 23.7% (14/59) and *TET2* in 37.2% (22/59). Among the 59 patients included, 23/59 (38.9%) had no mutations in the target-genes, 25/59 (42.4%) had 1 mutation, and 11/59 (18.6%) had two or more mutations. Therefore, the cases were categorized into low TMB (< 2 mutations) [$n=48/59$ – 81.3%] or high TMB (≥ 2 mutations) [$n=11/59$ – 18.7%]. The median overall survival was 51.4 months (95% CI: 0-124.1) for low TMB and only 3.1 months (95% CI: 3.1-15.2) for high TMB, $p=0.08$. The estimated 2-year OS was 64.3% (95% CI: 50.6-78.0) for low TMB and 36.4% (95% CI: 8.0-65.0) for high TMB. Similarly, median

progression-free survival was 13.3 months (95% CI: 0-29.4) for low TMB and 6.3 months (95% CI: 0.9-11.6) for high TMB, $p=0.319$. The estimated 2-year PFS was 46.1% (95% CI: 20.0-72.1) for low TMB and 25.0% (95% CI: 17.5-67.5) for high TMB. **Conclusion:** In a pioneering way, we demonstrated that the high epigenetic TMB, defined by the presence of 2 or more mutations involving epigenetic regulatory genes, was associated with decreased overall survival in Brazilian patients with nodal PTCL. Although preliminary, these data support the potential impact of epigenetic TMB as a prognostic biomarker in nPTCL.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.164>

CLINICAL OUTCOMES, PROGNOSTIC FACTORS AND THERAPEUTIC MANAGEMENT IN EXTRANODAL NATURAL-KILLER/T-CELL LYMPHOMA, NASAL-TYPE (ENKTL-NT) – RESULTS OF THE MULTICENTER T-CELL BRAZIL PROJECT

LAPC Lage^a, PPF Machado^a, CO Reichert^a, E Miranda^b, HF Culler^a, CA Souza^b, M Federico^c, V Rocha^a, J Pereira^a, CS Chiattoni^d

^a Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^c Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena, Italy

^d Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Extranodal natural-killer/ T-cell lymphoma, nasal-type (ENKTL-NT) is an aggressive, angiocentric, and extensively necrotic malignancy, universally associated with Epstein-Barr virus (EBV) infection. Although highly prevalent in South America, few studies involving cohorts from this region have been published. Brazil is the largest and most populous country in South America, but Brazilian data on ENKTL-NT are extremely scarce. In order to fill this gap, the current study aims to describe clinical and laboratory characteristics, assess clinical outcomes, determine predictors of survival and compare responses between different therapeutic modalities applied in a multicenter cohort of Brazilian patients with ENKTL-NT. **Methods:** This is a retrospective, observational and multicenter study, involving 98 patients with ENKTL-NT diagnosed and treated at 20 different Brazilian institutions between January 2000 and December 2021. Endpoints included overall response rate (ORR), overall survival (OS) and progression-free survival (PFS). Survival curves were constructed using the Kaplan-Meier method and the Log-Rank test was used to assess the relationship between variables and outcomes. Univariate analysis was performed using the semi-parametric Cox test and multivariate analysis by Cox regression method or proportional ratios model. **Results:** The median age was 50 years (IQR 40-58) and 60.2% (59/ 98) were male. Sixty-three percent (62/ 98) had B-

symptoms, 26.5% (26/ 98) had ECOG ≥ 2 , 16.3% (16/ 98) had extranasal disease, 34.7% had advanced-stage III/ IV, and 30.2% (29/ 98) had high-risk PINK score. With a median follow-up of 49.0 months (95% CI: 35.8-62.3), the estimated 2-year OS and PFS were 51.1% (95% CI: 40.4-61.6) and 17.7% (95% CI: 4.5-30.8), respectively. Among early-stage disease (IE/ IIE) patients, the estimated 2-year OS were 81.3% (95% CI: 64.8-97.7) for SCRT (sequential chemoradiotherapy) followed by CHOP-like, 53.2% (95% CI: 29.3-77.1) for CCRT (concurrent chemoradiotherapy) followed by VIPD, and 50.5% (95% CI: 21.4-79.5) for SCRT followed by asparaginase-based regimens, $p=0.221$. CCRT-VIPD was associated with higher early-mortality ($p=0.034$), and higher rates of neutropenia ($p=0.075$), febrile neutropenia ($p=0.043$) and mucositis ($p < 0.001$). Among advanced-stage (III/ IV) disease, the estimated 2-year OS were 37.0% (95% CI: 8.9-65.0) for asparaginase-based regimens and 33.0% (95% CI: 1.9-68.5) for anthracycline-based regimens, $p=0.851$. Chemoradiotherapy (CRT) was associated with benefit for OS ($p=0.001$) and PFS ($p=0.007$) compared to chemotherapy alone. In multivariate analysis, anemia (HR 2.052, $p=0.038$), lymphopenia [HR 3.600, $p=0.012$], advanced-stage disease (III/ IV) [HR 3.101, $p=0.007$], bone marrow infiltration [HR 5.406, $p=0.034$] and omission of RT in up-front therapy [HR 2.791, $p=0.023$] were independent factors associated with decreased survival. **Conclusion:** High-dose EF-RT proved to be the cornerstone for the treatment of early-stage ENKTL-NT, and omission of this therapeutic modality was associated with decreased OS and PFS in Brazilian patients. In our real-life study, CCRT-VIPD regimen was poorly tolerated, and surprisingly protocols based on anti-MDR agents were not associated with increased survival either in early- or advanced-stage disease. We also found that anemia, lymphopenia, advanced-stage (III/IV) and bone marrow involvement were independent predictors associated with poor clinical outcomes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.165>

LINFOMA DIFUSO DE GRANDES CÉLULAS B ESPLÊNICO E EM BASE DE LÍNGUA - RELATO DE CASO

CC Chinazzo, MC Pawlak, EC Cenci, LB Lopes, AR Fabris, FD Compoy, RR Muratori, ERP Alves

Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, SC, Brasil

Introdução: O linfoma difuso de grandes células B (LDGCB), mesmo sendo um dos linfomas não-Hodgkin (LNH) mais comuns, tem sua apresentação linfonodal e extranodal de forma rara em literatura. Este artigo relata um caso atípico de LDGCB situado em baço e em base de língua em um paciente masculino de 28 anos, atendido em um hospital de referência no estado de Santa Catarina. **Relato de caso:** Homem de 28 anos deu entrada em hospital queixando-se de lombalgia, com irradiação para testículo direito, e dores abdominais há cerca de seis meses. Relata perda ponderal de 10 kg durante 1 mês, juntamente com disfagia para sólidos. Foi submetido a uma tomografia computadorizada (TC) de abdome total que

apontou esplenomegalia com lesão expansiva e linfonodomegalia inguinal à direita e retroperitoneal, além de uma ultrassonografia (US) de abdome que apontou nefrolitíase bilateral, ambas em pelve renal. A partir disso, o paciente foi submetido a uma biópsia (BX) esplênica que apontou presença do subtipo de linfoma não-Hodgkin: linfoma difuso de grandes células B do subtipo não germinativo. Durante a intubação para a realização da BX, foi observada uma lesão na base de língua que também foi biopsiada e teve como resultado o mesmo tipo de linfoma encontrado no baço. Para o tratamento do paciente foi usado o esquema R-DA-EPOCH que é composto por Etoposídeo, Prednisona, Vincristina, Ciclofosfamida, Doxorubicina e Rituximabe em seis ciclos, e Rituximabe e Metotrexato sistêmico por dois ciclos. O PET/CT (tomografia por emissão de pósitrons) apresentou contínua redução das dimensões da lesão hipodensa no baço e na língua e o paciente encontra-se em remissão completa no momento. **Discussão:** O LDGCB primário em baço é um raro tipo de LNH, ocorrendo em menos de 1% dos casos. Já como parte de doenças sistêmicas, o baço é acometido em cerca de 33% dos casos de LNH. Os sintomas normalmente são esplenomegalia, dor em quadrante superior, febre e perda de peso. Linfomas de língua são raros e têm tendência a aparecer em pacientes masculinos entre 60 a 80 anos, o que torna o caso reportado ainda mais raro, visto a idade do paciente. Cerca de 20% a 30% dos LNH são encontrados em sítios extranodais, sendo a região de cabeça e pescoço a de segunda maior incidência. Além disso, os linfomas na cavidade oral representam apenas 3,5% das malignidades orais existentes. A lesão na língua geralmente se apresenta de forma assintomática, mas quando sintomática pode apresentar disfagia, dispneia, edema e presença de massa na língua, perda ponderal, febre e sudorese noturna. A expressão de c-MYC e BCL-2, positivas no exame imuno-histoquímico do caso, sugere possibilidade de linfoma difuso de grandes células B duplo expressor, o que acontece em 25% a 35% dos casos. O LDGCB é de comportamento agressivo, porém, quando feito o diagnóstico e tratamento que consiste em quimioterapia associada a rituximab com brevidade costuma responder satisfatoriamente na primeira linha. **Conclusão:** Portanto, é rara a apresentação do LDGCB com infiltração em baço e em base de língua na prática clínica. O tratamento pode variar conforme a expressão genética e/ou imunohistoquímica, sendo indicada profilaxia de recaída em sistema nervoso central quando acometido a um sítio extranodal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.166>

LINFOMA DE ZONA MARGINAL EXTRANODAL PRIMÁRIO EM SISTEMA NERVOSO CENTRAL: UM RELATO DE CASO

AMD Serejo, CAR Junior, DA Reckziegel, LHA Ramos

Hospital de Base do Distrito Federal (HDBF),
Brasília, DF, Brasil

Introdução: A ocorrência de linfomas em sistema nervoso central (SNC) é rara e mais associada a linfoma difuso de grandes

células B (LDGB). Outros tipos histopatológicos de linfoma primário de SNC são ainda mais raros. Não há consenso na abordagem diagnóstica e terapêutica de linfomas raros de SNC. **Caso clínico:** Paciente feminina, 63 anos, hipertensa e diabética, apresentou afasia e hemiparesia direita completa e proporcionada. Realizou ressonância magnética (RM) de crânio com contraste julho/21 que evidenciou lesão expansiva extra-axial com impregnação pelo meio de contraste em região frontoparietal esquerda, com comprometimento ósseo e extensão extracraniana. Foi encaminhada para serviço de neurocirurgia com suspeita de meningioma e realizou craniotomia com ressecção da lesão em novembro/21. RM de crânio no pós-operatório sem sinais de acometimento tumoral. Deu entrada no serviço de Hematologia do Hospital de Base do Distrito Federal em janeiro/22 com resultado de biópsia da lesão que apresentava denso infiltrado de linfócitos pequenos expressando positividade para CD20, BCL2 e Ki67 15-20%, sugestivo de linfoma de zona marginal extranodal. Realizou tomografias de estadiamento sem sugestão de doença sistêmica. Iniciada quimioterapia (QT) metotrexato (MTX) em alta dose (3 g/m²). Paciente realizou 3 ciclos de MTX. PET-CT após quimioterapia mostrou heterogeneidade do metabolismo frontoparietal esquerdo, podendo corresponder a alterações pós-tratamento e RM de crânio com alterações pós cirúrgicas e sem remanescente tumoral. Não foi feito novo ciclo de QT e radioterapia não indicada pelo serviço de referência. **Discussão:** O linfoma não-Hodgkin (LNH) primário de SNC corresponde a menos de 1% de todos os casos LNH e usualmente são neoplasias agressivas e com prognóstico reservado. O linfoma de zona marginal extranodal de SNC é o linfoma de SNC de baixo grau mais comum e tem bom prognóstico. Devido à sua raridade não existem estudos para avaliar as diferentes opções de tratamento. Em 2017 Ayanambakkam, A et al. publicaram revisão de 70 relatos de caso de linfoma de zona marginal extra nodal de sistema nervoso central e compilaram dados que mostram predominância no sexo feminino e idade média ao diagnóstico de 55 anos. Assim como nossa paciente, a suspeita inicial mais comum após exame de imagem nesses casos foi de meningioma. Também descreveram sintomas iniciais variados, sendo os mais comuns dor de cabeça e crise convulsiva. Os tratamentos mais comuns nessa revisão foram radioterapia isolada, radioterapia associada à cirurgia e cirurgia isolada. Esquemas de QT também foram descritos, incluindo QT sistêmica e associação com QT intratecal. O MTX em alta dose foi escolhido em nosso serviço, mas embora o caso tenha sido discutido em equipe, por tratar-se de caso muito raro, não houve consenso quanto ao tratamento inicial. Além disso, observamos que a paciente realizou o primeiro exame de imagem em junho/21 e somente iniciou acompanhamento com equipe de hematologia em janeiro/22. **Conclusão:** O linfoma de zona marginal extranodal de sistema nervoso central é uma entidade rara cujo manejo apresenta dificuldades pela falta de estudos disponíveis. O bom prognóstico independente da modalidade de tratamento possibilita abordagens iniciais menos agressivas e com menor perfil de toxicidade. As dificuldades de acesso e infra-estrutura do Sistema Único de Saúde por vezes dificultam a tomada de decisões, pois acarretam em dificuldades de diagnóstico e seguimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.167>

LINFOMA ANAPLÁSICO DE GRANDES CÉLULAS T ALK NEGATIVO EM OMBRO. RELATO DE UM CASO

AM Peixinho^a, BP Vasconcelos^a, JVL Amaral^a, CAC Vieira^a, JA Rena^a, DR Spada^a, LM Bellegard^b, MF Menin^a, ES Navarro^a, MG Cliquet^a

^a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

^b Conjunto Hospitalar de Sorocaba (SECONCI), Sorocaba, SP, Brasil

Introdução: Os linfomas são neoplasias em que há proliferação e acúmulo de linfócitos nos linfonodos e órgãos linfáticos. Apresenta subgrupos como Linfoma de Hodgkin (LH) que apresenta a célula de Reed-Sternberg e difunde-se de maneira ordenada, enquanto os Linfomas não Hodgkin (LNH) de maneira desordenada. A maioria dos LNH são de células B (80%) porém alguns são de células T (10%). Dentre os de células T, há o anaplásico de grandes células T sendo 65-80% ALK positivo e 20-35% negativo. O linfoma não Hodgkin anaplásico de grandes células T (LNHAGCT) é caracterizado pelo seu curso agressivo, com sintomas sistêmicos e envolvimento extranodal. Pode ser diagnosticado por meio do exame imunohistoquímico, sendo importante também o exame clínico e PET-CT para estadiamento. Apresenta maior prevalência em homens jovens e pode estar relacionado a implantes mamários. O tratamento dos LNHAGCT pode ser realizado com esquema quimioterápico CHOP associado ou não ao etoposídeo. Existem ainda drogas alvo como inibidor específico da atividade da ALK, como o Crizotinibe que pode ser utilizado em pacientes ALK positivos. Entretanto, os ALK negativos, que apresentam pior prognóstico, necessitam de uma sequência diferente de tratamento, como quimioterapia, radioterapia para tratamento de doença “bulky” e transplante autólogo de medula óssea. **Objetivo:** Relatar um caso de LNHAGCT ALK negativo. **Método:** Avaliação de prontuário. **Relato de caso:** Paciente de 53 anos, do sexo feminino, encaminhada pela ortopedia para avaliação de tumoração no ombro e axila direita. Relatava que há 6 meses apresentava tumoração acompanhada de limitação do movimento, queimação e edema local, emagrecimento de 2 kg e sudorese noturna. Realizada biópsia da massa cuja Imunohistoquímica apresentou CD3, CD30 e CD45 positivo, ALK negativo e Ki-67 de 90%, caracterizando Linfoma não Hodgkin Anaplásico de grandes células T ALK negativo. Solicitado PET que detectou SUV 22,6 no úmero direito; 20,6 na axila direita; linfonodos axilares de 4,0 × 2,1 cm; DHL 1660 e Beta 2 microglobulina de 3456 mg/dL. As Tomografias mostraram massa de 9,5 × 7,2 cm em úmero direito com lise óssea, além de linfonodos retroperitoneais e axilares. Definindo estágio IVB. Prescrito tratamento com CHOEP por 6 ciclos a cada 21 dias e proposta terapêutica com radioterapia local (massa “Bulky”) e em seguida transplante autólogo. Foram realizados 6 ciclos com resposta clínica excelente com desaparecimento das lesões e no momento aguardando resultado de PET final. **Discussão e conclusão:** O linfoma anaplásico de grandes células T ALK negativo apresenta diagnóstico difícil, paciente por

vezes passa em vários médicos até chegar ao hematologista e iniciar tratamento. Trata-se de um linfoma agressivo com taxa de resposta inferior ao ALK positivo, portanto, a paciente necessitará de complementação de tratamento com radioterapia (massa “bulky”) e transplante autólogo de medula óssea, objetivando a cura do linfoma.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.168>

LINFOMA DE ZONA MARGINAL GÁSTRICO (MALT) – RELATO DE UM CASO

ABFK Lemos, DL Voltani, CAC Vieira, JA Rena, DR Spada, MG Cliquet

Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Os linfomas são neoplasias do sistema linfático e podem ser classificados em Hodgkin (LH) e não Hodgkin (LNH). Esses últimos são diagnosticados com maior frequência em pacientes com mais de 60 anos e tem discreto predomínio no sexo masculino. Existem dezenas de subtipos de LNH, sendo os mais comuns o Difuso de grandes células B e o Folicular. Cerca de 5% dos LNH são classificados como LNH de Zona Marginal (ZM). Podem ser Nodais, Esplênicos ou Extra nodais (EN). O LNH-ZM-EN que acomete mucosas é denominado Linfoma MALT (Mucosa Associated Lymphoid Tissue). O linfoma da mucosa gástrica tipo MALT se inicia nos tecidos linfoides do estômago e está relacionado à infecção por *Helicobacter pylori*. É um linfoma de progressão lenta e pode ser curável em alguns casos. Algumas anormalidades genéticas estão presentes, sendo as mais frequentes a trissomia do cromossomo 3, detectada em até 60% dos casos, a translocação t(11;18)(q21;q21) em 30% a 50% dos casos. Ocorre uma fusão do gene inibidor de apoptose API2, resultando na inibição das proteínas pro-apoptóticas caspases 3, 7 e 9 e ativação do fator oncogênico nuclear KB (NF-KB) com desenvolvimento tumoral por ativação celular, proliferação e apoptose. A relação entre linfoma MALT gástrico e a infecção por *Helicobacter pylori* decorre da inflamação crônica que leva à proliferação inicialmente policlonal e posteriormente monoclonal. A maioria dos pacientes apresenta queixas dispépticas inespecíficas, sendo a dor epigástrica o achado principal, que ocorre em cerca de 70% dos casos. Outros sintomas sistêmicos podem ocorrer em casos mais avançados. **Objetivo:** relatar um caso de paciente com linfoma de zona marginal gástrico em início de tratamento. **Relato de caso:** Homem de 56 anos encaminhado no início de 2021, da gastro-oncologia com histórico de plenitude gástrica e vômitos pós prandiais há 1 ano, além de um emagrecimento de 11 kg. Ele não apresentava febre ou sudorese noturna. Em dezembro de 2021, foi feita uma endoscopia alta que mostrou úlcera infiltrativa endurecida, friável ao toque em corpo médio distal do estômago. O anátomo patológico mostrou a presença de *H. pylori* e determinou o diagnóstico de linfoma não Hodgkin de zona marginal do tipo MALT. A imuno-histoquímica: BCL2 e CD20 positivos e CD10, CD23, CD1 negativos e Ki67: 70%. Tratado com Claritromicina, Amoxicilina e Omeprazol evoluindo

com total recuperação ponderal e resolução da sintomatologia. Nova endoscopia em 05/2022 com *H. Pylori* negativa, mas ainda com lesões compatíveis com linfoma gástrico. Exames iniciais: Hb: 16,8; leucócitos: 5400/mm³, com diferencial normal; plaquetas: 254000/mm³, ácido úrico: 5,0mg/dL; DHL: 264 mg/dL; beta 2 macroglobulina: 2040 mg/dL e albumina 4,3 g/dL. Solicitado PET, mas resultado ainda não foi disponibilizado. **Discussão:** Dado o relato de caso acima, constata-se que apenas o uso dos antibióticos levou à erradicação da *H. pylori* e à melhora clínica, mesmo que o tumor não tenha sido eliminado (segunda a literatura, pode demorar até 1 ano para regredir após resultado negativo da bactéria). Havendo doença disseminada e comprometimento sistêmico, o tratamento deve ser feito com quimioterapia e, quando não há resposta ao tratamento com antibiótico, pode ser feita radioterapia local. No caso em questão, aguardamos o PET para saber se é localizado ou sistêmico para determinar se haverá necessidade de tratamento complementar com quimioterapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.169>

LINFOMA DE BURKITT PRIMÁRIO DA TIREÓIDE: RELATO DE CASO

MHFP Silva, WGG Fischer, AM Carvalho,
IA Pessoa, MB Catto, PR Fonseca, AS Lima

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto (HCFMRP), Universidade de São
Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Material e métodos: As informações deste trabalho foram obtidas por meio de revisão de prontuário e revisão da literatura. **Relato:** Paciente sexo feminino, 68 anos, com diagnóstico prévio de hipotireoidismo, foi encaminhada devido quadro de tosse produtiva e confusão mental há 3 dias, associado a aumento progressivo de massa em topografia de tireoide, linfadenomegalia generalizada, perda ponderal, febre diária e epigastria há 1 mês da admissão. Ao exame físico, observado hepatoesplenomegalia e massa palpável em topografia cervical. Complementada avaliação, com exames de imagem, sendo inicialmente descritas em tomografia de abdome, múltiplos nódulos hepáticos e esplênicos, suspeitos para neoplasia e em tomografia de pescoço, bócio multinodular da tireoide. Optado na ocasião por realizar biópsia hepática pela equipe de radiologia intervencionista, que ocorreu sem intercorrências. Durante período de processamento de material, paciente evoluiu com sinais de obstrução de vias aéreas, sendo indicada traqueostomia transtumoral, coletado portanto, fragmento de tecido durante o procedimento. Como resultado de anatomopatológico, evidenciou-se em ambos fragmentos neoplasia maligna, pouco diferenciada de origem linfóide, com células de tamanho intermediário, sendo positivo para CD10, CD20, MUM1, PAX-5, EBV e negativo para CD30. Ki67 de 100%. Quadro morfológico e imunohistoquímico compatível com linfoma de Burkitt. Consideradas as possibilidades terapêuticas, bem como perfil da paciente, optado por iniciar tratamento com R-DA-EPOCH. **Discussão:** o linfoma primário da tireoide é uma neoplasia rara, sendo em

sua maioria originária de linfócitos B, apresentando importante associação com a tireoidite de Hashimoto, sendo relatada, por vezes, até 30 anos previamente ao diagnóstico do linfoma. O tipo mais frequente é o Linfoma Difuso de Grandes Células B, entretanto, estão descritos casos de linfoma MALT e linfoma de Burkitt. O diagnóstico deve ser suscitado em paciente com histórico de tireoidite de Hashimoto e crescimento rápido de massa em topografia cervical. Confirma-se com biópsia, sendo o tratamento realizado de acordo com o subtipo. **Conclusão:** linfomas primários da tireoide são raros, mas devem fazer parte do diagnóstico diferencial de neoplasias da glândula, principalmente em paciente com história de tireoidite de Hashimoto e com bócio de crescimento rápido.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.170>

COMPARAÇÃO DE TÉCNICAS PARA AVALIAÇÃO DE COMPROMETIMENTO MEDULAR POR LINFOMAS B AGRESSIVOS NO ESTADIAMENTO AO DIAGNÓSTICO

IBR Filgueiras, GBD Amarante, GBO Duarte,
LL Freitas, CD Ramos, FG Porto, CC Barbosa,
CS Silva, EPS Silva, IGH Lorand-Metze

Centro de Hematologia e Hemoterapia
(Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Comparar a sensibilidade das técnicas utilizadas para avaliação de acometimento da medula óssea em linfomas B agressivos no estadiamento ao diagnóstico; considerando como padrão-ouro a biópsia de medula óssea (BMO) e comparando com os resultados da citometria de fluxo (CF) realizada com painel de triagem de 8 cores, com a porcentagem de linfócitos na medula óssea e com o PET-CT. **Material e métodos:** Trata-se de estudo prospectivo com pacientes com linfomas B agressivos virgens de tratamento e sem outra neoplasia prévia ou concomitante em acompanhamento no Hemocentro da UNICAMP entre janeiro de 2021 e junho de 2022. Foram coletados dados referentes ao estadiamento ao diagnóstico, sendo estratificados conforme Índice Internacional de Prognóstico Revisado (R-IPI). Além disso, os pacientes foram submetidos a estudo medular, incluindo citologia, citometria de fluxo e biópsia de medula óssea, e a PET-CT. **Resultados:** 32 pacientes, 13 mulheres e 19 homens, com diagnóstico recente de linfoma B agressivo foram analisados, sendo 28 com Linfoma Difuso de Grandes Células B e 4 com Linfoma de Células do Manto. A mediana de idade foi de 60 anos (22 – 83 anos). Quanto à estratificação conforme o R-IPI, foram 3 pacientes com muito bom prognóstico, 15 com bom prognóstico e 14 com prognóstico ruim. Comparando o resultado da BMO e da CF, 21 casos foram negativos e 6 positivos para ambos os métodos para acometimento medular por linfoma. A biópsia conseguiu detectar a infiltração por imunohistoquímica na maioria dos casos. Houve discordância em 5 casos, sendo 2 com CF positiva e BMO negativa e 3 com BMO positiva e CF negativa. Em comparação ao PET-CT, apenas um paciente com BMO positiva teve resultado concordante com o exame de imagem e com a CF; e outro paciente apresentou

evidência de acometimento medular pelo PET-CT e pela CF, mas com BMO negativa. Em relação ao mielograma, não houve correlação entre a porcentagem de linfócitos encontrados na citologia e a porcentagem de células clonais evidenciadas na CF ($r=0,41$; $p=0,2$). **Discussão:** Diferentemente do que ocorre com o Linfoma de Hodgkin, o PET-CT não teve sensibilidade em detectar acometimento medular nos linfomas B agressivos, sendo indispensável a punção medular. Os resultados do presente estudo, embora com uma amostra pequena, sugerem que a BMO, principalmente com a imunohistoquímica, e a CF podem ser utilizadas de modo complementar para a avaliação do comprometimento da medula óssea por linfomas B agressivos; tornando-se um melhor indicador prognóstico quando comparados a cada exame isoladamente e às demais técnicas de avaliação de comprometimento medular, como citologia e PET-CT. **Conclusão:** Esse estudo, portanto, demonstra a relevância de se utilizar técnicas acuradas para avaliação da infiltração medular por linfoma B agressivo; evidenciando a necessidade da análise da biópsia de medula óssea com imunohistoquímica e da citometria de fluxo para adequada avaliação de acometimento da medula óssea por linfoma; não sendo possível, assim, substituir o estudo medular pelo PET-CT. A CF pode inclusive ser utilizada para acompanhar o resultado do tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.171>

LINFOMA NÃO HODGKIN DE GRANDES CÉLULAS B COM ACOMETIMENTO DE CAUDA EQUINA: UM RELATO DE CASO

T Callai, EW Corrêa, AA Hofmann, XPH Condori, ET Calvache, V Predebon, VR Siqueira, CK Weber, DH Catelli, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: O envolvimento secundário do sistema nervoso central no linfoma não Hodgkin (LNH) é raro e com prognóstico reservado. Embora possa ocorrer em qualquer parte do sistema nervoso central, raramente se infiltra diretamente na medula espinhal ou na cauda equina. Relatamos um caso de LNH com acometimento de cauda equina em um paciente idoso que apresentou distúrbio neurológico súbito. **Material e métodos:** Trata-se do relato de um caso de paciente portador de linfoma não hodgkin de grandes células B com progressão de doença para cauda equina, atendido em Hospital terciário no sul do Brasil. **Relato de caso:** Paciente masculino, 75 anos, portador de linfoma de grandes células B do tipo Centro germinativo de risco intermediário de acordo com o internacional prognostic index, diagnosticado em fevereiro de 2022 por biópsia de linfonodo mediastinal, tendo realizado 6 ciclos do esquema quimioterápico RCHOP, com PET CT lugano 2 pós segundo ciclo. Após 15 dias do último ciclo de quimioterapia, o paciente procurou o departamento de emergência por hemiparesia em membros inferiores bilateralmente, associada a dor e parestesia progressivas, além de constipação e incontinência urinária. Paciente foi submetido a ressonância magnética de neuroeixo, que evidenciou espessamento e

realce intratecal pelo meio de contraste das raízes da cauda equina, inespecífico ao exame de imagem. Realizada punção lombar, com imunofenotipagem de líquido compatível com envolvimento por linfoma de grandes células B CD10+. Tendo em vista idade, comorbidades, performance, status do paciente, além de prognóstico de doença, optou-se pela realização de radioterapia local paliativa, com alívio dos sintomas de parestesia e dor, sem retorno da continência esfinteriana e possibilidade de deambulação. **Discussão:** O sistema nervoso central, em particular a medula espinhal, é um local raro para ocorrência de linfoma primário e secundário, representando 1-6% de todos os casos de linfoma não-Hodgkin. A prevalência de linfoma da cauda equina é desconhecida, mas provavelmente ainda mais rara. O tipo patológico mais comum associado é o linfoma difuso de células B grandes (DLBCL). O diagnóstico de linfoma da cauda equina é difícil, pois pode simular outras doenças mais comuns, como hérnia de disco, especialmente em seus estágios iniciais. O exame da coluna vertebral com ressonância magnética é recomendado e o exame do líquido cefalorraquidiano com imunofenotipagem pode efetuar o diagnóstico final. Uma vez realizado o diagnóstico do envolvimento do sistema nervoso central, existem várias opções de tratamento disponíveis, incluindo radioterapia local, quimioterapia sistêmica de alta dose, corticoterapia, quimioterapia intratecal (IT) e transplante de células-tronco alogênicas, cada modalidade apresenta efeitos colaterais que podem limitar seu uso. **Conclusão:** O linfoma não hodgkin com acometimento de cauda equina é uma doença rara, com prognóstico reservado. O tratamento baseado em radioterapia é inicialmente eficaz; no entanto, a resposta é geralmente de curta duração com taxas medianas de sobrevivência variando de 10 a 18 meses. O paciente relatado apresentou controle parcial dos sintomas com radioterapia local, método de tratamento escolhido tendo em vista condições clínicas do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.172>

LINFOMA T HEPATOESPLÊNICO: CASO CLÍNICO

VL Oliveira, MS Magalhães, FL Nogueira, DM Vitelli-Avelar, NNN Martins

Hospital Luxemburgo (HL), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: O linfoma de células T hepatoesplênico (LCTHS) é um raro subtipo de linfoma de células T periférico com incidência aproximada de 2% no mundo. LCTHS é caracterizado por proliferação de células T maduras de pequeno e médio porte infiltrando os sinusóides do fígado e do baço. **Objetivo:** Diante de uma entidade rara, conhecer sua apresentação clínica é de extrema importância para que LCTHS seja considerada, seu diagnóstico realizado e, portanto, a melhor terapêutica seja instituída. **Material e métodos:** Relato de caso. **Resultados:** Homem, 23 anos, apresentando febre diária, perda ponderal, icterícia e importante hepatoesplenomegalia; ao laboratório, pancitopenia com bilirrubinas, transaminases e canaliculares aumentadas.

Sintomas se iniciaram há 5 meses. A admissão, paciente estava em vigência de tratamento para Leishmaniose com Anfotericina B, iniciada na instituição de origem, apesar de teste rápido para *Leishmania* negativo. Mielograma revelou medula óssea extremamente hipocelular com 7% de células de tamanho médio, alta relação núcleo citoplasma, cromatina frouxa, lembrando blastos. À imunofenotipagem (IFT), observou-se que tais células correspondiam a linfócitos T com o seguinte perfil: CD5- CD7+ CD56+ CD57- CD8- CD4-gamma/delta+, perfazendo 18% das células. Diagnóstico firmado de LCTHS, foi iniciado o protocolo quimioterápico HyperCVAD. Após o primeiro ciclo de quimioterapia, houve melhora laboratorial, além da curva térmica, sem recorrência de febre, e redução da hepatoesplenomegalia. Como consolidação, o transplante de medula óssea (TMO) alogênico constitui a próxima terapêutica a ser realizada. **Discussão:** LCTHS acomete principalmente homens jovens com história de imunodeficiência. Em geral, envolve fígado, baço e medula óssea em padrão sinusoidal, sendo essa última envolvida em aproximadamente dois terços dos pacientes. O diagnóstico é desafiador e geralmente é estabelecido por uma amostra de medula óssea detalhadamente analisada. O achado de uma infiltração por linfócitos T duplo negativos (CD8-CD4-) e que expressam TCR gamma/delta associado a um quadro clínico sugestivo permitem o diagnóstico de LCTHS com segurança. A IFT como técnica multiparamétrica pela citometria de fluxo foi essencial para o diagnóstico preciso desse subtipo raro de linfoma. Os estudos são limitados pelo número restrito de pacientes, dessa forma ainda não há um consenso sobre qual o melhor tratamento. Regimes mais intensos com ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e dexametasona (HyperCVAD), alternando com metotrexato e alta dose de citarabina parecem resultar em maior taxa de resposta completa. Apesar dos dados para suportar o TMO são novamente limitados, pequenos estudos retrospectivos demonstram potencial para boas respostas a longo prazo. É estimado que aqueles não susceptíveis ao TMO possuem sobrevida em 5 anos de menos de 10%. **Conclusão:** LCTHS é um agressivo linfoma de células T que acomete principalmente homens jovens e cujo diagnóstico pode ser difícil, mas que com suporte de técnicas complementares como a IFT pode ser elucidado. Apesar de tratamentos intensivos, possui prognóstico reservado. De fato, mais estudos são necessários para definir o melhor esquema terapêutico e avaliar o papel do TMO no curso da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.173>

RELATO DE LINFOMA DA ZONA MARGINAL CUTÂNEO LIMITADO, UMA NEOPLASIA RARA

WGG Fischer, MHFP Silva, SLAP Filho, LB Lanza, IA Pessoa

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Demonstrar aspectos clínicos, radiológicos e histopatológicos de um subtipo de linfoma indolente raro. Mulher de 68 anos fazia acompanhamento com a dermatologia do

HCRP por um carcinoma basocelular retirado em 2019. Retorna ao ambulatório com uma tumoração em ombro esquerdo de cor violácea e crescimento progressivo em um ano. Massa tumoral iniciou crescimento no ano de 2021, com aumento progressivo e alteração de coloração local, além do aparecimento de lesões satélites em braço direito e região dorsal. Lesão não pruriginosa, sangrante ou dolorosa, mas limitando movimentação de ombro esquerdo. Não apresentava febre, sudorese noturna ou perda de peso. Não havia alterações gastrointestinais ou urinárias. O histórico pregresso da paciente era de hipertensão arterial, insônia, neoplasia de colúterino com tratamento local com braquiterapia e CEC com retirada cirúrgica. Utilizava losartana, imipramina e clonazepam. Havia realizado uma cirurgia de Sling em 2018. Não tinha histórico familiar de neoplasias. Ao exame físico não havia alterações significativas cardiovasculares, respiratórias, abdominais. Não havia sinais de emagrecimento. A massa era de aspecto violáceo em ombro esquerdo com cerca de 10 × 7 cm, edemaciada, quente com telangectasias. Pequenas nodulações com 2 × 2 cm, não aderidas, macias, móveis em braço direito e região dorsal infraescapular. Não foram observadas alterações em hemograma ou outros exames laboratoriais gerais, exceto discreto aumento em LDH 273U/L (120-240 U/L). À ressonância magnética, massa infiltrativa com aspecto de partes moles, 13 × 10 × 5.6cm com extensão intramuscular no deltoide associado à outras lesões e linfonodopatia local. À biópsia foi identificado neoplasia com linfócitos pequenos, em padrão difuso com estudo imunohistoquímico positivo para CD20 com KI67 em 15% das células. Negativo para CD3, CD5, Ciclina d1, CD23, CD10 e BCL 6. Lesão compatível com linfoma de zona marginal cutâneo limitado. Optado por realizar tratamento local com radioterapia na maior lesão e manter conduta expectante nas demais. Indicado dose de 3000GY em 15 sessões. **Discussão:** O caso exemplifica um diagnóstico raro, difícil com necessidade de acompanhamento em um serviço com ampla experiência em Hematopatologia com tratamento direcionado para controle de sintomas e diminuição de carga neoplásica. **Conclusão:** Neoplasias hematológicas têm uma ampla apresentação clínica laboratorial, com diferentes subtipos com tratamentos variando desde quimioterapias de alta intensidade até condutas expectantes. Demonstramos um caso raro de uma neoplasia indolente com necessidade de tratamento local para controle de sintomas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.174>

APRESENTAÇÃO ATÍPICA DE LINFOMA DE CÉLULAS T EM ADULTO - UM RELATO DE CASO

GL Costa, LF Becker, B Veroneze, GMS Quadros, G Campos

Hospital Erasto Gaertner (HEG), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: Linfomas de células T apresentam como características clínicas mais comuns linfadenopatia generalizada, esplenomegalia e lesões cutâneas. Algumas apresentações são atípicas como presença de mielofibrose secundária e

lesões orais. O acometimento oral nos linfomas é mais comum no subtipo não-Hodgkin difuso de grandes células B e tem diagnóstico dificultado pelo rol de diagnósticos diferenciais possíveis que acometem a cavidade oral, como doenças periodontais e autoimunes, geralmente levando ao uso indiscriminado de antibióticos e glicocorticoides, com isso prolongando o tempo até o diagnóstico. Outra apresentação incomum dos linfomas é a mielofibrose secundária, que pode ter valor prognóstico desfavorável. A origem se dá através de componente reativo mediado por citocinas produzidas pela proliferação clonal, alterando o microambiente da medula óssea. Ainda é incerto se essas alterações de citocinas são patogênicas ou apenas reativas, no entanto, terminam por interferir na matriz de proteínas, angiogênese e osteosclerose.

Relato de caso: Paciente feminina, 61 anos, previamente hipertensa, encaminhada por surgimento de linfonodomegalias com evolução de 2 meses em cadeias cervicais e axilares bilaterais associadas a esplenomegalia e ao surgimento progressivo de lesões orais, ulceradas e dolorosas que levaram à paciente a necessitar de sonda nasointestinal (SNE) para alimentação. Ao hemograma apresentava plaquetopenia discreta (125.000) e leucocitose (83.780) com predomínio neutrofílico, sem basofilia ou blastos. Foi submetida à biópsia excisional de linfonodo cervical, cuja imunohistoquímica revelou linfoma T periférico de alto grau (CD3, CD5 positivos; CD20, PAX5, CD30 e ALK negativos; Ki67 70%) e também submeteu-se a biópsia e aspirado de medula óssea, revelando fibrose grau II, com ausência de mutação JAK-2; transcritos BCR-ABL1 indetectáveis; citogenética 46XX, t(8;13) (q12;p13). As sorologias para doenças com acometimento de mucosa oral, como herpes simplex e citomegalovírus, foram negativas e as lesões orais regrediram após início da terapia com esquema de quimioterapia CHOEP (doxorubicina, etoposídeo, vincristina, prednisona, ciclofosfamida e prednisona). Atualmente paciente em vigência de esquema quimioterápico, com resposta clínica significativa e resolução das lesões orais, permitindo a retirada da SNE. **Conclusão:** Linfomas de células T podem ter uma apresentação clínica variável, sendo as formas atípicas de manifestação um empecilho para o tratamento precoce do paciente, resultado em prejuízo de performance para terapias mais intensivas. Com isso, mostra-se necessário o atendimento conjunto e multidisciplinar, para que outras condições sejam excluídas com rapidez e o tratamento adequado seja instituído o mais precocemente possível.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.175>

LINFOMA DO TECIDO LINFOIDE ASSOCIADO À MUCOSA ISOLADO INTRAVERTEBRAL - UM RELATO DE CASO

GL Costa, B Veroneze, JFC Camargo

Hospital Erasto Gaertner (HEG), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: Os Linfomas do tecido linfóide associado a mucosa (MALT) são um subtipo mais indolente dos linfomas B não-Hodgkin e, em sua maioria, são encontrados em mucosas, principalmente a gástrica, raramente surgindo em outros sítios.

Relato de caso: Paciente masculino, 46 anos, jogador de futebol, hígido, com queixa de dor torácica com evolução de 18 meses, bilateral, progressiva, que resultava em despertares noturnos por sua intensidade, sem outros sintomas associados. À ressonância nuclear magnética, lesão expansiva sólida, no interior do canal vertebral ao nível de T5-T6 em situação extradural à direita da linha média medindo $3 \times 1,5 \times 1$ cm, com intenso realce do contraste endovenoso. A tomografia por emissão de pósitrons (PET-CT) mostrava captação localizada de SUV máximo de 4,5 na mesma topografia, sem outras lesões com metabolismo suspeito. Paciente foi submetido a laminectomia e o material foi enviado para anátomo-patológico (AP) e imuno-histoquímico (IHQ), mostrando positividade para BCL2, FLI-1, CD45 difuso, Ki67 60%, CD20 e negativo para SOX 11, CD3, CD5, S100, Desmina, WT-1, CD99, Vimentina, Sinaptofisina, CKAE1/AE3, SOX 10, Ciclina D1, CD30, CD10, BCL6, MUM1, CD4, CD8, Tdt, ALK; sugerindo Linfoma da zona marginal extranodal (MALT), confirmado após revisão do caso. Após neurocirurgia, paciente teve melhora do quadro algico e recuperou funcionalidade, tendo realizado PET que demonstrou apenas status de manipulação cirúrgica na região, sem evidência de doença linfoproliferativa em atividade, e segue em acompanhamento. **Conclusão:** O caso reporta a apresentação rara de acometimento do linfoma MALT em região extra-nodal e extra-mucosa. Apesar da apresentação atípica, o paciente teve acesso ao diagnóstico em janela ideal de tratamento, com doença ainda localizada. Devido números limitados de casos descritos, a decisão no tratamento é individualizada, podendo ser restrita apenas à exérese da lesão ou combinação de terapias sistêmicas, como radioterapia e quimioterapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.176>

LEUCEMIA/LINFOMA DE CÉLULAS T DO ADULTO (ATLL): RELATO DE CASO

MC Silva, MB Carneiro, FC Domingos, JVP Cunha, IA Siqueira, NS Castro, IZ Gonçalves, GF Colli

Fundação Pio XII, Hospital de Amor de Barretos, Barretos, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de ATLL. **Relato de caso:** Paciente feminina, 43 anos, hipertensa. Há dezoito meses apresentando linfonodos em região occipital e axilar, associada à leucocitose, febre, sudorese noturna e perda ponderal de 15 kg. Exame físico: linfonodomegalia axilar bilateral de até 1,5 cm, sem visceromegalias ou lesões cutâneas aparentes. Hemograma: Hemoglobina 13,1 d/dL, Leucócitos 6990/mm³, Neutrófilos 1678/mm³, Linfócitos 5033/mm³, Plaquetas 123K/mm³. Imunofenotipagem: 64% de células linfóides T anômalas, marcadores positivos para CD2, CD3, CD4, CD5. Ausência de expressão CD7 e CD8 e forte intensidade de CD25. HLA-DR. HTLV I e II positivos, PET-CT: linfonodomegalias infra e supradiaphragmáticas. Confirmado diagnóstico de ATLL tipo crônico e iniciado Zidovudina (AZT) 900 mg/dia + Interferon 5 milhões UI 3 vezes/semana. Evoluiu, 8 meses após, com retorno dos sintomas B, aumento de linfonodomegalias e leucocitose. Iniciada 2ª linha de tratamento com AZT + CHOP (Ciclofosfamida, Doxorubicina, Vincristina,

Prednisona). Apresentou, 1 mês após, vesículas em tronco e membros superiores, pruriginosas, com evolução para pápulas e áreas descamativas com biópsia confirmando ATLL tipo agudo. Iniciou 3ª linha de tratamento paliativo com Gencitabina, Oxaliplatina + AZT, evoluindo para óbito em 20/03/22 na origem. **Discussão:** O ATLL é uma neoplasia de células T maduras incomum, causada pela infecção crônica pelo vírus HTLV-I. Sua incidência varia com a prevalência do HTLV. O risco de desenvolver ATLL após infecção por HTLV é de 4-5% após período de latência de décadas. Predomina em homens com idade média de 60 anos. Tem pior prognóstico quando comparado a linfomas agressivos de células B ou outros linfomas T periféricos devido à resistência às drogas, rápida proliferação celular, hipercalcemia e complicações infecciosas. O quadro clínico é variável e compreende linfadenopatia generalizada, hepatoesplenomegalia, lesões ósseas líticas, hipercalcemia, lesões cutâneas e menos comumente infiltrados pulmonares e em SNC. Pode se apresentar nas formas aguda (60% dos casos), de mau prognóstico; linfomatosa (20% dos casos), sem envolvimento sanguíneo e com prognóstico semelhante à variante aguda; crônica (10% dos casos), com lesões cutâneas, linfadenopatia discreta, leucocitose e linfocitose estável por meses a anos; e smoldering (menos de 10% dos casos), geralmente assintomático. O diagnóstico é feito pela positividade do HTLV, morfologia compatível ("flower cells"), imunofenotipagem com expressão de antígenos de células T (CD2, CD4, CD5), expressão fraca de CD3 e negativos para CD7. O diagnóstico diferencial é feito com outras neoplasias de células T periféricas. O tratamento é realizado com AZT, Interferon, podendo ser associado a quimioterapias sistêmicas e TMO alogênico. **Conclusão:** Paciente com diagnóstico de ATLL inicialmente em fase crônica, sendo refratário ao tratamento instituído, com progressão para tipo agudo, com apresentação cutânea proeminente. O caso evidencia o mau prognóstico e evolução desfavorável a despeito do tratamento quimioterápico instituído.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.177>

EFEITO CITOTÓXICO DO DERIVADO DA IMIDAZOPIRIDINA (DSH65) E SEUS PRINCIPAIS MECANISMOS DE MORTE CELULAR EM CÉLULAS DE LINFOMA DE BURKITT

LO Silva^a, HD Salles^b, PH Schneider^b,
LO Walter^a, JV Steimbach^a, RF Affeldt^a,
MC Santos-Silva^a

^a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),
Florianópolis, SC, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Sul
(UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: O linfoma de Burkitt (LB) é uma neoplasia linfóide de células B maduras do centro germinativo. Devido à agressividade dessa doença, o tratamento deve ser iniciado rapidamente, a fim de evitar o acometimento do sistema nervoso central (SNC). Assim, apesar da inovação da indústria farmacêutica, essa doença possui altas taxas de recidiva e mortalidade. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi investigar os principais mecanismos de morte celular, causados pelo DSH65, um composto sintético, da classe das imidazopiridinas.

Materiais e Métodos: Para a avaliação da citotoxicidade do composto foram realizadas curvas de concentração e tempo resposta em células de linhagem de LB (Daudi) pelo método do MTT. Para isso, as células foram incubadas em diferentes concentrações (1 - 100 μ M) e tempos (24, 48 e 72 horas), e a concentração inibitória 50% (CI50) foi determinada por meio de regressão linear. Todos os resultados foram expressos como média $\pm$ erro padrão da média. A fim de avaliar o mecanismo de morte celular causada pelo composto, foram utilizadas duas metodologias: avaliação da morfologia das células coradas com brometo de etídio (BE) e laranja de acridina (LA) por microscopia de fluorescência e avaliação da exposição dos resíduos de fosfatidilserina na membrana celular por citometria de fluxo (CF) pelo método da anexina-V. A perda do potencial de membrana mitocondrial ($\Delta\psi$ m) e o aumento de espécies reativas de oxigênio (EROs) foram avaliadas por CF. Para avaliar o envolvimento das proteínas pró-apoptóticas Bax, anti-apoptóticas Bcl-2, AIF, FasR, Caspase-3 ativada, survivina, Ki-67 na morte celular causada pelo composto DSH65 foi empregado a CF. **Resultados:** O DSH65 apresentou CI₅₀ de 50,14 $\pm$ 3,14 μ M, 17,62 $\pm$ 0,87 μ M e 13,12 $\pm$ 0,71 μ M em 24, 48 e 72 h, respectivamente. A morte celular causada por apoptose após incubação com o composto DSH65 foi confirmada por meio da morfologia celular e pela identificação da externalização de resíduos de fosfatidilserina por citometria de fluxo. Os resultados mostraram que o composto DSH65 causa morte celular por apoptose intrínseca, pois houve aumento da relação Bax/Bcl-2, perda do potencial de membrana mitocondrial ($\Delta\psi$ m) e ativação de caspase-3. A incubação com o composto DSH65 também diminuiu a expressão da proteína de resistência survivina e do marcador de proliferação celular Ki-67. Além disso, o composto também aumentou a produção de espécies reativas de oxigênio (EROs). **Discussão:** Os resultados obtidos mostram que o composto DSH65 causa morte celular por apoptose, como apresentados pela microscopia com coloração com BE e LA e pela externalização dos resíduos de fosfatidilserina avaliados pelo método da anexina-V. O composto também causou dano mitocondrial, observados pelo aumento de EROs e perda do potencial de membrana mitocondrial. Dessa forma, o dano celular causado pelo composto foi o resultado do aumento da proteína apoptótica Bax e diminuição da anti-apoptótica Bcl-2, que resultou na ativação da caspase-3, principal caspase envolvida no processo de morte celular por apoptose, e está envolvida tanto na apoptose intrínseca quanto extrínseca. Também houve diminuição de proteína de resistência survivina, que quando aumentada, contribui para resistência celular aos quimioterápicos. **Conclusão:** A partir do conjunto de resultados apresentados, sugere-se que o composto é um bom candidato para o desenvolvimento de novos fármacos para o tratamento do LB.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.178>

LINFOMA NÃO HODGKIN DIFUSO DE GRANDES CÉLULAS B EM REGIÃO TESTICULAR

MB Sampaio^a, AGV Martins^a, BP Bernardes^a,
BR Lopes^a, ESG Neto^a, IG Rodrigues^a,
RG Cotta^a, WCJ Pereira^a, MD Castro^b,
UM Lima^c

^a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, MG, Brasil

^c Associação Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer de Juiz de Fora (ASCOMCER), Juiz de Fora, MG, Brasil

Objetivos: O linfoma é responsável por 2% das neoplasias testiculares em homens com menos de 50 anos e 25% de linfomas testiculares acima dessa idade. O reconhecimento e o diagnóstico do tipo histológico do linfoma testicular são importantes à medida que sobrevidas mais longas estão sendo alcançadas com os atuais regimes de quimioterapia. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso de um Linfomas Não Hodgkin difuso de grandes células B (LNH-B DCG) com acometimento testicular em um paciente em acompanhamento no ambulatório de oncologia clínica e de quimioterapia de um hospital de referência. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo clínico, observacional, tipo relato de caso de paciente com LNH-B DCG com acometimento em região testicular. Foi realizada a coleta de dados do prontuário eletrônico após autorização e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). **Resultados:** Paciente de 71 anos, sexo masculino, foi admitido ao serviço de hematologia com queixa de pequena massa no testículo, irresponsiva à antibioticoterapia. A equipe médica optou pela realização de biópsia cirúrgica, identificando neoplasia invadindo testículo e anexos, composta por células redondas, indiferenciadas, de núcleos vesiculosos, com focos de trombose vascular, necrose e hemorragia. Foi realizado estudo imuno-histoquímico, diagnosticando infiltração por linfoma difuso de grandes células B, com imunofenótipo do tipo célula B não-centro germinativo (N-GCB), alto índice de proliferação celular (Ki-67), positividade para BCL2 e CD20 e negatividade para BCL6 e C-MYC. Para estadiamento, realizou-se PET-CT, biópsia da medula óssea e análise do líquido, constatando-se doença restrita à bolsa escrotal, estágio I e score IPI I, com medula e SNC negativos para invasão linfomatosa. Para o tratamento, foi realizada quimioterapia, profilaxia do SNC com metotrexato venoso em altas doses e radioterapia de consolidação. **Discussão:** O linfoma primário do testículo (PTL), 85% dos quais representados pelo LNH-B DCG, é um tipo incomum e agressivo de linfoma Não-Hodgkin (LNH), representando cerca de 1% das neoplasias malignas do sexo masculino e de 1% a 2% dos casos de LNH. Suas manifestações clínicas consistem em uma massa testicular firme, indolor e com tamanho médio de 6 cm. Clinicamente pode não ser evidenciado o envolvimento bilateral no diagnóstico, mas até 35% dos pacientes podem ter o acometimento do testículo contralateral durante o curso da doença. Apesar dos resultados negativos observados para invasão linfomatosa no SNC e na medula, o PTL possui marcante tropismo extranodal, sendo essas estruturas os principais sítios de recidiva, justificando a conduta profilática realizada. O prognóstico do PTL é considerado ruim, se comparado com os LNH de acometimento nodal. No entanto, a abordagem multimodal e holística do paciente tem melhorado o prognóstico dessa neoplasia, de forma que o acompanhamento individualizado e otimizado do paciente é essencial para a sua maior sobrevida.

Conclusão: O PTL é uma condição rara e de prognóstico desfavorável. O reduzido número de casos inviabiliza a existência de ensaios prospectivos, logo, o estadiamento e o tratamento são regidos por conhecimentos adquiridos em LNH's de outras localizações anatômicas e por conhecimentos de ensaios retrospectivos específicos. Assim, o presente relato traz um caso raro, pouco descrito na literatura, contribuindo para a condução de casos semelhantes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.179>

USO DE ACALABRUTINIB EM PACIENTE TRANSPLANTADO RENAL COM LINFOMA DO MANTO R/R

JPR Oliveira ^{a,b}, DO Neves ^a, JLG Fidalgo ^a,
LS Tunholi ^a, YC Oliveira ^a

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hospital São Vicente de Paulo, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Linfoma de células do manto (MCL) é uma doença rara, mais frequente em homens, com idade média ao diagnóstico de 68 anos. A terapia para MCL não é curativa e praticamente todos os pacientes terão doença refratária ou recorrente. Quimioimunoterapia é a principal modalidade de tratamento de 1ª linha, combinada à consolidação com transplante autólogo de medula óssea nos pacientes elegíveis. Mais recentemente, com a incorporação de novas drogas na prática clínica, há mais opções de tratamento a partir da 2ª linha, como os inibidores de tirosina quinase de Bruton (iBTK) e inibidor de bcl-2. **Objetivos:** Relatar um caso de paciente com MCL R/R, com histórico de transplante renal e uso de imunossupressores, tratado com acalabrutinib com necessidade de ajuste de dose. **Relato de caso:** RCM, masculino, 70 anos, coronariopata, transplantado renal de doador cadáver em janeiro de 2018 devido a doença renal crônica dialítica por síndrome hemolítico-urêmica atípica em 2014, em uso de tacrolimus, micofenolato de mofetila e prednisona. Poucos meses após o transplante apresentou linfocitose (14.900) e esplenomegalia, sem sintomas B. Biópsia de medula óssea mostrou infiltração por MCL, positivo para CD20, BCL-2 e ciclina-D1. Na ocasião, o paciente encontrava-se assintomático e a doença foi caracterizada como MCL leucemizado e indolente, foi optado por acompanhamento ambulatorial. Após dois anos, apresenta linfocitose progressiva, aumento da esplenomegalia e trombocitopenia. Realizou tratamento com 6 ciclos de R-CHOP (até 29/10/2020), atingindo resposta parcial. Apresentava 2,73% de linfócitos B monoclonais ao final do tratamento. Devido ao uso concomitante de imunossupressores para profilaxia de rejeição do enxerto renal, durante a pandemia de COVID-19, optou-se por não realizar manutenção com rituximabe. Apresentou recaída precoce, novamente com linfocitose progressiva e esplenomegalia 6 meses após o término do tratamento de 1ª linha. Em junho de 2021 iniciou tratamento de 2ª linha com iBTK de 2ª geração – acalabrutinibe 200 mg/dia. Atingiu resposta hematológica com rápida normalização da linfocitose e resolução

da esplenomegalia, porém evoluiu com diarreia crônica, perda de peso e desnutrição, com prejuízo à qualidade de vida. Diante dos possíveis diagnósticos diferenciais – infecção oportunista em paciente severamente imunossuprimido, infiltração colônica por linfoma ou toxicidade medicamentosa, foi submetido a colonoscopia, com resultado normal, tornando toxicidade medicamentosa a principal hipótese. A dose do acalabrutinibe foi reduzida para 100 mg/dia em 20/04/22. Desde então houve melhora da diarreia, o paciente voltou a ganhar peso e mantém resposta hematológica completa. **Discussão e conclusão:** Não há descrição de interação entre acalabrutinib e inibidores de calcineurina, sirolimus e micofenolatomofetil. A posologia recomendada de acalabrutinibe é 100 mg de 12/12h, de forma universal. Pacientes transplantados em uso de imunossuppressores não foram incluídos nos estudos clínicos que levaram à aprovação da droga para uso na prática clínica. Esse caso ilustra que em cenários específicos pode ser necessário realizar ajuste de dose para reduzir o risco de efeitos colaterais, sem prejuízo na eficácia do tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.180>

LINFOMA DE CÉLULAS T DO ADULTO: UM RELATO DE CASO

FM Carlotto^a, AP Gelain^b, C Zanotelli^c,
D Weber^c

^a Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC),
Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre,
RS, Brasil

^b Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo,
RS, Brasil

^c Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo
Fundo, RS, Brasil

Introdução: O linfoma de células T do adulto é uma doença rara que acomete principalmente adultos e idosos. Tal doença apresenta diversas variantes clínicas que, em geral, conferem um mau prognóstico. Relatamos um caso de um paciente com essa patologia, assim como seu diagnóstico e tratamento. **Relato de caso:** Paciente masculino, 42 anos, previamente hígido, procedente do Maranhão, iniciou em janeiro de 2021 com lesões de pele. Na investigação inicial, apresentou sorologia reagente para HTLV I e II confirmada por Western blot, leucograma normal, sem hipercalcemia, demais laboratoriais sem particularidades. Tomografias computadorizadas evidenciaram linfonodos intraparenquimatosos. Realizou biópsia de uma das lesões, com anatomopatológico da lesão sugestivo de proliferação de células ovais na derme e epiderme e imunohistoquímica sugestiva de Linfoma de células T do adulto, CD4, de fenótipo Th2 e com expressão fraca e focal de CD30. Aspirado de medula óssea hiper celular, com envolvimento de doença linfoproliferativa de linhagem T. Iniciado tratamento para o vírus HTLV com zidovudina 900 mg e para o tratamento das lesões com fototerapia duas vezes na semana associada a ITF pegasys 180 mcg semanal devido ao estágio latente da doença. Evoluiu com aumento rápido de linfonodomegalias axilares e inguinais à esquerda, um ano

após início do tratamento, de forma que, em razão da progressão para doença sistêmica, foram realizados 6 ciclos de protocolo de quimioterapia CHOEP. No momento, paciente em acompanhamento e aguardando realização de transplante de medula óssea alogênico. **Discussão:** O linfoma de células T do adulto (LTA) é uma neoplasia de células T associada à infecção pelo vírus linfotrópico T humano, tipo I (HTLV-1). Estima-se 5-10 milhões de pessoas infectadas, porém, somente 5% desenvolvem LTA, em geral, após longo período de latência, no Brasil, geralmente 50 anos. A LTA é mais comum entre 40 e 70 anos de idade. Embora seja considerada uma das variantes de linfoma não Hodgkin de células T altamente agressivas, o curso da doença é variável e, às vezes, pode ser bastante indolente. Quatro variantes clínicas de LTA são descritas: aguda, linfomatosa, crônica e latente; cada uma destas entidades parecem ter diferentes alterações genômicas e cursos clínicos variados, bem como tratamento. Os critérios para o diagnóstico da LTA são a presença de anticorpos séricos para o HTLV-I; comprovação citológica ou histopatológica de linfoma de células T maduras com antígenos de superfície CD4+/CD25+; presença de linfócitos T anormais em sangue periférico ou medula óssea, principalmente das células “em flor”, que são consideradas características de LTA. A terapia geralmente é oferecida a pacientes com LTA aguda, do tipo linfoma ou do tipo crônico desfavorável. Em contraste, pacientes com LTA típica crônica ou latente são inicialmente observados com medidas conservadoras porque a quimioterapia convencional não parece melhorar sua sobrevida. As formas aguda, linfomatosa e tumoral primária de pele são as de pior prognóstico. **Conclusão:** O linfoma de células T do adulto é uma doença rara que apresenta uma heterogeneidade de manifestações clínicas e confere um mau prognóstico na maioria dos casos. Dessa forma, sua suspeição diagnóstica é necessária para que seja instituído o tratamento adequado de forma precoce.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.181>

LINFOMA EM ÓRBITA OCULAR: RARA LOCALIZAÇÃO DE LINFOMA NÃO HODGKIN

FM Carlotto^a, AP Gelain^b, C Zanotelli^c,
D Weber^c

^a Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC),
Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre,
RS, Brasil

^b Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo,
RS, Brasil

^c Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo
Fundo, RS, Brasil

Introdução: O Linfoma Não Hodgkin (LNH) é a neoplasia maligna orbitária mais frequente. O subtipo mais comum é o linfoma extranodal da zona marginal do tecido linfóide associado à mucosa (MALT). Relatamos um caso de um paciente com diagnóstico de LNH variante folicular em órbita, assim como seu diagnóstico e tratamento. **Relato do caso:** Paciente feminina, 52 anos, hipertensa, diabética, iniciou em dezembro de 2020 com lesão na pálpebra e órbita e evoluiu

com emagrecimento 11 kg no período. Negava adenomegalias, febre ou sudorese noturna. Os exames de sangue na chegada não mostravam alterações. A tomografia computadorizada de órbitas demonstrou lesão expansiva no cone orbitário a direita, lesão que determinava proptose do globo ocular e média $3,4 \times 2,5 \times 3$ cm envolvendo cerca de 180° da superfície do globo ocular. Realizada biópsia da lesão a qual teve estudo imunohistoquímico compatível com linfoma folicular grau 2, CD20+, CD10+ fraco, BCL2 e BCL6+, CD23+, Ciclina D1 neg, Ki67 50%. Neste momento, foi iniciada quimioterapia com protocolo R-CHOP (rituximab, ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e citarabina) e, após 6 ciclos, paciente apresentou remissão sistêmica completa, porém mantendo lesão em órbita à direita. Encaminhada para radioterapia complementar, onde completou 12 sessões com 24 Gy. No momento, paciente com plano de rituximab de manutenção. **Discussão:** Linfoma de órbita representa 4-13% dos tumores malignos de órbita. Afeta tipicamente adultos maiores de 50 anos, com predominância no sexo masculino. Proptose e lacrimejamento são os sintomas clínicos mais comuns. A inexistência de sintomas sistêmicos (febre, perda de peso e/ou suores noturnos) é frequente nos tumores localizados. O diagnóstico é baseado em biópsia compatível, sem evidência de linfoma em outros órgãos após avaliação completa somado a ausência história prévia de linfoma. O tratamento depende do tipo histológico e da extensão do tumor. As modalidades incluem quimioterapia, radioterapia e cirurgia. Martinet et al. relataram que a sobrevida global em 5 anos do linfoma orbitário foi de 78%. **Conclusão:** A órbita é um sítio de acometimento incomum do linfoma, no entanto, os médicos devem estar atentos a esta condição como diagnóstico diferencial de massa e proptose ocular, mesmo que não haja sintomas sistêmicos sugestivos de linfoma. Afinal, a sobrevida global é alta e depende diretamente do diagnóstico precoce visando uma menor extensão do tumor no local.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.182>

DOENÇA DE CASTLEMAN ASSOCIADA A SARCOMA DE KAPOSI EM PACIENTE HIV + - RELATO DE CASO

AVCDS Gasparine, MC Guedes, MD Cuollo,
FB Patricio, TDS Baldanzi, MCAP Azambuja

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba,
PR, Brasil

Introdução: Doença de Castleman e Sarcoma de Kaposi são duas doenças associadas ao Herpes Vírus Humano 8 porém a ocorrência em concomitância é extremamente rara. Apenas 13% dos pacientes com doença de castleman multicêntrica desenvolvem sarcoma de Kaposi, sendo que a sua ocorrência em concomitância é mais comum nos pacientes com HIV positivo. Ocorrem com maior frequência dentre o primeiro ano de diagnóstico do HIV e a incidência de doença de Castleman, ao contrário do Sarcoma de Kaposi, não diminuiu com o advento da TARV. Clinicamente os pacientes apresentam-se com sintomas constitucionais, hepatoesplenomegalia, hipergamaglobulinemia policlonal, anemia e aumento do nível sérico de

IL6. Não há tratamento padrão para a Doença de Castleman em associação com Sarcoma de Kaposi no paciente HIV +. Sabe-se que apenas a introdução da TARV não é suficiente para conter a doença de Castleman e também que a terapêutica mais comumente utilizada, imunoterapia com rituximab, acaba por exacerbar o Sarcoma de Kaposi neste paciente, sendo, portanto, um desafio terapêutico ao hematologista. **Relato de caso:** Paciente sexo feminino, 50 anos, negra. Diagnóstico de AIDS recente sem introdução de TARV, encaminhada ao centro de referência por quadro de dessaturação de oxigênio. A admissão paciente encontra-se em regular estado geral, emagrecida, consciente e orientada, em uso de cateter de oxigênio e sem esforço respiratório. Exames laboratoriais com bicitopenia Hb:8.2 Plaquetas:72 mil, aumento de provas inflamatórias e hipoalbuminemia. Ao exame físico paciente apresenta linfonodomegalias em região cervical, axilar e inguinal, linfonodos com 2cm em seu maior diâmetro, indolores a palpação e fibroelásticos, presença de hematoesplenomegalia, ausência de ascite e presença de lesões cutâneas em membros inferiores (manchas avermelhadas a róseas que coalescem em placas e são indolores). Realização de tomografia de tórax revelou linfonodomegalia em região mediastinal, cadeias paratraqueal superior direita, inferior direita e axilar e espessamento peribroncovascular sugestivo de Kaposi. Em endoscopia digestiva alta mucosa em fundo, corpo e antro gástrico com numerosas pápulas e máculas violáceas, algumas com focos de erosão central, sugestivas de acometimento por sarcoma de Kaposi. Biópsia de linfonodo cervical com proliferação angiofolicular com linfócitos dispostos em camadas, associados à agregados plasmocitários e área de hialinização. Imunohistoquímica com alterações compatíveis com Sarcoma de Kaposi associado à Doença de Castleman, culturas negativas e pesquisa de HHV8 positiva na amostra. Diante de paciente estável optado por início de TARV e não realizado imunoterapia prontamente. Ao longo da evolução hospitalar paciente passa a apresentar piora clínica, necessidade de intubação por insuficiência respiratória, evolução com disfunção renal e choque refratário. Evolução com deterioração clínica progressiva e rápida, óbito dentro de algumas horas. **Conclusão:** A associação de doença de Castleman e Sarcoma de Kaposi no paciente HIV+ é extremamente rara, no caso relatado acima a paciente apresenta, além da concomitância entre as duas doenças, concomitância patológica das duas doenças na mesma biópsia de linfonodo cervical. Pela evolução do quadro clínico percebe-se que se trata de doença extremamente grave e de difícil manejo com prognóstico reservado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.183>

DESAFIO NA CONDUTA DO LINFOMA DE BURKITT REFRATÁRIO EM REMISSÃO APÓS TRATAMENTO DE 2 LINHA

AA Hofmann, T Callai, EW Corrêa, V Predebon,
RS Ferrelli, VR Siqueira, CK Weber, XH Condori,
DH Catelli, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Relatar os desafios na condução de um caso de paciente com linfoma de burkitt refratário com resposta completa ao tratamento de segunda linha. **Caso clínico:** Paciente masculino, 32 anos com obesidade é transferido à UTI devido surgimento de massa abdominal de crescimento rápido associado a derrame pleural, ascite e perda de função renal. Exames com sorologias negativas e TC de abdome averiguando área de espessamento de alça de intestino delgado, medindo $13 \times 5,5 \times 6,5$ cm. Devido a gravidade do caso e dificuldade de acesso para biópsia, foi optado por realizar paracentese e toracocentese com cell block e imunofenotipagem de líquido, constatando assim Linfoma de Burkitt, liquor negativo. Iniciado quimioterapia com protocolo R-DAEPOCH, após 2 ciclos apesar de boa tolerabilidade evoluiu com aumento do volume abdominal e PET com novas áreas de captação. Devido sinais de progressão, foi optado por troca de esquema para HyperCvad, após 3 ciclos um novo PET constatou aumento da lesão. Realizado então protocolo de resgate R-ICE e após 1º ciclo, evoluiu com Resposta Completa (PET Lugano 1), paciente apresentou diversas intercorrências infecciosas e grande toxicidade medular com este protocolo, foi então optado por não realizar os demais ciclos. Conforme discutido em equipe, paciente está em uso de manutenção POMP, com recuperação medular e foi listado para transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) autólogo. **Discussão:** O linfoma de Burkitt (LB) é um linfoma não Hodgkin de células B altamente agressivo, por ser sensível à quimioterapia os pacientes que toleram regimes de combinação intensivos são frequentemente curados. O caso descrito foi singular em função de apresentar um paciente com LB esporádico com resposta completa após 3 esquemas quimioterápicos. O tratamento do LB é baseado em protocolos pediátricos com combinação intensivas, devido às altas taxas de toxicidades, novas terapias estão sendo implementadas, principalmente para pacientes adultos ou com comorbidades. O protocolo R-EPOCH é um regime de intensidade intermediária, com menor toxicidade e que se mostrou eficaz para o tratamento de LB. Existem poucos dados sobre a terapia de resgate, indicação e escolha entre transplante autólogo ou alogênico nesse cenário, diversos esquemas quimioterápicos são disponibilizados, porém não há consenso baseado em evidências. É importante incentivar a inscrição em ensaios clínicos com vistas à exposição a novos agentes de acordo com os achados genômicos. Fora de um ensaio clínico, nos pacientes com doença refratária parece ser plausível receber um tratamento alternativo com esquemas diferentes dos usados inicialmente e preferencialmente com dose mais intensiva. O benefício do TCTH autólogo versus alogênico não é claro. O TCTH autólogo pode ser uma opção para pacientes que responderam à quimioterapia de resgate e o TCTH alogênico foi realizado principalmente nos pacientes com maior risco/LB avançado, porém com recidivas e mortalidade ocorrendo principalmente no primeiro ano. No caso relatado parece ser plausível a indicação de TCTH autólogo. Por não haver estudos comparativos e pela morbidade importante do paciente com os regimes quimioterápicos anteriores, foi optado por seguir manutenção até realização do TCTH autólogo. **Conclusão:** Ainda que haja poucos dados que suportem a conduta no caso exposto, é fundamental a discussão e a

disponibilidade de ensaios clínicos para inscrever tais pacientes e assim oferecer terapias com evidência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.184>

LINFOMA HEPATOESPLÊNICO DE CÉLULAS T GAMA/DELTA: RELATO DE CASO

AFC Vecina ^{a,b}, JR Assis ^{a,b}, MG Cliquet ^{a,b},
MA Gonçalves ^b, JA Rena ^a, CAC Vieira ^a,
BN Nascimento ^a, DR Spada ^a

^a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde,
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-
SP), São Paulo, SP, Brasil

^b Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS), Sorocaba,
SP, Brasil

Introdução: O Linfoma Hepatoesplênico de células T gama delta (LHCTGD) representa um subtipo bastante incomum de linfoma de células T periféricas. O receptor de células T, em mais de 90% das células é formado por subunidades α e β , sendo rara a presença das subunidades γ e δ . Acredita-se que essa entidade tenha origem em linfócitos T gama delta do baço, caracterizando-se pela proliferação e infiltração de sua polpa vermelha, dos sinusóides hepáticos e da medula óssea. Prevalente em adultos jovens, do sexo masculino, manifesta-se por hepatoesplenomegalia, citopenias e sintomas constitucionais, sem adenopatia periférica. O tratamento engloba esplenectomia, quimioterapia e transplante de medula óssea. **Objetivos:** Este relato tem o objetivo de contribuir com um melhor entendimento dessa doença rara. **Metodologia:** Levantamento de dados em prontuário e revisão de literatura. **Relato de caso:** A.S.S., sexo feminino, 51 anos, admitida via PS com perda de peso, aumento do volume abdominal e febre; em mau estado geral, confusa, emagrecida e com esplenomegalia volumosa, sem adenomegalia periférica. Apresentava Hb = 6,5 g/dL, L = 117.000/mm³ (com predomínio de linfócitos atípicos sem granulação citoplasmática); P = 34.000/mm³. A IF de SP revelou: 73,9% de linfócitos com fenótipo CD45+/CD3+/TCRgd+/cCD3parcial/CD2+/CD7+/CD56+/CD38parcial (negativos CD4/CD5/CD8/CD26/CD30/CD34/CD57/CD99/TdT/TCRab). Cariótipo 46, XX, t(X;5)(q22;p15)[7]/46,XX[13]. Iniciou-se quimioterapia (mini CHOP), contudo, paciente evoluiu com insuficiência respiratória aguda, disfunção de múltiplos órgãos e óbito. **Discussão:** O LHCTGD tem incidência inferior a 1% em relação a todos os subtipos de linfomas de células T periféricas, apresenta comportamento agressivo, com baixa taxa de resposta à quimioterapia. Imunossupressão crônica e exposição antigênica prolongada favorecem o desenvolvimento da doença. Histologicamente, as células neoplásicas têm núcleo redondo com cromatina dispersa, citoplasma basofílico, pálido e agranular. O imunofenótipo geralmente define células T “duplamente negativas” (CD4- e CD8-), com expressão de CD2+, CD3+, CD5-, CD7+ e RCT gama delta +. O achado do isocromossomo 7q correlaciona-se com a doença, embora apresente frequência variável. Apesar da paciente ser do sexo feminino, e com idade mais avançada, a esplenomegalia volumosa (sem adenopatia periférica), associada à morfologia com ausência de granulação citoplasmática e à

imunofenotipagem característica, confirmam o diagnóstico desse subtipo raro de linfoma T. O rápido desfecho fatal da paciente chama a atenção para a necessidade de reconhecimento e tratamento precoce nesses casos. **Conclusão:** O linfoma hepatoesplênico de células T gama delta é uma doença rara, de prognóstico reservado, fazendo-se necessário o diagnóstico precoce, além de novos estudos para melhorar a resposta ao tratamento e a expectativa de vida dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.185>

RELAÇÃO ENTRE CASOS DE INFECÇÃO POR HIV E LINFOMA NÃO HODGKIN NA BAHIA UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO PERÍODO DE 2012 A 2022

LC Lins, WM Medeiros, FMN Souza, DD Barros, WM Medeiros, GC Casas, FM Reis, JMC Oliveira, VSA Silva, NBA Miranda

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS),
Feira de Santana, BA, Brasil

Objetivos: Correlacionar as internações hospitalares por Linfoma não Hodgkin (LNH) (CID10 - C85) com as internações por HIV (CID10 - Z21) e AIDS (CID10 - B20-B24) na Bahia, através da lista de morbidade do CID-10 no período de maio de 2012 a maio de 2022. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo ecológico e transversal, de análise quantitativa, cuja fonte de dados foi o Sistema de Morbidade Hospitalar (SIH-SUS) **resultados:** Entre maio de 2012 e maio de 2022 ocorreram 6.123 internações por linfoma não Hodgkin (LNH) na Bahia. A maior parte dessas foram em homens, representando 57% dos casos (n = 3.489), em indivíduos pardos, com 59% (n = 3.635), predominando na faixa etária de 50 a 69 anos, com 31% dos casos (n = 1.875), sendo 2021 o ano com maior número de internações (n = 887). A taxa de mortalidade por LNH foi de 11,68%, sendo maior nos indivíduos brancos (17,29%). No mesmo período houve 8.135 internações por HIV/AIDS na Bahia, com predomínio em homens (59%) e indivíduos pardos (29%). **Discussão:** O vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) é responsável pela supressão dos linfócitos T CD4+ e, consequentemente, imunossupressão levando a síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA) e a outras doenças oportunistas. O linfoma não Hodgkin é uma neoplasia dos linfócitos que acomete o sistema imune, sendo a segunda neoplasia mais comum nos indivíduos soropositivos, muitas vezes com envolvimento do sistema nervoso central. O linfoma não Hodgkin sistêmico associado ao HIV (LNH-HIV) tem prognóstico ruim com sobrevida de semanas a meses. A terapia antirretroviral promoveu redução na mortalidade de pacientes soropositivos por LNH e outras doenças oportunistas, no entanto, essa neoplasia continua sendo bastante prevalente nessa população e muitos acabam descobrindo o HIV após a diagnóstico de LNH. **Conclusão:** Apesar dos avanços no tratamento do HIV/SIDA, pacientes imunossuprimidos são bastante vulneráveis ao desenvolvimento de tumores malignos. O LNH continua sendo uma das principais causas de morbimortalidade. Assim, diagnosticar e tratar de forma

precoce é de suma importância para reduzir a morbimortalidade nesses indivíduos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.186>

LINFOMA SUBCUTÂNEO DE CÉLULAS T PANICULITE-LIKE: RELATO DE CASO

JWL Júnior, NPV Silveira, FPS Michel, PMSGMS Gomes, AC Fenil, FL Moreno, S Vidor, TB Soares, MEZ Capra, MO Ughini

Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC),
Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre,
RS, Brasil

Introdução: O linfoma de células T tipo paniculite subcutânea (SPTCL) é um linfoma de células T citotóxico raro que representa menos de 1% de todos os linfomas de células T periféricos. Descreveremos um caso de SPTCL encontrado em um hospital terciário público no Sul do Brasil. **Relato de caso:** Trata-se de um homem de 43 anos que apresentou nódulos subcutâneos nos braços, que foram progredindo e evoluindo para tronco (tórax e abdômen), além de febre e sudorese noturna. Procurou o hospital devido a anúria e hematúria, que não estão relacionadas ao linfoma, mas relatou a presença dos nódulos e foi realizada biópsia para investigação. O anatomopatológico mostrou infiltrado mononuclear atípico predominantemente em hipoderma sugestivo de neoplasia linfoproliferativa. A imuno-histoquímica mostra linfócitos positivos para CD2, CD3, CD5, CD7 e TIA-1, e negativos para CD4, CD30, CD56 e EBV, perfil compatível com linfoma de células T subcutâneo, paniculite-like. Foi então iniciado tratamento com corticoterapia (prednisona 1 mg/kg) e o paciente evoluiu com regressão total dos linfonodos após 3 meses de tratamento. **Discussão e conclusão:** O linfoma de células T paniculite é uma entidade rara e representa um desafio diagnóstico. A incidência é quase igual em homens e mulheres, e crianças e adultos podem ser afetados. A idade mediana ao diagnóstico é de 46,5 anos, mas aproximadamente 20% dos pacientes têm menos de 20 anos. A histologia da doença é caracterizada por infiltração de células T malignas pleomórficas do tecido adiposo subcutâneo, acompanhada por grande número de macrófagos, com ausência de envolvimento dérmico ou epidérmico. Imuno-histoquimicamente, na maioria dos casos, as células linfoides atípicas são positivas para CD2, CD3, CD7, CD8, beta F1 e proteínas citotóxicas ativadas (antígeno intracelular de células T [TIA-1], granzima B [GzB] e/ou perforina), negativo para CD4, CD56 e CD30 e EBV. Por ser uma entidade rara, não há diretrizes publicadas abordando o diagnóstico e o manejo do SPTCL. As opções atuais de tratamento para SPTCL incluem corticosteroides de agente único. Além dos esteróides, muitos estudos relataram medicamentos poupadores de esteróides em combinação com agentes imunossupressores e não imunossupressores, como a ciclosporina. A grande maioria dos casos tem m prognóstico bom.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.187>

DISTÚRBIO LINFOPROLIFERATIVO GERMINOTRÓPICO HHV8+: RELATO DE CASO

JWL Júnior, MO Ughini, FPS Michel, NPV Silveira, PMS Gomes, AC Fenili, FL Moreno, TB Soares, S Vidor, MEZ Capra

Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC),
Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre,
RS, Brasil

Introdução: O vírus do herpes humano 8 (HHV-8), também conhecido como vírus humano do sarcoma de Kaposi, foi descrito como causador do distúrbio linfoproliferativo germinotrópico (GLPD). Descreveremos um caso de GLPD encontrado em um hospital terciário público no Sul do Brasil. **Relato de caso:** Trata-se de um homem de 57 anos, HIV+ há 8 anos, sem tratamento, que iniciou com sintomas B e linfadenopatias generalizadas há 1 ano. Evoluiu com anasarca e dispneia. Exames mostraram plaquetopenia, linfocitose, aumento de escórias nitrogenadas e ácido úrico. Imagens mostraram linfonodomegalias cervicais, supraclaviculares e axilares bilaterais, mediastinais, retroperitoneais, peripancreáticas, mesentéricas e inguinais bilaterais, hepatomegalia, esplenomegalia, derrame pleural bilateral e ascite. Evoluiu com síndrome de lise tumoral e sepse, entrando em insuficiência respiratória, sendo intubado, iniciado hemodiálise e antibiótico-terapia empírica. Realizada biópsia de linfonodo axilar, que mostrou infiltração parcial por células neoplásicas compatíveis com neoplasia de origem hematológica, provável linfoma de alto grau. Iniciada citorredução com corticoide e ciclofosfamida, evoluindo com melhora clínica, sendo extubado e apresentando melhora gradual de função renal. O resultado da imunohistoquímica mostra plasmablastos positivos para CD35, MUM1, Bcl2, HHV8 e cadeia leve lambda, e negativos para PAX5, CD10, CD30, CD20 e ALK, perfil compatível com desordem linfoproliferativa germinotrópica HHV-8+ (OMS, 2017). Foi iniciada quimioterapia com EPOCH. O paciente apresentou melhora substancial, com redução quase total das linfonodomegalias e recuperação total de função renal. Infelizmente evoluiu com neutropenia febril por germe gram-negativo, que o levou a óbito. **Discussão e conclusão:** A GLPD associada ao HHV-8 é caracterizada por plasmablastos que são co-infectados por HHV-8/EBV e envolvem preferencialmente os centros germinativos dos folículos linfóides nos linfonodos. É uma condição rara, com média de 20 casos relatados na literatura, que tipicamente se apresenta como linfadenopatia localizada em pacientes imunocompetentes assintomáticos, mas que em imunodeficientes podem se apresentar com linfadenopatia generalizada, como foi descrito em pacientes HIV+, acompanhados de sintomas B e até progressão para linfoma de alto grau. Não há diretrizes definidas para seu manejo e as informações sobre o tratamento se restringem aos poucos relatos de casos publicados onde as opções foram quimioterapia, excisão cirúrgica ou radioterapia, que em sua maioria tiveram resultados favoráveis e resultaram em remissão completa. O regime de quimioterapia preferido é CHOP. Pode ser usado também EPOCH e rituximabe, além de radioterapia e excisão cirúrgica para os casos típicos, com poucos sintomas sistêmicos. A apresentação clínica do caso que relatamos foi atípica de

GLPD, em paciente HIV+ com linfadenopatia generalizada e sintomas B. Apesar disso, teve bom resultado à quimioterapia instituída, mostrando que esse tipo de doença tem ótima resposta aos regimes quimioterápicos disponíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.188>

LINFOMA DIFUSO DE GRANDES CÉLULAS B: APRESENTAÇÃO ATÍPICA

F Bahia-Coutinho, CAC Lisboa, CPC Hugo, WS Valente-Júnior, PCRE Ferreira, LMB Batista, SEBJ Neves, NM Bernardes, JL Vendramini, JSS Soares

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: O Difuso de Grandes Células B é o subtipo de Linfoma Não-Hodgkin mais comum, possui morfologia variável e usualmente se apresenta com massas nodais sintomáticas e rapidamente progressivas, sendo o acometimento predominantemente ósseo raro. **Relato de caso:** V.A.S., feminino, 35 anos, iniciou em dezembro de 2020 quadro de emagrecimento e dores ósseas difusas. Atendida em janeiro de 2022 com dores intensas, parestesia, dificuldade de deambulação, perda de 12 kg e anemia hipoproliferativa. TC com lesões ósseas mistas, predominantemente líticas, em coluna, pelve e MIE. Havia elevação de LDH, sem disfunção renal ou hipercalcemia. Evoluiu rapidamente com retenção urinária e fecal e perda de sensibilidade em períneo e MMII. Diagnosticada Síndrome de Cauda Equina secundária a lesões vertebrais e submetida a laminectomia e descompressão medular, com recuperação parcial de força e sensibilidade. Dias depois, apresentou nova compressão medular, com paraplegia e perda de funções esfinterianas, sendo reabordada, porém sem melhora dos déficits. Eletroforese de proteínas e imunofixação sérica sem proteína monoclonal. Mielograma com 83% de células de aspecto linfóide-monocitóide, citoplasma escasso, dispostas em clusters, algumas com microvacúolos e pseudópodes. Estadiamento tomográfico mostrou lesões líticas difusas no esqueleto axial e apendicular, fraturas patológicas, massa de limites indefinidos no espaço faríngeo, lesão paravertebral sem plano de clivagem com a pleura e lesão infiltrativa no músculo ilíaco. Evoluiu com disfagia, resolvida após corticoterapia e radioterapia cervical de urgência. Anatomopatológico das vértebras com infiltração por células de tamanho intermediário, citoplasma escasso, núcleos hipercromáticos e pleomórficos, por vezes com morfologia plasmocitoide e formando agregados, sugerindo linfoma, plasmocitoma ou sarcoma. Imunohistoquímica compatível com Linfoma Difuso de Grandes Células B (CD20, BCL2, BCL6, PAX5, MUM1 e CD10 positivos, Ki67 70%). Submetida a 6 ciclos de R-CHOP e 1 ciclo de metotrexato em altas doses. TCs pós 2º ciclo com redução das lesões. Aguarda PET para avaliar resposta. **Discussão:** O acometimento extranodal no LDGCB ocorre em aproximadamente 40% dos casos, sendo trato gastrointestinal e pele os sítios mais comuns. Infiltração óssea ocorre em apenas 5% dos extranodais e está associada a complicações graves, como compressão medular e fraturas

patológicas. Ainda mais raro é o linfoma ósseo primário, que representa menos de 1% dos LNH e na maioria dos casos tem histologia de DGCB. Pode se apresentar como lesão óssea única, com ou sem linfonodos regionais acometidos, ou lesões múltiplas sem acometimento nodal ou visceral, diferente deste caso, que apresentou lesões ósseas difusas e infiltração nodal e de partes moles. A morfologia do LDGCB é diversa, com muitas variantes descritas. A centroblástica corresponde a 80% e é composta por células grandes, com quantidade moderada de citoplasma, núcleos vesiculares redondos/ovais e nucléolos periféricos. Diferente, então, da morfologia do linfoma da paciente, em que as células não eram tão grandes, tinham citoplasma escasso e possuíam aspecto plasmocitoide. Os microvacúolos e pseudópodes observados no mielograma também não são típicos. **Conclusão:** O LDGCB pode constituir um desafio diagnóstico, pela heterogeneidade da apresentação clínica e morfológica. A morfologia comumente é insuficiente para realizar o diagnóstico, sendo a imuno-histoquímica fundamental.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.189>

LINFOMA DE CÉLULAS NK/T TIPO NASAL: UM RELATO DE CASO

GGD Santos^a, TM Gonçalves^a, GMS Dias^a,
CG Calori^a, JA Mozini^a, RC Bressa^{a,b},
JAN Bressa^{a,b}

^a Hospital Regional de Presidente Prudente,
Presidente Prudente, SP, Brasil

^b Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE),
Presidente Prudente, SP, Brasil

Introdução: O linfoma de células NK/T (LNKTN) enquadra-se na apresentação de linfomas periféricos do tipo não – Hodgkin e tem como principal chave de envolvimento o sistema linfático, medula óssea e trato gastrointestinal. Acometem uma pequena parcela da população, em suma adultos, de forma agressiva e sintomatologia inicial variada. A patogênese dos linfomas NK/T ainda não é bem descrita, sendo a principal teoria a de que uma infecção prévia pelo vírus Epstein-Barr (EBV) desencadeia mutações das células natural killer e/ou linfócitos T. O estágio de diferenciação linfocitária no qual ocorre o evento oncogênico determina o quadro clínico e o desfecho da doença. O objetivo deste estudo é relatar o caso de uma paciente portadora de linfoma de células NK/T com acometimento nasal de mucosa e tegumento, no qual demorou diagnóstico e discutir as manifestações cutâneas nesses casos para facilitar o diagnóstico mais precoce em casos similares. **Materiais e métodos:** Levantamento de prontuário, descrição e discussão de relato de caso com revisão bibliográfica em bancos de dados (LILACS, Cochrane, PubMed). **Resultados:** Paciente feminina, 60 anos, encaminhada pelo dermatologista em 2021 com queixa de lesões bolhosas que evoluem para ulceração em membros inferiores, dolorosas e sem resposta a corticoterapia desde 2011. Queixava-se de vários tratamentos propostos previamente com antibióticos e antifúngicos, também, sem resultado favorável. A biopsia da pele e medula óssea mostraram leve infiltrado

linfomononuclear perivascular além de área necrótica permeada por infiltrado neutrofílico, com a imuno-histoquímica CD3, CD30, KI-67, CD5, CD8, TIA1 e EBV positivos. Os achados morfológicos associados ao quadro clínico são compatíveis com linfoma de células NK/T extranodal, tipo nasal, envolvendo pele e medula óssea. A paciente apresentava sinusite de repetição e lesão ulcerada, mas essa biopsia não teve material viável devido a necrose. Ao diagnóstico também tinha pequenos linfonodos mediastinais e retroperitoneais com esplenomegalia, anemia e plaquetopenia. Iniciou esquema quimioterápico SMILE por 4 ciclos. Apresentou importante melhora clínica com desaparecimento das lesões cutâneas e diminuição das citopenias. Após o término do último ciclo, evoluiu com icterícia, sem obstrução canalicular, piora das citopenias e reaparecimento de lesões cutâneas, indo a falecer por complicação da recidiva precoce do linfoma. **Discussão:** O linfoma de células NK/T é um tipo raro e de difícil diagnóstico, estando o mesmo em muitas vezes como última linha de investigação afim de exclusão diagnóstica. A população de maior incidência possui faixa etária dos 50 anos, com prevalência no sexo masculino e países asiáticos são aqueles com majoritária manifestação, de 3 a 10% de todos os tumores malignos. Nos EUA correspondem a 4% de todos os novos tumores a cada ano e 3% de todas as mortes por neoplasias. Em 2003 foi publicado um estudo com a eficácia da L-asparaginase como agente único em LNKTN redicivante, tendo uma taxa de resposta de 87% pela droga, sendo assim incorporada a vários esquemas e para os linfomas de células NK/T. Haja vista tal fato, a L-asparaginase foi incluída para tratamento de LNKTN junto ao protocolo SMILE, tendo boa taxa de resposta. Pacientes com estágio avançado geralmente tem pior prognóstico e recidiva precoce. **Conclusão:** Fica evidente a complexa formulação e elucidação diagnóstica frente ao caso de linfoma de células NK/T do tipo nasal, principalmente com acometimento de sítios não habituais. É de suma importância a anamnese completa e associação da biopsia tecidual com imuno-histoquímica, pois podem aumentar a sobrevida desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.190>

EFEITO DO DARATUMUMABE NO LINFOMA PLASMABLÁSTICO: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

GG Almeida^a, GH Fernandes^a, MEP Aguiar^a,
CEDR Castro^a, MCS Freitas^a, FD Xavier^{a,b},
FSB Ferreira^b

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

^b Hospital DF Star, Brasília, DF, Brasil

Objetivo: Relato de um caso de linfoma plasmablastico HIV-negativo refratário a 3 linhas de tratamento, que obteve resposta completa após tratamento com Daratumumabe. **Material e métodos:** Revisão de prontuário do paciente e da literatura. As bases de dados utilizadas foram PubMed, SciELO e Google Acadêmico. **Resultados:** MKJ, sexo masculino 40 anos, portador de linfoma não-Hodgkin do tipo plasmablastico, HIV negativo. Foi tratado em 1ª linha com 6 ciclos do esquema

DAEPOCH, refratário. Foi submetido a terapia de 2ª linha com protocolo IVAC seguido de consolidação com transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH) alogênico. Paciente evoluiu com recaída sistêmica da doença no D+60. Nessa ocasião, foi submetido a radioterapia antiálgica, seguido de terapia de 3ª linha com 2 ciclos do esquema GEMOX, porém sem resposta. Considerando doença refratária, foi iniciado tratamento de 4ª linha baseado no anticorpo monoclonal anti-CD38 Daratumumab, com frequência semanal iniciada em fevereiro de 2022, tendo realizado 9 ciclos de Daratumumabe na dose de 16mg/kg IV. O primeiro ciclo foi feito em associação EPOCH, mas, devido a toxicidade, os subseqüentes foram realizados apenas com Daratumumabe. Paciente obteve resposta metabólica completa avaliada por PET-CT e resolução da infiltração medular demonstrada por biópsia de medula óssea. Resposta foi consolidada com novo TCHT, realizado em junho. Porém, evoluiu com complicações, desenvolvendo quadro grave de infecção fúngica invasiva pulmonar do tipo aspergilose, com evolução para sepse e óbito em julho de 2022. **Discussão:** O linfoma plasmablastico (LPB) é uma neoplasia hematológica agressiva de prognóstico reservado, especialmente no fenótipo HIV-negativo, apresentando sobrevida global média de 9 meses. Os tratamentos atualmente utilizados têm, portanto, pouca capacidade de obter controle sustentado da doença, como ocorreu no caso relatado, com refratariedade a 3 linhas terapêuticas. Parte da dificuldade terapêutica se deve ao fato de que o clone neoplásico do LPB tem fenótipo diferente dos demais linfomas B, não expressando CD-20 e CD-19, tornando esquemas consolidados como EPOCH associado a Rituximabe ineficazes. Por outro lado, o LPB expressa marcadores típicos de plasmócitos, como CD-38, e por isso teoriza-se que fármacos usados no tratamento de Mieloma Múltiplo possam ser úteis para pacientes portadores de LPB. Nesse contexto, o Daratumumabe, um anticorpo monoclonal humano anti-CD38, tem sido estudado como um candidato para tratamento de LPB. Partindo desse princípio e das evidências até o momento, foi realizado esse tratamento no paciente do caso relatado. Em séries de casos presentes na literatura, outros pacientes portadores de PBL apresentaram resposta completa após administração de Daratumumabe. **Conclusão:** O uso de Daratumumabe se mostra como uma nova opção terapêutica para o tratamento do linfoma plasmablastico, especialmente nos casos de refratariedade a outras terapias ou recidiva da doença. Neste caso, foi demonstrado que o paciente evoluiu com resposta terapêutica completa, em conformidade com outros relatos na literatura. Destaca-se a possibilidade de toxicidade do daratumumabe durante o tratamento, como apresentado no caso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.191>

LINFOMA NÃO HODGKIN EM PACIENTE COM DOENÇA MISTA DO TECIDO CONJUNTIVO: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

LER Chaer^a, TF Dios^a, CEDR Castro^a,
MO Galvão^a, GG Almeida^a, PHN Mattos^a,

MCS Freitas^a, MEP Aguiar^a, FSB Ferreira^b,
FD Xavier^{a,b}

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

^b Hospital DF Star, Brasília, DF, Brasil

Objetivo: Relato de um caso de Linfoma não Hodgkin de células B de alto grau associado a Doença Mista do Tecido Conjuntivo. **Material e métodos:** Revisão de prontuário do paciente e da literatura. As bases de dados utilizadas foram PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Os termos empregados na busca foram: “linfoma não Hodgkin”, “doença mista do tecido conjuntivo”, “síndrome de Sjögren”, “fibrose pulmonar”, “LES”, “artrite reumatoide”. **Resultados:** ELB, feminino, 57 anos. Em agosto de 2021, apresentou quadro persistente de tosse, dispneia, rinossinusites de repetição com sudorese noturna, febre intermitente, astenia e leve perda ponderal. Comorbidades: Doença Mista do Tecido Conjuntivo (DMTC), associado a pneumonia intersticial usual (PIU), artrite reumatoide (AR) e síndrome de Sjögren (SS). Em outubro de 2021, TC de tórax indicou presença de nódulos em bases pulmonares. Em dezembro de 2021, TC identificou persistência do nódulo. Exames laboratoriais revelaram anemia, linfopenia, DHL de 143 U/L e VHS de 54 mm/h. PET-CT detectou massa no lobo inferior do pulmão esquerdo, medindo 6,4 × 4,9 × 6,1 cm, com aumento do metabolismo (SUV = 42,0). Biópsia foi compatível com linfoma não Hodgkin (LNH) de células B de alto grau, com padrão não centro germinativo (Positivos: CD20, MUM1; negativos: CD10, CD68, CD3, CD30; EBV- e Ki-67 = 50%). Estadiamento de Lugano IB e índice prognóstico IPI 0. Paciente submetida a 6 ciclos de R-CHOP. PET-CT de controle após 4 ciclos de tratamento detectou remissão do LNH, com redução de dimensões de até 70% e redução do metabolismo de 90% (SUV = 3,3). **Discussão:** A DMTC engloba as manifestações clínicas do lúpus eritematoso sistêmico (LES), escleroderma sistêmica, polimiosite e AR, com altos níveis do anti-U1-RNP. Doenças autoimunes estão associadas a maior incidência de LNH, que é 3 a 4 vezes maior no LES e 5 a 44 vezes maior na SS, em relação à população em geral. Contudo, a literatura não mostrou relação direta entre DMTC e LNH, apenas relatos de caso descritos. Em função da baixa prevalência de DMTC e sua associação incerta com linfomas, o diagnóstico do LNH passou por uma ampla investigação. As doenças de base poderiam justificar a clínica da paciente, mas a progressão dos sintomas e os achados de imagem levaram à solicitação da biópsia que diagnosticou o LNH. A SS está associada a risco ampliado de desenvolvimento de LNH, principalmente linfomas MALT, entretanto chama atenção a paciente ter desenvolvido um LNH de células B de alto grau, associação pouco descrita. **Conclusão:** O diagnóstico do LNH de células B de alto grau em pulmão pode ser complexo e exigir ampla investigação, principalmente em pacientes com DMTC, que apresentam repercussões sistêmicas que justificariam os sintomas. O diagnóstico do LNH de alto grau de células B associado à DMTC e à SS foi de grande importância, dada a raridade dessa relação. A divulgação de relatos dessa associação propicia um maior conhecimento a respeito da doença e suas relações para a comunidade médica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.192>

LINFOMA DE HODGKIN EM PACIENTE COM SÍNDROME DE SJÖGREN, DOENÇA CELÍACA E NEFROPATIA MEMBRANOSA: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

TF Dios^a, LER Chaer^a, CEDR Castro^a,
MO Galvão^a, MEP Aguiar^a, PHN Mattos^a,
GG Almeida^a, MCS Freitas^a, FSB Ferreira^b,
FD Xavier^{a,b}

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

^b Hospital DF Star, Brasília, DF, Brasil

Objetivo: Relato de um caso de linfoma de Hodgkin associado a síndrome de Sjögren, doença celíaca e nefropatia membranosa. **Material e métodos:** Revisão de prontuário do paciente e da literatura. As bases de dados utilizadas foram PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Os termos empregados na busca foram: “linfoma de Hodgkin”, “síndrome de Sjögren”, “doença celíaca”, “nefropatia membranosa”. **Resultados:** ACNB, feminino, 30 anos. Em maio de 2022, paciente foi internada para investigação de quadro febril há 2 semanas, associado a bicitopenia, astenia e vômitos. Comorbidades: síndrome de Sjögren (SS) primária, nefropatia membranosa e doença celíaca. Negava sudorese noturna, perda de peso ou prurido. Exames laboratoriais revelaram anemia e linfopenia, DHL de 263 U/L, ferritina de 714, VHS de 120 mm/h, albumina 3,6 g/dL, proteinúria 1929,6 mg/24h e sorologia EBV IgG positiva. EDA normal. TC de tórax evidenciou linfonodomegalias cervicais, axilares, mediastinais e hilares bilaterais. TC de abdome evidenciou hepatoesplenomegalia e linfonodomegalias no abdome superior. PET-CT demonstrou lesões esplênicas, ósseas e múltiplas linfonodomegalias cervicais, torácicas, abdominais hipermetabólicas (SUV máx 24,3). Biópsia de linfonodo axilar esquerdo e biópsia de medula óssea foram compatíveis com linfoma de Hodgkin (LH) clássico, subtipo esclerose nodular (Positivos: CD30, PAX5, CD15 e MUM1. Negativos: CD20 e CD3). Estadiamento de Lugano IVB e índice prognóstico IPS 4. Paciente em tratamento: 6 ciclos do protocolo A+AVD. PET-CT de controle após 2 ciclos de tratamento demonstrou melhora parcial com resolução de múltiplas linfonodomegalias hipermetabólicas, lesões esplênicas e ósseas, mas linfonodos axilares esquerdos persistem com hipermetabolismo (SUV máx 1,6). **Discussão:** Pacientes com doenças autoimunes como a doença celíaca e SS têm risco aumentado de desenvolver linfoma não Hodgkin (LNH). Destacamos a SS, associada a um aumento de 44 vezes o risco de desenvolver LNH. Contudo, não há evidências na literatura do aumento de risco de LH para esses pacientes. Na revisão de literatura, não encontrou-se relato de casos da associação de SS e LH no Brasil, mas há descrições em publicações internacionais. Outra informação de destaque é que a mediana de idade no diagnóstico de LNH associado a SS foi acima de 50 anos, diferente do diagnóstico precoce do caso. Pacientes com a doença celíaca apresentam risco 6 vezes maior de desenvolver LNH de células T, mas não há descrita associação com LH. Além disso, LH é associado a alterações renais, porém mais raramente à nefropatia membranosa, ocorrendo simultaneamente ou ainda antes do diagnóstico de LH. **Conclusão:** Como demonstrado no caso clínico, a associação de LNH com doenças autoimunes, como a SS e a doença celíaca, é bem descrita na

literatura. O diagnóstico de LH nessas situações é um fenômeno raro e com pouca descrição, sendo imprescindível realizar análises buscando a melhor compressão da relação das doenças autoimunes com outras doenças hematológicas. A divulgação do relato de caso promove maior estudo entre a comunidade médica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.193>

REMISSÃO COMPLETA COM ESQUEMA DA-EPOCH-R AMBULATORIAL PARA LINFOMA DE ALTO GRAU REFRATÁRIO EM IDOSO: RELATO DE CASO E REVISÃO

WF Silva, G Bellaver, CB Pacheco, HA Castralli,
AY Ueno, A Zago, JC Salvador, LPD Santos,
MR Sagrilo, KBM Mendes, KBM Mendes

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de linfoma não hodgkin de alto grau com remissão completa após esquema quimioterápico DA-EPOCH ambulatorial. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo, do tipo relato de caso, com consulta e coleta de dados em prontuário. **Resultados e discussão:** Homem, 64 anos, branco, com dor abdominal recorrente e progressiva, febre vespertina e sudorese noturna, perda ponderal 20 kg em 3 meses, mudança do hábito intestinal. Submetido a ressonância magnética de abdome que mostrou fígado com lesões focais sólidas hipovasculares, medindo até 7,0 cm, compatíveis com implantes por neoplasia secundária; sinais de espessamento parietal circunferencial em alças de sigmóide, com restrição à difusão a realce irregular pelo contraste paramagnético. Procedeu-se investigação com colonoscopia que não mostrou alterações no lúmen intestinal. Tomografia de abdome evidenciou apenas lesões hepáticas. Realizada biópsia hepática percutânea em abril de 2021 que evidenciou infiltração focal por linfoma não hodgkin de células B periféricas ativadas, difuso de grandes células através de estudo imuno-histoquímico: CD20+ difuso, CD3+ pequenos linfócitos, CD10 -, BCL-6 + na maioria, BCL-2+ em vários subgrupos, C-MYC+ em 20%, Ki67 50%. Devido à indisponibilidade de pesquisa por Hibridação in situ por Fluorescência (FISH) para os rearranjos MYC (8q24), BCL2(18q21) BCL6 (3Q27). Foi dado o diagnóstico de Linfoma Não Hodgkin (LNH) difuso de grandes células B periféricas duplo expressor (DGCB DE) com estadiamento clínico avançado com acometimento em intestino delgado e fígado, CNS-IP alto risco. Iniciou o tratamento quimioterápico com rituximabe, dexametasona, ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina, metotrexato e citarabina (esquema R-Hyper-CVAD). Realizou três ciclos e evoluiu com complicações infecciosas durante o tratamento e bem como complicações cirúrgicas abdominais com necessidade de ileocolostomia. Optado por pausa no tratamento e reavaliação de doença, PET CT interim mostrou progressão de doença abdominal com linfonodos hipermetabólicos mediastinais, parede cólon sigmóide - SUV 3,3. Realizada a troca de protocolo para o etoposide com dose ajustada, prednisolona, vincristina, ciclofosfamida, doxorubicina e rituximab (DA-EPOCH-R) em

esquema ambulatorial em infusão diária, o qual fez 3 ciclos completos, evoluiu sem complicações maiores, todas manejáveis ambulatorialmente. PET-CT final de tratamento em 2022 concluiu Lugano 1. Paciente recebeu alta da quimioterapia para seguimento ambulatorial, atualmente assintomático. **Conclusão:** Os linfomas de células B compreendem a maioria dos casos de LNH diagnosticados, com subtipo mais comum, o DGCB. O padrão de tratamento de cuidados para DGCB é rituximab, ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona (R-CHOP). No entanto, para pacientes com subtipos agressivos de DGCB, com genes MYC, BCL-2 e/ou BCL-6 (duplo ou triplo hit) uma abordagem mais intensiva pode ser seguida como por exemplo o DA-EPOCH-R. Estudos recentes sugerem que esse regime possa ser feito ambulatorial e ser bem tolerado e deve ser considerado para tratamento inicial em pacientes clinicamente aptos; e suportam que os perfis de toxicidade permanecem inalterados independentemente do local de administração, sendo eficazes, com maior satisfação dos pacientes, melhor qualidade de vida e custos menores. No caso apresentado, houve transição de esquema internado para ambulatorial com resultados positivos. Mais estudos prospectivos são necessários para confirmar esses achados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.194>

SUCESSO TERAPÊUTICO COM INIBIDOR DE TIROSINA KINASE DE BRUTON EM PACIENTE PORTADORA LINFOMA DE CÉLULAS DO MANTO COM INSUFICIÊNCIA RENAL - DESCRIÇÃO DE CASO

Y Nukui, LM Corso, JO Martins, KS Marques, MG Cliquet

Hospital IGESP, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O linfoma da célula do manto (LCM) é uma doença rara e agressiva com poucas alternativas terapêuticas. Mas com a introdução de inibidores de tirosina kinase de Bruton tem mudado a sobrevida a longo prazo. **Objetivo:** descrição de um caso clínico em portadora da doença com insuficiência renal crônica. **Material e métodos:** Descrição do caso clínico: Paciente feminina, 65 anos de idade, queixa de cansaço, dor abdominal, hepatoesplenomegalia, presença de linfonodomegalias, emagrecimento de 5 kg em 6 meses, sudorese noturna, Hb = 8.8 g/dL, plaquetopenia de 118.000/mm³, albumina = 2.5 g/dL. Antecedente de HAS e DPOC. Diagnóstico de Linfoma de células do manto em maio de 2021 por biópsia de adenomegalia inguinal. Tratamento instituído foi R-CHOP e RDHAP em meses alternados, porém após o segundo ciclo evoluiu com edema agudo de pulmão volumoso, insuficiência renal com necessidade dialítica diária (IRA- KDIGO III multifatorial), intubação orotraqueal e tratamento em unidade intensiva por quadro de choque séptico (KPC). Realizou terceiro ciclo de QT com RCHOP, mas com a piora clínica foi aventada hipótese de cuidados paliativos. Mas com a melhora recebeu mais 3 tratamentos com rituximabe mensal, persistiu com falência renal e necessidade de hemodiálise. Recebeu alta hospitalar e introduziu ibrutinibe 560 mg ao dia em 09/11/2021 sem muitos efeitos adversos.

Resultados: PETScan do diagnóstico 26/05/2021 mostra linfonodos axilares, volumosa esplenomegalia, linfonodos mediastinais, retroperitoneais e inguinais, área focal de intensa concentração na transição retossigmoide e na pelve (SUVmax:12.5), moderado derrame pleural bilateral. PETScan antes da introdução do ibrutinibe 10/11/202: redução do metabolismo dos linfonodos axilares bilaterais, das dimensões do baço, mas persistência da área focal na transição do retossigmoide (SUVmax:10.15). 6 meses após o tratamento: 23/06/2022, não se observam áreas focais de atividade metabólica glicolítica anômala (Score 1 de Deauville), persiste com esplenomegalia homogênea. A paciente segue em tratamento, no momento com ibrutinibe e em hemodiálise de segunda a sexta. Apresentou infecção pelo coronavírus em janeiro de 2022 sem sequelas. Atualmente clinicamente assintomática, ECOG=0 e exames laboratoriais normais exceto pelo aumento de ureia e creatinina. **Discussão:** A causa da insuficiência renal desenvolvida durante a internação pode ser explicada por vários fatores como a síndrome de lise tumoral, uso do medicamento cisplatina, história de HAS prévia e ao quadro séptico. A paciente evoluiu com regressão do quadro de esplenomegalia, adenomegalias e da massa em retossigmoide ao longo dos 6 primeiros meses e atualmente se encontra sem evidência de doença em uso de ibrutinibe há 10 meses. A dose da medicação não foi ajustada em vigência de realização de hemodiálise se acreditando que a droga apresenta depuração renal mínima. Há poucos casos descritos na literatura do uso de ibrutinibe em pacientes com insuficiência renal grave com clearance < 30 mL/minuto avaliando a segurança e eficácia de tratamento. **Conclusão:** Tratamento em paciente portador de Linfoma de células do manto com insuficiência renal grave pode ser tratado com ibrutinibe. Em nosso caso houve sucesso terapêutico, mas é imprescindível acompanhar a resposta pois o tratamento é contínuo até a progressão da doença ou eventos adversos graves.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.195>

LINFOMA INTRAVASCULAR DE GRANDES CÉLULAS B MANIFESTANDO-SE COM ISQUEMIA CEREBRAL E MEDULAR

JPY Silva ^{a,b}, BF Rocha ^{a,b}, LL Marchi ^{a,b}, F Araújo-Júnior ^{a,b}, M Simabukuro ^{a,b}

^a Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relatar o caso de uma paciente de 78 anos de idade com diagnóstico de linfoma intravascular de células B com resposta completa após 4 ciclos de R-mini-CHOP do idoso. **Materiais e métodos:** As informações foram colhidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com a paciente e com fotografias de métodos diagnósticos. **Resultados:** Paciente feminina de 78 anos de idade, com quadro subagudo e progressivo de fraqueza de membros inferiores, retenção urinária, confusão e perda de peso. Tinha como antecedentes patológicos hipertensão, neuralgia do trigêmeo, e ressecção

de meningioma em fossa anterior 11 anos antes. Na admissão, o exame neurológico demonstrava confusão mental, com paraparesia espástica assimétrica (pior no membro inferior direito) e déficit sensorial ao nível de T4. Os exames de neuroimagem demonstravam eventos vasculares isquêmicos recentes e subagudos nas áreas de fronteiras vasculares interna e externa bilaterais dos hemisférios cerebrais. Devido pancitopenia com aumento de DHL, a paciente foi submetida a biópsia de medula óssea, que evidenciou infiltração por linfoma não hodkin de células B de localização predominantemente intravascular. O PET-CT mostrava discreta hipercaptação medular. A paciente foi submetida a Poliquimioimunoterapia com o esquema de seus ciclos de R-mini-CHOP do idoso, evoluindo com melhora progressiva da paraparesia, da confusão mental e das citopenias. O PET-CT após o 4º ciclo não mais apresentava hipercaptação medular. Para complementar a avaliação de resposta, foi feita outra biópsia de medula óssea após o 6º ciclo. **Discussão:** O linfoma intravascular de grandes células B (LIVGCB) é um tipo raro de linfoma B extra-nodal de curso agressivo, que pode afetar múltiplos órgãos, incluindo o sistema nervoso central (SNC). Sua principal característica é o fato de as células tumorais estarem limitadas ao lúmen de vasos de pequeno calibre. Os sítios mais envolvidos são classicamente a pele e o SNC. O diagnóstico do LIVGCB é desafiador pois faltam achados de imagem ou laboratoriais específicos, com PET-CT usualmente negativo devido ao predomínio intravascular do tumor. Esse caso é importante para alertar sobre a combinação dos achados neurológicos com pancitopenia pode revelar uma doença muito grave e subdiagnosticada. Ressaltamos também a resposta completa com o tratamento específico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.196>

LINFOMA NÃO HODGKIN PRIMÁRIO DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL: RELATO DE CASO

BN Nascimento, MC Locatelli, JR Assis, MG Cliquet, AFC Vecina, MA Gonçalves, ES Navarro, CAC Vieira, DR Spada, JA Rena

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Relatar caso de Linfoma Não Hodgkin Difuso de Grandes Células B (LNHDGCB) primário de SNC (PSNC). **Materiais e métodos:** Levantamento e análise de prontuário por meio de revisão integrativa. **Relato de caso:** Paciente feminina, de 70 anos, grande tabagista com doença pulmonar obstrutiva crônica, há um mês com disartria, hemiplegia direita e crises epiléticas complexas. A tomografia mostrava lesões nodulares esparsas pelo parênquima cerebral supratentorial e cerebelar à esquerda, a maior com 2,5cm e com realce ao contraste, gerando efeito de massa, dilatação compensatória do sistema ventricular e desvio de linha média; não havia comprometimento de outros órgãos ou sistemas. Foi submetida a neurocirurgia para ressecção das lesões; anatomopatológico e imuno-histoquímica revelaram expressão de CD20, MUM-1, BCL-3 e BCL-6, ki-67 de 90%,

consistente com LNHDGCB, e os demais estudos tomográficos permitiram classificar a doença como PSNC. Com sorologias para HIV, sífilis, HTLV e hepatites negativas, iniciou-se esquema R-miniCHOP acrescido de metotrexato. A paciente concluiu seis ciclos e houve melhora do grau de força, observada já ao final do primeiro ciclo. Atualmente, após um ano do diagnóstico, sem déficits motores e com ressonância magnética de sistema nervoso central, realizada após término do tratamento, sem doença ativa. **Discussão:** O linfoma PSNC é um subtipo incomum (4% de prevalência) dentre os linfomas não-Hodgkin, acometendo encéfalo, leptomeninges, olhos e medula espinhal, sem evidência de doença nodal sistêmica. Cerca de 90% dos casos são classificados como LDGCB. Seu principal fator de risco é a imunossupressão, embora haja tendência observada aos registros de aumento na incidência na população imunocompetente após os sessenta anos. Sintomas B são raros, predominando a ocorrência de sintomas neurológicos focais. Apresenta curso agressivo e prognóstico sombrio, quando comparado a outros LDGCB, sendo fatores de mau prognóstico: a sua ocorrência em idosos, aumento de desidrogenase láctica, hiperproteinorraquia e acometimento de área cerebral não hemisférica, enquanto a expressão de BCL-6 confere melhor prognóstico. À despeito de sua alta quimio e radiosensibilidade, as remissões são frequentes e rápidas. Possivelmente pela dificuldade da ação das medicações em ultrapassar a barreira hematoencefálica, as terapias convencionalmente usadas não são efetivas isoladamente, sendo necessária a adição de metotrexato e, por vezes, radioterapia. Todavia, o alto risco de neurotoxicidade grave, associado ao tratamento, incapacitante principalmente aos idosos, deixa a reflexão: intensificar a terapia na tentativa de atingir respostas mais profundas ou reduzi-la buscando atenuar os efeitos colaterais. A questão torna-se ainda mais relevante uma vez que a cura não é atingida na maioria dos pacientes, com sobrevida global média em imunocompetentes de dois anos. **Conclusão:** Embora com prognóstico obscuro, observa-se melhora significativa nas últimas décadas, como resultado de melhores estratégias de tratamento com objetivo curativo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.197>

TUMOR COMPOSTO COM ADENOCARCINOMA DE RETO E LINFOMA NÃO HODGKIN: RELATO DE CASO

AA Hofmann, VR Siqueira, CK Weber, CE Wiggers, ET Calvache, RS Ferrelli, T Callai, EW Corrêa, VB Santana, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Relatar um caso muito raro de tumor composto com adenocarcinoma de reto e linfoma não Hodgkin, assim como descrever os aspectos patológicos e a conduta terapêutica. **Caso clínico:** Paciente sexo feminino, 72 anos com histórico de adenocarcinoma de cólon em abril de 2018, foi submetida a hemicolectomia esquerda curativa. Em janeiro

de 2022, paciente estava assintomática e realizou colonoscopia de rotina, verificado lesão com 3 cm de diâmetro metacrônica à 8 cm da margem anal, biópsia compatível com adenocarcinoma no mínimo intramucoso ulcerado, realizado ressonância de pelve que demonstrou espessamento parietal na parede postero-lateral direita do reto, sem sinais de extensão extramural, ou linfadenomegalias. Em março de 2022, após tentativa de ressecção transanal, foram realizadas novas biópsias da lesão vegetante o laudo, porém, revelou adenocarcinoma moderadamente diferenciado com presença de proliferação celular atípica em um dos fragmentos, imunohistoquímica compatível com linfoma difuso de grandes células B, subtipo ABC associado a adenocarcinoma invasivo (tumor composite). Realizou exames de estadiamento com PET captando somente no reto, sem outras alterações. Conforme discutido em equipe paciente ressecou lesão em julho de 2022 confirmando estadiamento T1N0M0 e irá iniciar quimioterapia com R-CHOP para tratamento do linfoma. **Discussão:** Embora o adenocarcinoma intestinal e o Linfoma difuso sejam isoladamente neoplasias comuns, as lesões compostas por esses dois tipos de tumores são extremamente raras, com apenas alguns casos documentados na literatura. Além disso, os próprios linfomas que envolvem o cólon e o reto também são raros, representando apenas 0,2-1,2% de todas essas malignidades. Um tumor de colisão é a coexistência de duas neoplasias malignas histologicamente diferentes, mas que se encontram no mesmo órgão sem uma área celular intermediária. Embora a formação desses tumores não seja bem compreendida, as teorias explicam sua ocorrência da seguinte forma: (1) proliferação simultânea de duas linhagens celulares diferentes, (2) origem comum de uma célula-tronco cancerosa pluripotente e (3) aposição casual de dois tumores não relacionados. Nomeiam-se esses tumores com base nas teorias acima indicadas como (1) tumor de colisão, (2) de combinação e (3) de composição. O diagnóstico é geralmente incidental por meio de genética molecular pós-operatória e análises imuno-histoquímicas, devido ausência de características clínicas e radiológicas sugestivas, destacando assim a importância dessas técnicas na identificação destes tumores. No tratamento dos tumores compostos (câncer colorretal e linfoma maligno), a estratégia clínica envolve ressecção cirúrgica, quimioterapia, radioterapia ou uma combinação destes. A ordem do tratamento pode ser fonte de debate, pois não foi estabelecido qual tumor deve ser tratado primeiro. O manejo baseado em evidências de acordo com os resultados a longo prazo não está bem definido devido à raridade destes tumores. O protocolo de tratamento deve ser indicado individualmente, conforme os achados pré-operatórios, estadiamento, avaliação e diferença clínica dos tumores envolvidos. No paciente acima relatado foi optado por primeiramente ressecar a lesão por ser localizada e posteriormente prosseguir com quimioterapia para tratamento do linfoma. **Conclusão:** A coexistência histológica de linfoma não hodgkin e adenocarcinoma, em uma mesma lesão de reto é um evento muito raro e de difícil diagnóstico.

LINFOMA T ANAPLÁSICO ALK+: RELATO DE CASO

MC Locatelli, BN Nascimento, JR Assis,
MG Cliquet, AFC Vecina, MA Gonçalves,
ES Navarro, CAC Vieira, JA Rena, DR Spada

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Relatar caso de Linfoma Anaplásico de Grandes Células T (LAGCT) ALK+. **Materiais e métodos:** Levantamento e análise de prontuário por meio de revisão integrativa. **Relato do caso:** Paciente masculino, 24 anos, previamente hígido, com lesões nodulares, eritematosas, dolorosas, não pruriginosas, com dois meses de evolução para úlceras com bordas elevadas e crostosas, além de perda ponderal e febre. Inicialmente tratado com antibiótico e corticoterapia, com piora do número e aspecto das lesões associado a leucocitose e neutrofilia. Ao anatomopatológico infiltrado inflamatório associado à presença de *Staphylococcus aureus* MRSA. À despeito da antibioticoterapia, persistiu com febre e lesões cutâneas purulentas, além de sintomas respiratórios. Encaminhado ao nosso Serviço, descartaram-se as hipóteses de pioderma gangrenoso, leishmaniose, sífilis maligna, HIV, tuberculose e paracoccidiodomicose. A tomografia evidenciou esplenomegalia, derrame pleural bilateral, múltiplos nódulos sólidos pulmonares de até 1,8cm e linfonodomegalias mediastinais; múltiplos nódulos subcutâneos em regiões crânio-parietal, cervical, toracoabdominal e região lombar sendo o maior de 5,5cm. Após término dos antibióticos, apresentou melhora clínica e resolução das infecções cutâneas, porém, persistindo com as lesões. Nova biópsia evidenciou infiltrado denso de células atípicas, com escasso citoplasma e núcleos hiper cromáticos irregulares, lobulados com nucléolos, aspecto geral em céu estrelado e frequentes figuras mitóticas. A imuno-histoquímica demonstrou CD25, CD30, CD45, CD45RO, EMA, TIA-1 e ALK-1 positivos, com Ki-67 de 90%, corroborando o diagnóstico de LAGCT ALK+. Biópsia de medula óssea não demonstrou comprometimento por processo linfoproliferativo. Iniciado tratamento em esquema CHOEP com importante melhora do aspecto das lesões cutâneas, algumas em estágio cicatricial. Atualmente o paciente completou o 6º ciclo do esquema quimioterápico e continua acompanhando em ambulatório de hematologia, aguardando tomografia computadorizada por emissão de pósitrons. **Discussão:** Cerca de 30% dos linfomas não Hodgkin acometem tecidos extranodais e em 18% deles a pele é envolvida. O LAGCT foi descrito pela primeira vez em 1985 como uma malignidade linfoide com forte expressão de CD30 (>75% das células atípicas), apresentando-se clinicamente com doença sistêmica ou cutânea localizada. A patogênese do LAGCT sistêmico está ligada à fosforilação de uma tirosina quinase (ALK), resultando no crescimento desregulado das células linfoides, sendo sua expressão característica da doença sistêmica. O LAGCT ALK+ representa um linfoma de bom prognóstico quando comparado aos demais linfomas T, com sobrevida global em 5 anos em torno de 80% e boa resposta à quimioterapia de primeira linha. O LAGCT geralmente se apresenta em estágios clínicos avançados com sintomas B; doença extranodal ocorre em 40% dos pacientes,

sendo os mais comuns: pele, osso, partes moles, pulmão e fígado. O diagnóstico patológico baseia-se em características morfológicas e imuno-histoquímicas aliadas às características clínicas. Diante disso, a presença de inflamação e infecção secundária presentes nas lesões cutâneas do caso clínico relatado atrasou o diagnóstico e início do tratamento. **Conclusão:** Destaca-se a importância do acompanhamento por várias especialidades para o diagnóstico correto após duas biópsias cutâneas e uma série de raciocínios clínicos combinados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.199>

LINFOMA CUTÂNEO DE CÉLULAS T PANICULITE SÍMILE – RELATO DE CASO

M Castro, SK Nabhan, CB Sola, BFB Spinelli,
MDC Gonçalves, FB Patrício, AVCDs Gasparine,
MC Guedes, TDS Baldanzi, CM Pucci

Complexo Hospital de Clínicas (CHC), Universidade
Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivo: Descrever um caso de Linfoma cutâneo de células T paniculite símile mimetizando lúpus eritematoso sistêmico. **Caso clínico:** Paciente feminina, 37 anos, previamente hígida, relata surgimento de lesões nodulares na pele, indolores, sem alteração de coloração, com 9 meses de evolução. Inicialmente lesão única em glúteo, depois em antebraço esquerdo e então disseminadas por membros inferiores. Evoluiu com perda de 6kg, febre, aumento das nodulações em número e tamanho e surgimento de sinais flogísticos. Laboratoriais na ocasião: Hb 13g/dL, Leucócitos 6332/ μ L, Linfócitos 1520/ μ L, Plaquetas 216.400/ μ L, VHS 25mm/h, FAN não reagente. Realizada biópsia de lesão em perna que mostrou infiltrado linfocitário, histiócitos epitelióides com conformação predominantemente lobular e formação de granulomas em derme. Com a hipótese de paniculite lúpica, iniciado Prednisona, Hidroxicloroquina e Talidomida. Após 2 meses evoluiu com aumento na quantidade de lesões, dispneia, astenia e febre diária. Tomografia computadorizada mostrou hepatoesplenomegalia e tromboembolismo pulmonar associado a área de infarto no lobo inferior do pulmão direito. Exames laboratoriais: Hb 9,2 g/dL, Leucócitos 5100/ μ L, Linfócitos 663/ μ L, Plaquetas 158.000/ μ L, VHS 56 mm/h, ALT 148 U/L, AST 93 U/L, triglicérides 256 mg/dL, Fibrinogênio 253mg/dL, LDH 1319U/L, Ferritina 11933ng/mL. Submetida a biópsia e aspirado de medula óssea, mielograma mostrando figuras de hemofagocitose, feito diagnóstico de Síndrome Hemofagocítica. Realizada revisão da biópsia de pele, laudo demonstrou paniculite lobular com infiltrado linfocitário e histiócitos com emperipolese. Imunohistoquímica com positividade para CD3, CD7, CD5 e CD4, também para CD8, Granzima B e TIA-1 no componente lobular da hipoderme e Ki67 de 50%. Negatividade para CD56, CD30, CD68 e CD20. Assim, com dados clínicos e de exames complementares, feito diagnóstico de Linfoma de células T paniculite símile. Iniciado poliquimioterapia com CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona) com melhora das lesões e dos sintomas constitucionais. Após cinco ciclos a paciente voltou a apresentar febre diária, sudorese noturna, perda de peso e progressão das lesões. PET-CT

mostrou áreas de espessamento nodular da pele e subcutâneo na face, membros superiores e inferiores e pelve, com acentuado aumento do metabolismo (SUV máximo 8,8). Iniciado quimioterapia de resgate com ICE (ifosfamida, carboplatina e etoposídeo), após o primeiro ciclo paciente com melhora da febre e das lesões. Paciente completou 3 ciclos de ICE e aguarda TCTH autólogo. **Discussão:** O linfoma subcutâneo de células T paniculite símile representa menos de 1% dos casos de Linfoma não-Hodgkin. É caracterizado por infiltrado linfocitário atípico de células T citotóxicas CD3+/CD4-/CD8+ em tecido subcutâneo, mimetizando paniculite. Até 20% dos pacientes apresentam doença autoimune concomitante, comumente LES, fazendo diagnóstico diferencial com paniculite lúpica. Em média 60% dos casos apresentam sintomas constitucionais e 20% têm acometimento de medula óssea. O tratamento depende da extensão e agressividade da doença, inclui terapia tópica, radioterapia, imunossupressores e agentes citotóxicos em combinação ou sozinhos. Para doença avançada e refratária pode se considerar o TCTH, tanto autólogo quanto alogênico. **Conclusão:** relatamos um caso raro de linfoma cutâneo de células T paniculite símile com evolução agressiva e refratário a poliquimioterapia, estando indicado o TCTH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.200>

LINFOMA DIFUSO DE GRANDES CÉLULAS B GÁSTRICO CONCOMITANTE A INFECÇÃO GÁSTRICA POR CITOMEGALOVÍRUS

RS Colombo, BR Lima, CCI Streicher, LJM Silva,
MCL Falco, ML Buka

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
(FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de linfoma difuso de grandes células B (LDGCB) concomitante à infecção gástrica por citomegalovírus (CMV). **Metodologia:** Dados foram obtidos de forma sistemática, por entrevista e revisão de prontuário, autorizado pelo paciente. **Relato de caso:** Masculino, 58 anos, encaminhado ao ambulatório de hematologia do Hospital de Base por epigastria e náuseas há 2 anos, em piora progressiva e perda ponderal de cerca de 10% do peso em 3 meses. Apresentava endoscopia digestiva alta (EDA) externa com lesão ulcerada em corpo gástrico e biópsia com infiltrado linfocitário atípico e áreas de ulceração, que sugeria neoplasia linfoproliferativa de células B, incluindo LDGCB como possível diagnóstico, associado a infecção por CMV. Realizada nova EDA e biópsia da lesão em nosso serviço, com imunohistoquímica compatível com linfoma B de alto grau, positividade imunohistoquímica para CMV e pesquisa de helicobacter pylori negativa. Apresentava anticorpo IgM para CMV não reagente, IgG reagente maior que quatro vezes o cutoff e reação em cadeia de polimerase (PCR) positiva para CMV. A tomografia por emissão de positrons (PET CT) mostrava hipermetabolismo gástrico e de linfonodos abdominais, SUV de 17. Paciente foi hospitalizado para tratamento de CMV gástrico, com ganciclovir por 14 dias. Após término do antiviral, novo PET mostrou discreta redução do hipermetabolismo dos

linfonodos e das lesões gástricas, porém mantido SUV de 12. Diante disso, foi iniciado tratamento quimioterápico com rituximab, ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona (RCHOP), em curso até o momento. **Discussão:** LDGCB é o mais frequente linfoma não Hodgkin. Neoplasia com heterogeneidade morfológica, imunofenotípica e molecular, é marcada pela presença de células neoplásicas linfoides, com marcadores CD20 e CD19 positivos, podendo também expressar CD10, BCL6 e MUM1. É um linfoma de alto grau, com comportamento agressivo, porém até 2/3 dos pacientes podem ser curados com esquema padrão RCHOP, em uso pelo paciente. Assim como a maioria dos linfomas, fatores de risco podem ser associados ao desenvolvimento da neoplasia, como infecções, imunodeficiência e doença autoimune. Quanto às infecções, são descritos casos de associação de LDGCB a infecção por *helicobacter pylori* e epsteinbarr vírus, com raros relatos de CMV associado. A infecção por CMV restrita a um órgão é limitada a poucos relatos. Na mucosa gástrica, tem comportamento de ulceração em até 50% dos casos. Uma mucosa anormal previamente a infecção por CMV também parece aumentar o risco de infecção local. O diagnóstico é feito por meio de PCR, além de histologia e imunohistoquímica. O tratamento baseia-se em terapia antiviral e, se falha, deve-se considerar outras infecções concomitantes e causas não infecciosas associadas, como presente neste relato de caso. **Conclusão:** É documentado que infecções virais aumentam o risco de desenvolvimento de linfomas não Hodgkin, como Epsteinbarr vírus e HIV, mas são escassos os relatos de infecção por CMV e linfomas. São raros também relatos de CMV gástrico isolado. Assim, o presente caso expõe situação incomum, em que tanto o acometimento por CMV pode ter predisposto ao surgimento de LDGC gástrico, quanto a presença de uma neoplasia local pode ter colaborado para sítio de infecção por CMV. Independente da correlação temporal, o tratamento proposto é a erradicação do fator de risco, bem como o tratamento antineoplásico direcionado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.201>

PERFIL DE PACIENTES COM HTLV-1, PREVALÊNCIA DE ATLL E A RELAÇÃO DA VIA PERINATAL/AMAMENTAÇÃO COMO A PRINCIPAL PARA TRANSMISSÃO VIRAL EM PACIENTES COM ATLL ACOMPANHADOS NO AMBULATÓRIO DE HTLV DA DISCIPLINA DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO HCFMUSP

KS Marques^a, J Pereira^a, JS DR Casseb^b, VG Rocha^a, Y Nukui^a

^a Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Avaliação epidemiológica, prevalência de leucemia/linfoma de células T do adulto / Adult T-cell leukemia/lymphoma (ATLL) em pacientes com Human T -cell Lymphotropic

Viruses type I (HTLV-1) e avaliação das vias de transmissão viral em paciente com ATLL. **Material e métodos:** Estudo de coorte retrospectivo, unicêntrico de amostra consecutiva realizada por meio da coleta e análise de dados dos prontuários de pacientes atendidos no ambulatório no período de 1994 a 2022 com presença de anti-HTLV. As variáveis estudadas foram demográficas e vias de transmissão de HTLV-1 (perinatal/aleitamento materno, sexual e transfusional) por meio de histórico transfusional, inquérito familiar e sorologia para anti-HTLV-1 em familiares dos pacientes com ATLL. O tipo do HTLV (1 ou 2) foi confirmado por western blot e/ou PCR. **Resultados:** Foram atendidos 695 pacientes, 586 com HTLV-1, 61 com HTLV-2, 1 com os dois tipos, 37 positivos mas sem determinação de subtipo. Dos pacientes atendidos, 64% (446) eram mulheres e 36% (249) homens. Dentro do subtipo de HTLV-1, 363(62%) foram mulheres e 223 (38%) homens. A maioria dos pacientes se identificou com cor branca em 261 (37,5%), seguido de parda 222(32%), amarela 114(16,4%), negra 52 (7,5%), indígena 2 (0,28%), mas com ausência de dados em 6,33% (44) dos pacientes. Com relação à naturalidade, a maioria 50,2% (349) eram de São Paulo, seguidos da Bahia 11% (77), Pernambuco 7,8% (49) e Japão 3,3% (23). Dentre os pacientes com HTLV-1, 5,12% (30) apresentaram ATLL em algum momento do seguimento, sendo 63,3% (19) mulheres, 36,6% (11) homens e média de idade de 50 anos. Foi possível confirmar em 4 dos pacientes com ATLL a via de contágio do HTLV-1, com identificação da via de transmissão perinatal/amamentação como a mais prevalente em 10% (3), seguida pela sexual em 3,3% (1) dos pacientes. Quando consideradas vias de transmissão viral prováveis, foram descritas via perinatal/amamentação em 33,3% (10), sexual em 10% (3), transfusional em 3,3% (1) e em 40%(12) a via de transmissão viral foi desconhecida. **Discussão:** Apesar de ocorrência de ATLL no estudo ter sido maior entre mulheres, a relação homem/mulher relatada na literatura é de 1,5:1, possivelmente pela maior aderência desse grupo ao seguimento. A faixa etária foi semelhante à descrita na literatura (4ª a 6ª década de vida). Há um elevado número de pacientes Baianos, Pernambucanos e de descendência japonesa, visto serem regiões endêmicas para HTLV. Corroborando dados da literatura, a transmissão via amamentação foi a mais prevalente em pacientes com HTLV-1 e ATLL. As doenças relacionadas à infecção pelo HTLV-1 estão diretamente associadas à forma de transmissão do vírus, a quantidade da carga pró-viral no contágio e ao tempo de infecção, apresentando alta morbidade e mortalidade. A transmissão do vírus de mãe para filho através da amamentação é tipicamente a via de transmissão mais comum em regiões endêmicas. Após a infecção na célula-alvo, o vírus pode permanecer latente, alterando a expressão gênica e os mecanismos de reparo da célula. Após anos de infecção latente, há maior possibilidade de surgimento de ATLL. **Conclusão:** - Há poucos estudos de coorte prospectivos e com curto período de acompanhamento de pacientes com HTLV-1, ATLL e variáveis envolvidas no desenvolvimento da doença oncohematológica, por isso a relevância em se mostrar dados epidemiológicos, vias de transmissão viral e de seguimento de pacientes com sorologia positiva para HTLV-1 e

evolução para ATLL para maior entendimento desta condição rara e grave.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.202>

LINFOMA HEPATOESPLÊNICO DE CÉLULAS T GAMMA-DELTA: UM DESAFIO AOS HEMATOLOGISTAS – RELATO DE DOIS CASOS

LHA Ramos^{a,b}, JMC Cabral^{b,c}, AMD Serejo^b, CAR Junior^b, JC Oliveira^{b,c}

^a Centro de Câncer de Brasília (Cetro), Brasília, DF, Brasil

^b Hospital de Base do Distrito Federal (HDBF), Brasília, DF, Brasil

^c Instituto de Câncer de Brasília (ICB), Brasília, DF, Brasil

Objetivo: Descrever dois casos com desfechos diferentes de linfoma hepatoesplênico de células T gamma-delta (LHETGD), entidade rara que corresponde a menos de 1% dos linfomas não-Hodgkin. **Caso clínico:** Caso 1: Feminina, 71 anos, portadora de artrite reumatoide, HAS e glaucoma, internada por pancitopenia e pneumonia bacteriana sobreposta à infecção por COVID-19. Fazia seguimento há 2 anos com hematologia por anemia e plaquetopenia, sem exames diagnósticos. Em avaliação medular, imunofenotipagem de medula compatível com linfoma T hepatoesplênico (LTHE). Devido intercorrências infecciosas, paciente evoluiu para óbito antes do tratamento da doença hematológica. Caso 2: Masculino, 47 anos, avaliado em serviço de hematologia devido hepatoesplenomegalia, baço até 15cm do rebordo costal esquerdo (RCE), pancitopenia com neutropenia grau IV em hemograma inicial, descartadas infecções virais e leishmaniose visceral. Em avaliação medular, biópsia de medula óssea evidenciou infiltração por doença linfoproliferativa B e imunohistoquímica inconclusiva. Imunofenotipagem de aspirado de medula óssea compatível com infiltração por LTHE. O paciente recebeu tratamento com 6 ciclos de CHOEP e encontra-se com normalização de hemograma após último nadir, resposta clínica (redução do baço para 3cm RCE e melhora dos sintomas B), além de resposta em imagem no exame PET-CT. Atualmente, transplante autólogo em andamento no intuito de consolidação de resposta. **Discussão:** O LHETGD tem pico de incidência em adolescentes e adultos jovens e uma razão homem/mulher de 9:1. É uma doença rara, visto que a maioria dos linfomas de células T expressa receptores alfa-beta e apenas 2-4% expressam receptores gamma-delta. Atualmente há pouco mais de cem casos descritos na literatura, sendo definido como um linfoma de proliferação maligna de células T nos sinusoides do fígado, na polpa vermelha do baço e na medula óssea. O fenótipo frequentemente exposto é de células T CD2+, CD3+, CD4-, CD5-, CD7+/-, CD8-, com expressão de receptor célula T gama delta ou alfa beta. Dentre as anormalidades citogenéticas associadas, inclui-se o isocromossomo 7q com ou sem trissomia do 8. Clinicamente, os pacientes apresentam sintomas B, além de hepatoesplenomegalia acentuada, sem adenomegalias suspeita, o que aumenta o desafio diagnóstico e leva a inferências

diagnósticas infecciosas e de hipertensão portal antes do diagnóstico hematológico. O tratamento engloba desde a intervenção cirúrgica, como a esplenectomia – no intuito de controlar o hiperesplenismo e evitar uma das principais causas de óbito, a ruptura esplênica –, além de quimioterapias baseadas em regimes que contenham etoposídeo, sem esquemas com relato de superioridade na literatura. O transplante autólogo (e em alguns relatos, o alogênico) foram indicados para consolidação quando há resposta ao tratamento. **Conclusão:** O LHETGD é uma doença rara, de prognóstico reservado, com múltiplos relatos de atraso diagnóstico devido à ausência de sintomas específicos da doença. Recomenda-se, assim, que, diante de paciente jovens, com quadro de trombocitopenia ou alterações de outras linhagens e hepatoesplenomegalia, a hipótese diagnóstica de LHETGD deve ser considerada. Em relação ao arsenal terapêutico disponível atualmente, novos estudos mostram-se necessários, objetivando melhorar a expectativa e qualidade de vida dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.203>

LINFOMA DIFUSO DE GRANDES CÉLULAS-B (LDGC-B) PRIMÁRIO DE ANEL DE WALDEYER

TCO Gigek, BB Arnold, ARV Prudêncio, RB Cardoso, F Mazotti

Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Marília, SP, Brasil

Introdução: Linfomas de células B envolvendo ânulo de Waldeyer compreende um subgrupo de doença linfoproliferativa com grande variabilidade na apresentação clínica. É o local extra-nodal mais comum para o desenvolvimento do LDGC-B. De acordo com características clínicas e patológicas específicas, LDGC-B de ânulo de Waldeyer deve ser classificado como variante, assim como o linfoma primário de mediastino. Desenvolve-se a partir de alterações no desenvolvimento maturativo da célula B envolvendo o gene regulador do interferon, IRF-4, também conhecido como MUM-1 e podendo estar associada a translocação t(6,14) justaposta a cadeia pesada da imunoglobulina (IGH). Esse subgrupo de doentes apresentam boas taxas de sobrevida com quimioterapia associada ou não à radioterapia. Fatores de mau prognóstico são estádios avançados, sintomas B e IPI alto. **Relato de caso:** Mulher 75 anos, encaminhada a esse serviço de referência com queixa de fraqueza generalizada há 3 meses. Concomitante iniciou quadro de tosse seca esporádica e dificuldade para deglutir. No atendimento apresentava-se em regular estado geral, fácies apática, anictérica, eupneica e afebril. Ausência de visceromegalias e adenomegalias. Restante do exame físico sem alterações. Na investigação laboratorial apresentava Hb 14,3 g/dL, reticulócitos 2,0%, leucócitos 7.400/mm³ e plaquetas de 315.000/mm³. Exames bioquímicos de avaliação renal, hepática, bem como sorologias normais. US abdome total sem alterações. Tomografia de pescoço revelou presença de formação expansiva heterogênea, comprometendo o espaço mucoso faríngeo à esquerda, exercendo efeito compressivo sobre o palato mole reduzindo a área da rinofaringe medindo

2,9 cm x 3,9 cm (volume de 15,9 cm), além de linfonodo associado à lesão. A biópsia com imunohistoquímica confirmou LDGC-B tipo centro germinativo. PET-scan não evidenciou lesões em outros locais. Ann Arbor IA. A paciente realizou quimioterapia com protocolo CHOP e atualmente encontra-se em remissão. **Discussão:** LDGC-B é o subtipo mais comum dos linfomas não-Hodgkin, cerca de 38% de todos os LNH. Embora o LDGC seja considerado uma entidade única na classificação WHO, os sítios de doença primária são associados com características clínico patológicas e de resultados peculiares. O anel de Waldeyer compreende os tecidos linfoides da nasofaringe, tonsilas palatinas, base da língua palato mole e parede orofaríngea. É o sítio extra-nodal mais comum dos LDGC-B e o de melhor prognóstico com relação a outros envolvimento extranodais. **Conclusão:** O caso demonstra a variabilidade de acometimento e subtipos das doenças linfoproliferativas. Tratando-se de linfomas as classificações atuais cada vez mais “individualiza” os tipos de linfomas baseadas nos aspectos clínicos de acometimento, patológicos e genéticos/moleculares. O caso atual trata-se de uma variante dos LDGC-B na sua apresentação extra-nodal mais comum, o espaço nasofaríngea e anel de Waldeyer.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.204>

LINFOMA DIFUSO DE GRANDES CÉLULAS B - DIAGNÓSTICO EM PACIENTE PORTADOR DE DOENÇA MIELOPROLIFERATIVA CRÔNICA: RELATO DE CASO

LC Sudario, ACS Santos, RM Andrade,
MGM Freitas, MA Carneiro

Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG, Brasil

Paciente do sexo masculino, 69 anos, diagnosticado com Doença Mieloproliferativa Crônica (DMPC) - Trombocitemia Essencial (TE) em 2009, em uso de hidroxiureia desde então, com bom controle de doença. Em consulta de acompanhamento de abril de 2022, notou-se surgimento de adenomegalias cervicais, axilares e inguinais, além de hepatoesplenomegalia, emagrecimento involuntário e queixa de sudorese noturna, ausentes em consulta que precedeu tal avaliação. Foi submetido a biópsia de linfonodo cervical; e rapidamente evoluiu com piora das organomegalias e adenomegalias periféricas, sendo optado por internação hospitalar para finalização dos exames de estadiamento e realização de pré fase com corticosteroide. Imunohistoquímica mostrou tratar-se de Linfoma Difuso de Grandes Células B, não centro germinativo, duplo expressor. FISH não realizado. Os exames de imagem mostraram múltiplas adenomegalias supra e infradiafragmáticas, além de hepatoesplenomegalia volumosa e ascite. O hemograma evidenciava bicitopenia (leucopenia e plaquetopenia), a despeito da suspensão da Hidroxiureia cerca de 30 dias antes. Biópsia de medula óssea comprovou infiltração medular pelo linfoma, fechando estadiamento IVB. Após pré fase, mesmo com hidratação venosa vigorosa e alopurinol, paciente evoluiu com insuficiência renal oligúrica, hipercalemia, hiperfosfatemia e acidose metabólica grave, com necessidade de transferência a unidade de

terapia intensiva para manejo de síndrome de lise tumoral, com demanda de hemodiálise. Após estabilização clínica, iniciada quimioterapia com esquema R-CHOP. Atualmente, o paciente encontra-se pós terceiro ciclo de quimioterapia, com função renal recuperada, citopenias resolvidas, e adenomegalias e organomegalias em remissão, ao exame clínico. **Discussão:** As DMPC são neoplasias hematológicas crônicas indolentes, entretanto com risco aumentado de complicações, entre elas diagnóstico de segunda neoplasia. Nos últimos anos, vários estudos têm demonstrado risco aumentado de desenvolvimento de segundo câncer; particularmente, a incidência de doenças linfoproliferativas (DLP) em portadores de DMPC tem se mostrado significativamente maior que na população geral. A mutação JAK2V617F, positiva em grande parte das DMPC, tem sido associada a um risco aumentado de linfoma, especialmente os agressivos. O paciente em questão não possui JAK2 mutado (exon 14). Revisão sistemática recente mostrou particularidades de 214 casos relatados na literatura, com um predomínio de pacientes com TE desenvolvendo DLP, em sua grande maioria do sexo masculino, e diagnóstico de linfoma com uma mediana de 72 meses após o diagnóstico da DMPC. Os linfomas agressivos, representaram 14% dos casos, e o diagnóstico ocorreu após a descoberta da DMPC. Apesar de tópico com discussão em crescimento, a associação de DMPC com DLP é assunto que ainda carece de dados mais robustos, e estudos prospectivos, controlados, estão indicados para melhor compreensão acerca do assunto.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.205>

LINFOMA PRIMÁRIO DESISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC) EM PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE NEURO BEHÇET: DOIS DIAGNÓSTICOS PARA APENAS UMA DOENÇA? UM RELATO DE CASO

MIS Perdiz, BM Ferraz, DMS Ferreira, BG Silva,
JA Santos, MA Dias, CV Vignal, EQ Crusoé,
MAS Araujo

Hospital Universitário Professor Edgard Santos
(HUPES), Universidade Federal da Bahia (UFBA),
Salvador, BA, Brasil

Objetivo: Relatar caso de paciente com diagnóstico de Linfoma Primário de SNC um ano após ter sido diagnosticado com Síndrome de Neuro Behçet. **Método:** Revisão de prontuário de Paciente masculino, 60 anos, previamente acompanhado pela equipe de neurologia, com diagnóstico de Neuro Behçet em 2020, quando cursou com sintomas neurológicos de tontura, desequilíbrio de marcha e paralisia facial. Tinha história de aftas orais. Após Ressonância Nuclear Magnética (RNM) de crânio, com evidência de lesão inflamatória. Foi tratado com um ciclo de pulsoterapia utilizando ciclofosfamida e dexametasona. Apresentou remissão dos sintomas. Em agosto de 2021, em consulta ambulatorial, cursava com astenia e sintomas de paresia em mãos e pés. Realizou novo exame de imagem, que descrevia, agora, lesões distintas das anteriores, com sugestão de linfoma de SNC.

Devido à dificuldade em realização de biópsia estereotáxica, optou-se por investigação do líquido com citometria de fluxo em setembro de 2021, cujo resultado concluiu a presença de 2,97% de células B clonais compatível com doença linfoproliferativa B derivada do centro germinativo (CD10+) na amostra analisada. Os achados imunofenotípicos são compatíveis com infiltração em líquido por linfoma não-Hodgkin derivado de centro germinativo (CD10+). Foram realizados exames de estadiamento, que incluíram biópsia de medula óssea e USG de bolsa escrotal, concluindo linfoma primário de sistema nervoso central. O paciente foi submetido a quatro ciclos de quimioimunoterapia com Rituximabe, citarabina e metotrexato. A avaliação com RNM e imunofenotipagem por citometria de fluxo do líquido evidenciaram resposta completa. O paciente foi então submetido a consolidação do tratamento com Transplante de células tronco autólogo. **Discussão e conclusão:** O linfoma primário de Sistema Nervoso Central é uma doença rara e agressiva, reconhecida como entidade distinta desde 2017. É geralmente diagnosticada na quinta e sexta década de vida e tem como fator de risco mais reconhecido a imunossupressão. Pode acometer cérebro, leptomeninges, nervos cranianos e medula espinhal, com quadro clínico heterogêneo e inespecífico que inclui sintomas como déficits neurológicos focais, alterações de personalidade e comportamento, declínio cognitivo, aumento de pressão intracraniana, sintomas oculares, caso envolvimento oftalmológico. O diagnóstico é feito através de exames de imagem, principalmente RNM e confirmação imunohistoquímica através de biópsia estereotáxica. Diante da dificuldade de acesso para obtenção de material, o diagnóstico pode ser feito através de análise de líquido céfalo-raquidiano. Na literatura, há descrição de casos de linfomas primários de sistema nervoso central diagnosticados em um primeiro momento como Doença de Behçet, duas doenças raras que podem cursar com sintomatologia semelhantes, cujo diagnóstico precoce muda o prognóstico do paciente diante de uma doença linfoproliferativa com potencial de cura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.206>

LINFOMA PRIMÁRIO DE MEDIASTINO: ANÁLISE RETROSPECTIVA DOS FATORES PROGNÓSTICOS E RESPOSTA À TERAPIA DE PRIMEIRA LINHA NOS PACIENTES DA SANTA CASA DE SÃO PAULO DE 2008-2018

FAM Oliveira, ABVD Santos, SAB Brasil

Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Linfoma Primário de Mediastino (LPM) é definido como linfoma de grandes células B maduras, com origem nos linfócitos B tímicos. No âmbito do tratamento, o uso de rituximabe em combinação com ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona (R-CHOP) tem se mostrado insuficiente para muitos pacientes. Nesse contexto, muito tem se discutido quanto aos benefícios de esquemas de infusão contínua, como rituximabe combinado com dose ajustada de etoposídeo, prednisona, vincristina, ciclofosfamida e doxorubicina (R-EPOCH-

DA). **Objetivo:** Avaliar as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes com LPM acompanhados na Santa Casa de São Paulo com diagnóstico entre 01/01/2008 e 31/12/2018, e correlacionar com os desfechos de sobrevida global e sobrevida livre de progressão. **Metodologia:** Foram incluídos todos os 29 pacientes com diagnóstico de LPM no período, os dados foram obtidos por meio de prontuário e analisados através de modelos estatísticos, utilizando o software livre R, versão 3.6.2. **Resultados e discussão:** Obtivemos uma predominância de LPM no sexo feminino com uma razão de 3,8:1. No que se refere à apresentação clínica da doença, a invasão de estruturas mediastinais adjacentes ocorreu em 93% dos pacientes, o qual se contrapõe a prevalência em torno de 50-60% na literatura. Em relação os índices prognósticos, pacientes com R-IPI>1 apresentaram piores desfechos de sobrevida global (SG) (30%), quando comparados com R-IPI=1 (80%, $p=0,011$). A chance de óbito para os pacientes com R-IPI=2 e 3 foi de 7,89 e 7,2 vezes, respectivamente. Pacientes com linfócitos acima de $1.056/\text{mm}^3$ tiveram um risco de óbito 88% menor (IC 95% 0.01-1.0, $p=0.05$). A contagem de linfócitos acima de 406 foi relacionada a um risco 81% menor de recidiva ou progressão (IC 95% 0.04-0.83, $p=0.03$). Pacientes com valor de hemoglobina >9,2 g/dL obtiveram uma SG em torno de 80%, 100% dos pacientes com hemoglobina inferior a 9,2 g/dL foram a óbito em até 15 meses ($p=0.00044$). O valor de hemoglobina também foi relacionado com maior sobrevida livre de recidiva (SLR), onde pacientes com $\text{Hb}>11.1$ apresentaram 33% menor risco (IC95% 0.05-0.97, $p=0.05$). O $\text{DHL}>694$ e a razão DHL/DHL máximo>1,84 foram relacionadas com SG em torno de 50%, e risco 9,39 vezes maior de óbito (IC 95% 1.12-78.3, $p=0.04$). Em relação a SLR, o impacto prognóstico negativo se manteve e os pacientes com razão DHL/DHL máximo>2,91 apresentaram risco 5,17 maior de recidiva (IC 95% 1.2-22.31, $p=0.03$). Para o tratamento do LPM, pacientes que foram submetidos a *debulking* com corticoide obtiveram SG em torno de 25% em três meses ($p=0.00065$), com chance de óbito 9,93 vezes maior (IC 95% 2.11-46.70, $p=0.00$), o que demonstra o impacto negativo da doença localmente invasiva ao diagnóstico. A SG para o tratamento com R-CHOP foi de 80% versus 50% para o grupo que recebeu o esquema R-EPOCH DA ($p=0.06$), sem diferença de SLR. **Conclusões:** As características clínicas e epidemiológicas encontradas foram semelhantes às descritas pela literatura. Os pacientes com doença localmente invasiva, anemia, linfopenia, DHL elevado, doença refratária e recidiva precoce apresentaram piores resultados de SG e SLP. Em relação ao tratamento, quimioterapia isolada com R-CHOP se mostrou insuficiente, sendo a radioterapia ferromenta complementar importante para melhorar a resposta.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.207>

LINFOMA DE ZONA MARGINAL PRIMÁRIO DE PULMÃO (BALT): RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA.

FZ Piazeria, JPV Jardim, CRC Paiva, GG Almeida

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Material e métodos: Descrever um caso atípico de Linfoma BALT. **Resultados:** Paciente feminina de 65 anos, branca

procurou atendimento no serviço de pneumologia devido tosse seca com evolução há 3 meses sem antecedentes tabágicos prévios. Os achados de tomografias computadorizadas de tórax consolidações, nodulações, massas, broncograma aéreo, micronódulos, opacidades em vidro fosco e linhas septais. Os achados laboratoriais são frequentemente normais. A biópsia brônquica, transbrônquica visualização de densa proliferação de linfócitos pequenos, acompanhada de lesões linfoepiteliais contendo células B sendo imunohistoquímica positiva para Bcl-2, CD20 e CD79a. Para melhorias da amostragem histopatológica diagnóstica, a paciente foi submetida biópsia guiada por TAC cuja biópsia demonstrou expressão de CD20 positiva, CD79 positiva e Ki67 >10% positiva, com ausência de expressão de EMA, AE1/AE3, CK7, CK8, RRF-1, Vimentina, CD56, Cromogranina, Sinaptofisina, Proteína S-100 e p53, características que favorecem diagnóstico de linfoma de células B. Assim, a paciente foi submetida ao PET-SCAN revelaram opacidades pulmonares em vidro fosco levemente hipermetabólicas, a maior de 2,0 cm no segmento anterior do lobo superior direito com standard uptake value (SUV) de até 3,8 e menor opacidades no segmento basal posterior do lobo inferior esquerdo de mensuração imprecisa e SUV de até 2,6; além da EDA e colonoscopia onde não foram diagnosticados demais infiltrações linfoides. A opção terapêutica diante de LZM foi radioterapia da região com resposta completa após PET-SCAN de controle. **Discussão:** O linfoma de zona marginal é um linfoma de células B pequenas que ocorre mais comumente em nódulos. Porém, a apresentação primária em órgãos como estômago, baço, glândula salivar, conjuntiva, tireoide, órbita e pulmão não é usual. A forma de apresentação em pulmão é extremamente rara, a mais comum sendo a de estômago (MALT, relacionado a *Helicobacter pylori*). Linfomas MALT de ocorrência primária pulmonar são também chamados de Linfomas BALT e, diferentemente do linfoma MALT gástrico, não possui agente etiológico específico relacionado com sua patogênese. Sugere-se que o desenvolvimento do tecido linfoide associado a brônquio, fisiologicamente não presente em indivíduos adultos hígidos, esteja intrinsecamente associado à estimulação antigênica crônica, seja por resposta autoimune, infecciosa ou relacionada ao tabaco. A malignização desse tecido surge de uma proliferação linfoide monoclonal exacerbada decorrente da aquisição de mutações diversas, incluindo alterações cromossômicas, que tornam o tumor antígeno independente. Devido a inespecificidade dos achados relacionados com o Linfoma BALT, o diagnóstico preciso muitas vezes só é possível após ressecção cirúrgica como medida terapêutica. Em relação às possibilidades terapêuticas, não há um tratamento padrão para casos de linfoma BALT, podendo ser manejados com ressecção cirúrgica, quimioterapia, radioterapia ou uma associação destas. **Conclusão:** O linfoma BALT possui um curso tipicamente indolente, não é incomum que a doença se encontre disseminada ao diagnóstico. Entretanto, não se mostrou diferença significativa de mortalidade daqueles com doença localizada ou disseminada.

LINFOMA AGRESSIVO COM LISE TUMORAL SEM MASSA BULKY, LINFOCITOSE OU LINFONODOMEGALIA

R Galli, ES Ângelo, G Bayer, TC Klepa, A Politta, KM Gomes, EFM Luz, AVCDS Gasparine

Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HU), da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil

Objetivos: Descrever caso de linfoma agressivo, com lise tumoral, diagnosticado por biópsia de medula óssea, sem linfonodomegalia, linfocitose ou massa Bulky. **Material e métodos:** Revisão de dados de prontuário. **Resultados:** Paciente feminina, 52 anos, zeladora, tabagista. Encaminhada por quadro com 3 meses de evolução de febre diária, prostração, dor abdominal difusa e vômitos. À admissão no HURCG apresentava hemoglobina 9 g/dL, VCM 77 reticulócitos 57000/mm³, leucócitos 11.250/mm³, (neutrófilos 8066, linfócitos 574, monócitos 2599) plaquetas 234.000/mm³, ferro sérico <10 mcg/dL, IS incalculável, ferritina 1500 ng/mL, LDH superior a 1000 UI/L, ácido úrico 4,5 mg/dL, bilirrubinas totais 1,5 mg/dL, RNI 1,25, RPN 1,77, sorologias para HCV, HIV e HBV não reagentes. Hemoculturas pareadas negativas. Tomografia de abdome evidenciou fígado com dimensões aumentadas, com imagens hipodensas esparsas mal definidas, algumas com realce ao contraste, com até 22 mm; baço com dimensões aumentadas, com imagens hipodensas ovaladas esparsas de até 23 mm; espessamento difuso da adrenal esquerda. Sem adenomegalias em retroperitônio e pelve. A endoscopia digestiva alta demonstrou pangastrite enantematosa discreta, sem lesões ou sangramentos. O exame anatomopatológico diagnosticou gastrite crônica superficial leve em atividade, com presença de *H. pylori*, edema difuso da mucosa gástrica e discreto exsudato grânulo-mononuclear. Colonoscopia sem alterações. A avaliação de medula óssea teve resultado do anátomo-patológico com infiltrado celular atípico, com células linfoides grandes atípicas em 50% do parênquima e fibrose reticulínica grau 1 focal. A imunofenotipagem descreveu presença de linfócitos B clonais com fenótipo aberrante, com tamanho e complexidade celular aumentados, além de marcadores CD45, CD5, CD19, CD20, CD79b, CD200, CD81, CD25, FMC7, CD22 e HLA-DR positivos, compatível com linfoma não-Hodgkin (LNH) B de alto grau. Evoluiu com episódios recorrentes de taquicardia ventricular não sustentada e instabilidade hemodinâmica com necessidade de doses crescentes de drogas vasoativas. A piora clínica impediu que fosse realizada a biópsia dos nódulos hepáticos. Submetida a intubação orotraqueal por rebaixamento do nível de consciência e insuficiência respiratória. Progressivamente desenvolveu disfunção renal com acidose metabólica grave refratária a medidas clínicas, anemia, plaquetopenia, disfunção hepática, LDH superior a 15000 UI/L e coagulopatia grave, com óbito após poucos dias. **Discussão:** Linfadenopatia e sintomas B estão presentes em aproximadamente metade dos casos de LNH. Os linfomas extranodais primários são muito menos frequentes do que os nodais, acometendo principalmente o trato gastrointestinal. Neste caso, não foi evidenciada linfonodomegalia nem lesões acessíveis por endoscopia digestiva alta e colonoscopia. Apesar do alto

índice de proliferação celular, a síndrome de lise tumoral espontânea é rara, mas pode ser a apresentação de abertura do quadro. **Conclusão:** Os linfomas sempre devem ser considerados dentre os diagnósticos diferenciais em pacientes com febre de origem obscura, mesmo que não se observe linfonomegalia regional ou generalizada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.209>

SARCOMA DE CÉLULAS DENDRÍTICAS - RELATO DE CASO

NKH Ferreira, LP Menezes, IA Campinas,
LC Araújo, F Otani, MT Souza, LN Melo,
RD Gaiolla, TSP Marcondes, LL Almeida

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

O Sarcoma de Células Dendríticas Foliculares (SCDF) é um Sarcoma raro com características de baixo grau. Os pacientes se apresentam com quadro de massa indolor de crescimento lento, podendo ter acometimento nodal ou extranodal. O diagnóstico da doença é baseado na avaliação patológica, por Imunohistoquímica (IHQ) com marcação para células dendríticas (CD21, CD23 e CD35). Nas doenças localizadas é recomendada ressecção cirúrgica. Nos casos de doenças avançadas (irressecáveis ou doença disseminada), a radioterapia (RT) pode ser usada como tratamento paliativo; os casos de lesões múltiplas limitadas em número ou localização podem ser candidatos a ressecção cirúrgica; nos demais casos sugere-se realização de quimioterapia (QT) sistêmica (Gencitabina e Docetaxel). Visto raridade da condição com tratamento ainda pouco estabelecido, esse relato visa contribuir com a literatura e exemplificar a condução e tratamento da patologia. **Caso Clínico:** A.L.S.O, masculino, 37 anos, apresentou lesão nodular em região de ângulo da mandíbula esquerda, com aumento progressivo da lesão durante um ano associado a dor local e perda de 10kg no peso. Ao exame físico, apresentava tumoração dolorosa à palpação em ângulo da mandíbula, com cerca de 8 cm, endurecida. Em imagem de TC de Pescoço e da Região Cervical, apresentou formação expansiva, de aspecto infiltrativo, centrada na topografia do espaço mastigatório esquerdo, apresentando relação com o espaço carotídeo, carótida interna ipsilateral anteriormente, espaço parotídeo, glândula parótida lateralmente, espaço parafaríngeo, loja tonsilar esquerda medialmente e espaço pré-vertebral à direita posteriormente, além de erosão óssea no clivus, sutura petroclival e porção petrosa do osso temporal esquerdo e formação hipotenuante IIB esquerda, podendo corresponder a linfonomegalia liquefeita. Foi indicada biópsia incisional com análise histopatológica e IHQ compatível com SCDF, com achado de CD21 e CD23 positivos. Foi encaminhado a Oncologia Clínica, sendo tratado como Sarcoma de Rinofaringe irressecável (T4aN1M0) com uso de quimioterapia paliativa com Etoposídeo e Ifosfamida. No retorno após o 2º ciclo, apresentou diplopia. Avaliado pela Neurologia sendo diagnosticado com Paralisia do Músculo Reto Lateral Esquerdo secundário a infiltração tumoral. Em avaliação da Onco-Hematologia foi proposto tratamento do SCDF com QT

sistêmica com Gencitabina e Docetaxel. Após 5 ciclos, o paciente apresentou melhora completa da diplopia e da cefaleia, sendo realizada nova Ressonância Nuclear Magnética (RNM) que demonstrou discreta redução em relação ao exame anterior. Em caso de refratariedade ao tratamento com QT será proposta RT. **Discussão e conclusão:** O Sarcoma de Células Dendríticas Foliculares pode mimetizar uma gama diversa de neoplasias, sendo - portanto - necessários tanto adequada caracterizações histopatológica quanto estudo imuno-histoquímico pormenorizado, mantendo-se o grau de suspeição da doença. Além disso faz-se necessário que estudos prospectivos e randomizados sejam conduzidos para a determinação mais precisa do tratamento, visto que se trata de necessidade pouco atendida no caso dessa rara patologia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.210>

EXTRANODAL NK/T-CELL LYMPHOMA: A CASE REPORT

F Santana^a, SC Maradei^b, Y Gonzaga^b

^a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio
de Janeiro, RJ, Brazil

^b Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de
Janeiro, RJ, Brazil

Objective: To present a case of a rare and challenging disease with an atypical presentation. **Methods:** Data were collected on eletronical and physical medical records. **Results:** A 44-year-old-man was referred to the hematology clinic with a 6-month history of a painless cutaneous plaque, that progressed to an extensive erythematous tumour lesion with central ulceration and necrosis. During this period, the patient experienced unexplained fever, night sweats and weight loss. His baseline laboratory parameters were normal, including complete blood counts, renal function, calcium and lactate dehydrogenase. A skin biopsy was performed and revealed diffuse infiltration of the skin by medium and large-sized cells with irregularly contoured nuclei, homogenous chromatin, minute nucleolus and scarce cytoplasm, extending from the papillary dermis to the subcutaneous tissue. Immunohistochemical staining showed that the cells expressed CD3, CD56 and CD5 and were negative for CD20, CD4, CD8, CD7 and CD30. In situ hybridization for EBV-encoded small RNA (EBER) showed diffuse positivity, which supported the diagnosis of Extranodal NK/T-cell lymphoma. Positron emission tomography scan (PET/CT) showed an expansive tumour lesion above the right elbow, with SUV of 21. There were no other sites of glycolytic hypermetabolism, including lymph nodes and nasal region. Bone marrow biopsy was not performed. He was treated with 5 cycles of SMILE chemotherapy (methylprednisolone, methotrexate, ifosfamide, L-asparaginase and etoposide) and achieved complete remission. He was then submitted to related allogeneic stem cell transplantation, followed by consolidation radiotherapy at the tumor site and remains alive and in remission of the lymphoma 25 months after the procedure, with mild cutaneous and hepatic chronic graft versus host disease. **Discussion:** Extranodal NK/T-cell lymphoma is characterized by vascular damage, necrosis,

cytotoxic phenotype and EBV association, with median patient age of 44–54 years. The most common involved site is the upper aerodigestive tract, specially the nasal area. Extranodal dissemination can occur with the skin involvement being one of the most frequent sites and associated with a worse prognosis. Other unfavourable prognostic factors include advanced-stage disease, high KI-67 proliferation index (40–65%) and high circulating EBV DNA levels. Treatment is based on staging. Radiotherapy is the backbone of treatment of localized disease, often combined with chemotherapy. In advanced disease, multiagent chemotherapy, with asparaginase containing regimes are used, followed by consolidation with allogeneic stem cell transplantation when feasible. **Conclusion:** We presented a NK/ T-cell lymphoma case with a rare and exuberant cutaneous presentation that was successfully treated with aggressive chemotherapy followed by stem cell transplantation.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.211>

ESPLENOMEGALIA E SINTOMAS B: UM DIAGNÓSTICO IMPROVÁVEL

ALJ Silva, LJM Silva, AFF Sabbag, PN Paschoalin, ML Buka, CE Miguel, MCL Falco, CCI Streicher, BR Lima, RS Colombo

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de tumor benigno raro do baço. **Metodologia:** Os dados foram obtidos a partir da revisão sistemática do prontuário, com autorização do paciente. **Relato de caso:** Masculino, 41 anos, avaliado em contexto ambulatorial no Hospital de Base de São José do Rio Preto/SP, devido quadro de perda ponderal de 8 kg em 3 meses (15% da massa corpórea), além de febre intermitente, sudorese noturna e astenia. Em investigação externa, apresentava ao exame físico esplenomegalia palpável a 5 cm do rebordo costal esquerdo. Realizado US de abdômen, o qual evidenciou lesão expansiva esplênica com 12cm no maior eixo. Solicitado TC de abdômen, porém, a massa apresentava características de difícil caracterização por exame de imagem. Submetido, então, à PET-CT, sendo detectado hipermetabolismo apenas em baço, com SUV máxima de 12. Ao hemograma apresentava somente discreta anemia microcítica, a qual, durante investigação, foi atribuída à talassemia beta minor. Os níveis de desidrogenase láctica estavam no limite superior da normalidade. Realizada biópsia de medula óssea, devido hipótese diagnóstica de linfoma primário do baço, não sendo evidenciada infiltração neoplásica. Paciente encaminhado à equipe de cirurgia oncológica, a qual procedeu com esplenectomia. Paciente manteve-se assintomático após, retornou ao peso basal e não apresentou mais febre e sudorese. A biópsia com imuno-histoquímica evidenciou transformação nodal angiomatoid esclerosante do baço. **Discussão:** A SANT (sclerosis angiomatoid nodular transformation of spleen) é uma condição vascular rara e benigna, com cerca de 150 casos apenas relatados em literatura até 2021. Caracteriza-se por lesão sólida bem definida no baço, sendo, na maioria das vezes,

diagnosticada em exames de imagem solicitados por motivos não relacionados à presença da massa. Em alguns casos pode apresentar-se com dor abdominal, febre e/ou perda de peso, fazendo diagnóstico diferencial com neoplasias malignas como linfoma primário do baço e linfoma da zona marginal. Histopatologicamente, pode ser confundida com hemartomas, pseudotumor inflamatório esplênico e hemangioma epitelióide. O perfil imunohistoquímico define-se pela positividade para CD34, CD31, CD21 e CD68, além de SMA e desmina. A fisiopatologia é desconhecida, mas acredita-se que deriva da transformação de pequenos hemangiomas esplênicos. Por ser lesão benigna e restrita ao baço, o tratamento definitivo é a esplenectomia, indicado nos casos relatados devido suspeita de neoplasia maligna. **Conclusão:** A SANT é uma condição rara e na maioria das vezes assintomática que pode mimetizar neoplasias linfoides do baço. O diagnóstico definitivo é feito por biópsia com imuno-histoquímica e o tratamento em pacientes sintomáticos é a esplenectomia, muitas vezes indicada para diagnóstico, visto alto risco de complicações em biópsias de lesões esplênicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.212>

ANÁLISE DA VALIDAÇÃO DO ESCORE PROGNÓSTICO MALT-IPi PARA OS PACIENTES COM LINFOMA MALT OCULAR E DE ANEXO OCULAR DIAGNOSTICADOS NA SANTA CASA DE SÃO PAULO, NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2009 A DEZEMBRO DE 2018

RC Lima, SAB Brasil

Irmãdade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Primários: 1) Avaliação clínico-laboratorial dos pacientes portadores de linfoma MALT ocular e de anexo ocular (LMOA) acompanhados no ambulatório de Linfoma não Hodgkin (LNH) da Irmãdade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo; 2) Estratificação destes pacientes de acordo com o escore MALT-IPi. Secundário: 1) Avaliar possíveis fatores prognósticos que auxiliem na estratificação de risco destes pacientes. **Pacientes e métodos:** Estudo observacional, retrospectivo, analítico e descritivo, feito a partir da avaliação de prontuários de pacientes diagnosticados com LMOA. Para análise estatística foi realizado o cálculo de frequências e de médias a fim de avaliar as características da população estudada. Regressão logística para validação do escore MALT-IPi em relação ao desfecho primário e regressão logística uni e multivariada para avaliação de demais variáveis identificadas com possível impacto prognóstico. **Resultados:** Foram analisados 24 pacientes, encontrado predomínio do sexo feminino, mediana de idade ao diagnóstico de 61,5 anos e estadió IEA em 87,5% dos casos. Quando avaliado o MALT-IPi em relação ao desfecho primário, não encontramos valores que pudessem trazer algum nível de significância, porém ao avaliar demais dados dos pacientes vimos que naqueles com contagem total de leucócitos acima de 9500/mm³ encontramos relação com o desfecho primário tal como ao estratificar os pacientes entre um grupo com até 2 estruturas e outro com

mais de 2 estruturas acometidas pela avaliação tomográfica obtivemos pior prognóstico no grupo com mais estruturas acometidas. **Discussão:** Quando comparamos nossa amostra com a da literatura algumas características clínicas da população se assemelham, mas outros dados, no entanto, apresentaram divergências. Estes podem ser atribuídos a diversos fatores como a variabilidade étnico-geográfica, a patogênese do LMOA que até o momento não foi definitivamente esclarecida e as diferenças nos critérios de inclusão nos estudos. Quanto ao escore MALT-IPI, este foi desenhado para suprir a necessidade de uma avaliação prognóstica direcionada para os linfomas MALT, porém foi feito com uma amostragem predominante gástrica não especificando a quantidade de pacientes com LMOA. Assim, uma melhor definição de fatores prognósticos para LMOA como também sua aplicação na prática clínica para definição de tratamento representa uma das necessidades ainda não atendidas visto que atualmente a definição do tratamento vem habitualmente da avaliação clínica e laboratorial do paciente e baseada muitas vezes em dados isolados. Demonstrada a inadequação do uso do MALT-IPI em nossa amostra, passamos a analisar outros elementos como a quantidade de sítios orbitários e periorbitários infiltrados pela doença. Assim, distinguimos um grupo de pior prognóstico com os pacientes os quais tinham 3 ou mais estruturas acometidas das avaliadas, órbita, conjuntiva, músculo, pálpebra, glândula lacrimal, nervo e estruturas a distância como linfonodos e medula óssea. **Conclusão:** O MALT-IPI não apresentou na nossa amostra relação prognóstica com o desfecho primário. Das demais características avaliadas, o acometimento do linfoma em 3 ou mais estruturas foi com significância estatística relacionado com maior risco de desfecho primário.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.213>

PIRTOBRUTINIB, A HIGHLY SELECTIVE, NON-COVALENT (REVERSIBLE) BTK INHIBITOR IN PREVIOUSLY TREATED MANTLE CELL LYMPHOMA: UPDATED RESULTS FROM THE PHASE 1/2 BRUIN STUDY

RRBN Presenter ^a, N Shah ^b, A Alencar ^c, J Gerson ^d, M Patel ^e, W Jurczak ^f, K Patel ^g, A Mato ^h, C Cheah ⁱ, M Wang ^j

^a Eli Lilly and Company (Lilly), São Paulo, SP, Brazil

^b Medical College of Wisconsin, Milwaukee, United States

^c Sylvester Comprehensive Cancer Center, Miami, United States

^d University of Pennsylvania, Philadelphia, United States

^e Florida Cancer Specialists/Sarah Cannon Research Institute, Sarasota, United States

^f Maria Skłodowska-Curie National Research Institute of Oncology, Krakow, Poland

^g Swedish Cancer Institute, Seattle, United States

^h Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, United States

ⁱ Linear Clinical Research and Sir Charles Gairdner Hospital, Perth, Australia

^j MD Anderson Cancer Center, Houston, United States

Aim: To evaluate the safety and efficacy of pirtobrutinib in previously treated patients (pts) with MCL. **Materials and method:** BRUIN is a multicenter phase 1/2 study (NCT03740529) of oral pirtobrutinib monotherapy in pts with advanced B-cell malignancies who have received ≥ 2 prior therapies. The primary objective for phase 1 was to determine the RP2D. The primary objective of phase 2 was ORR. Secondary objectives included DoR, PFS, OS, safety and tolerability, and pharmacokinetics. **Results:** As of 27 Sept 2020, 323 pts (170 CLL/SLL, 61 MCL, 26 WM, 26 DLBCL, 13 MZL, 12 FL, 9 RT and 6 other NHL) were treated on 7 dose levels (25-300mg QD). Among the 61 MCL pt, median number of prior lines of therapy was 3 (1-8). No DLTs were reported and MTD was not reached ($n = 323$). 200mg QD was selected as the RP2D. Fatigue (20%), diarrhea (17%) and confusion (13%) were the most frequent TEAEs regardless of attribution or grade seen in $\geq 10\%$ pts. The most common AE of grade ≥ 3 was neutropenia (10%). Treatment-related hemorrhage/hypertension occurred in 5 (2%)/4 (1%) pts. 5 (1%) pts discontinued due to TEAEs. 52 prior BTKi treated MCL pts were efficacy evaluable with an ORR of 52% (95%CI 38-66; 13 CR (25%), 14 PR (27%), 9 SD (17%), 11 PD (21%) and 5 (10%) discontinued prior to first response assessment). Median follow up was 6 months (0.7-18.3+). Responses were observed in 9/14 pts (64%) with prior autologous or allogeneic stem cell transplant, and 2 of 2 with prior CAR-T cell therapy. **Conclusion:** Pirtobrutinib demonstrated promising efficacy in heavily pretreated, poor-prognosis MCL following multiple prior lines of therapy. Pirtobrutinib was well tolerated and exhibited a wide therapeutic index. Updated data, including approximately 60 new pts with MCL and an additional 10 months since the prior data cut will be presented. Previously presented at American Society of Hematology - 63rd Annual Meeting.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.214>

LEUCEMIA LINFOIDE CRÔNICA E OUTRAS DOENÇAS LINFOPROLIFERATIVAS CRÔNICAS

HISTIOCITOSE DE CÉLULAS AZUL MARINHO – RELATO DE CASO

PEM Flores, AF Sandes, CB Prato, LP Cantarino, PMC Silva, GMC Silva, TAS Pereira, WA Poles, RS Martins, SMCBP Jesus

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Relatar caso de Histiocitose de Células Azul Marinho, doença com poucos casos relatados em literatura, aqui representada em paciente jovem, sem comorbidades e sem doença hematológica subjacente, apresentando-se com tríade clássica da doença. **Relato de caso:** Paciente feminina, 37 anos, encaminhada ao serviço terciário de Hematologia para investigação de plaquetopenia moderada de início há dois anos, notada durante rotina de pré-natal (60-100 mil/mm³),

associada à esplenomegalia de monta evidenciada em exame físico recente (em torno de 15 centímetros abaixo do rebordo costal esquerdo). Não apresentava sintomas B. Sem outras alterações ao exame físico geral e segmentar. Negava comorbidades prévias conhecidas, apresentando apenas hipertrigliceridemia (380 mg/dL) em exames de rotina anteriores à consulta. Esfregaço de sangue periférico mostrando plaquetopenia verdadeira, sem macroplaquetas, displasia ou reação leucoeritoblástica. Sorologias negativas. Sem alterações de função hepática. Exames de imagem mostrando esplenomegalia heterogênea com múltiplas lesões nodulares focais hipoatenuantes e índice esplênico de 2475 (Normal até 480), sem linfonodomegalias. Mielograma hiper celular, com presença de infiltrado medular de histiócitos insuflados com coloração azul marinho, sem displasias ou aumento de células imaturas. Realizada esplenectomia diagnóstica pelas características do baço, a fim de aumentar leque de diagnósticos diferenciais. Estudo Anátomo-patológico do baço mostrou população histiocítica de imunofenótipo não Langerhans e padrão xantomatoso. Estudo molecular negativo para BCR-ABL p210 e mutação JAK-2 V617F. Citogenética: cariótipo 46,XX,t(3;12)(p25;p13). **Discussão:** Histiócitos Azul Marinho podem estar presentes em uma síndrome genética rara de forma primária ou, mais frequentemente, como fenômeno secundário à alto turnover celular associado a doenças hematológicas, metabólicas ou miscelânea de fatores - os mais frequentemente relatados são doenças mieloproliferativas agudas e crônicas, linfomas, síndromes mielodisplásicas, plaquetopenia imune, nutrição parenteral, doenças de depósito e uso de Anfotericina B. Pacientes com a variante primária costumam apresentar-se com a tríade: plaquetopenia, esplenomegalia e hipertrigliceridemia. A maioria desses pacientes apresenta mutação no gene da apolipoproteína E, carreado no braço longo do cromossomo 19, exame indisponível em nosso serviço. No entanto, de acordo com a apresentação clínica e exames complementares subsidiários, pôde-se excluir causas secundárias como causa do quadro da paciente aqui apresentada. **Conclusão:** A partir da investigação de plaquetopenia e esplenomegalia em paciente jovem, após associação da clínica, estudo medular, exame anatomopatológico esplênico e provas moleculares, chega-se ao diagnóstico de Histiocitose de Células Azul Marinho, possivelmente primária, doença rara e com evolução clínica variável, sendo que a maioria dos pacientes apresenta curso indolente, mantendo apenas seguimento clínico periódico. Paciente segue em consultas trimestrais, assintomática e sem novas alterações ao exame físico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.215>

PACIENTE COM LLC APRESENTANDO MASSA ABDOMINAL: SD DE RICHTER X SEGUNDA NEOPLASIA

YC Oliveira, JPR Oliveira, DO Neves, JLG Fidalgo, LS Tunholi

Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Leucemia Linfocítica Crônica (LLC) é uma neoplasia de células B maduras caracterizada pelo acúmulo

progressivo de linfócitos B monoclonais. A LLC e o Linfoma Linfocítico de pequenas células (SLL) são considerados espectros diferentes de uma mesma doença. As células malignas observadas na LLC e na SLL têm características patológicas e imunofenotípicas idênticas. O termo LLC é usado quando a doença se manifesta principalmente no sangue, enquanto o termo SLL é usado quando o envolvimento é principalmente nodal. A Síndrome de Richter (SR) caracteriza-se como o desenvolvimento de um linfoma agressivo de grandes células a partir de uma doença indolente como a LLC/SLL. **Relato de caso:** EL, masculino, 61 anos, sem comorbidades prévias, em fevereiro de 2021 iniciou quadro de dor em quadrante superior esquerdo do abdome associada a aumento de volume abdominal, febre, astenia, vômitos e emagrecimento de 10kg. Ao exame, apresentava linfonodomegalias cervical e inguinal, esplenomegalia e massa abdominal de cerca de 15cm. Exames laboratoriais demonstraram leucocitose (com predomínio de linfócitos), anemia e disfunção renal. Foi realizada imunofenotipagem de sangue periférico que demonstrou 94% de células B aberrantes CD5+, CD20 fraco e CD23+ – compatível com LLC; biópsia de linfonodo inguinal apresentava monotonia celular e apagamento dos seios marginais; imunohistoquímica positiva para BCL-2, CD20, CD23, CD43, Ki-67 baixo e negativo para Ciclina D1, CD5 e CD10; TC de estadiamento evidenciava volumosa formação expansiva heterogênea de contornos lobulados, localizada desde o hipocôndrio esquerdo até a pelve, medindo 24 × 22 × 12 cm, esplenomegalia, linfonodomegalias em cadeias axilares e inguinais bilaterais. Com os dados coletados foi firmado o diagnóstico de LLC RAI III. Pela forte suspeita de síndrome de Richter, foi realizada biópsia e estudo histopatológico da massa abdominal, com resultado compatível com Leiomiossarcoma. **Discussão:** A LLC pode se manifestar de forma leucêmica e/ou linfomatosa. Existe também a possibilidade da transformação dessa doença indolente em uma manifestação agressiva, a SR. A LLC também está associada ao risco aumentado de segunda malignidade não hematológica. Possíveis mecanismos implicados/ causais incluem a imunodeficiência associada à LLC, o papel dos medicamentos quimioterápicos como carcinogênicos, o efeito cancerígeno de outros fatores externos e o possível aumento da vigilância em pacientes com LLC que fazem acompanhamento clínico regular em comparação com a população em geral. **Conclusão:** No cenário atual das doenças oncohematológicas, a distinção entre segunda neoplasia primária e a SR em pacientes com LLC tem importante relevância em relação ao prognóstico e tratamento. Portanto, diante de mudança no comportamento da doença, como rápido crescimento de massas, ou envolvimento de sítios atípicos, está recomendada biópsia da lesão para diagnóstico diferencial e definição da abordagem terapêutica mais apropriada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.216>

EZRINA É ALTAMENTE EXPRESSA E SUA INIBIÇÃO EXIBE EFEITOS ANTINEOPLÁSICOS EM LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA

JCL Silva ^a, F Saldanha-Araujo ^b, RCB Melo ^c, HP Vicari ^a, AE Silva-Carvalho ^b, EM Rego ^d, V Buccheri ^c, JA Machado-Neto ^a

^a Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Laboratório de Hematologia e Células-Tronco, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

^c Divisão de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^d Laboratório de Investigação Médica em Patogênese e Terapia Dirigida em Onco-Imuno-Hematologia (LIM-31), Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Apesar do desenvolvimento de estratégias terapêuticas para a leucemia linfocítica crônica (LLC), a maioria dos pacientes permanece limitada. Ezrina (EZR) é um oncogene conhecido em tumores sólidos, mas seu papel em neoplasias hematológicas ainda é pouco explorado. Há evidências de que EZR desempenha uma função chave na sobrevivência celular e na ativação da sinalização mediada por BCR em linfomas de células B. Nesse estudo o papel da EZR foi investigado no contexto da LLC. Para estudos de expressão gênica, os dados de expressão de EZR mRNA de doadores saudáveis (n = 11) e pacientes com LLC (n = 103) foram derivados do banco de dados AmaZonia! (coorte de descoberta). Células CD19+ de sangue periférico foram coletadas de 56 pacientes com LLC e 10 doadores saudáveis pareados por idade do Hospital Universitário da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (coorte de validação). Para os ensaios funcionais e moleculares, amostras de sangue periférico de 24 pacientes com LLC do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo. Todas as amostras foram obtidas após consentimento informado e protocolo aprovado pelo Comitê de Ética. Os dados de RNA-seq foram obtidos do cBioPortal e os transcritos foram pré-classificados de acordo com sua expressão diferencial (alta versus baixa expressão de EZR) usando o pacote limma-voom no Galaxy. A análise de enriquecimento de conjunto de genes (GSEA) foi realizada com os conjuntos de genes Hallmark. A linhagem celular MEC-1 (derivada de LLC) foi cultivada seguindo as recomendações do DSMZ. As células mononucleares de sangue periférico de pacientes com LLC foram cultivadas em RPMI e 10% soro autólogo. NSC305787 foi usado para inibição farmacológica de EZR. A viabilidade celular foi determinada por um ensaio de MTT, as taxas de apoptose foram determinadas por marcação com anexina V/PI e citometria de fluxo (CF), o conteúdo de DNA foi realizado por marcação com PI e CF, a expressão proteica foi determinada por Western Blot. As análises estatísticas foram realizadas usando teste de Mann-Whitney, teste t de Student ou ANOVA e pós-teste de Bonferroni. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. O gene EZR é altamente expresso em linfócitos derivados de pacientes com LLC (todos $p < 0,05$) e essa alta expressão está positivamente associada a vias de sinalização e processos celulares que contribuem para a malignidade desta doença. A GSEA indicou que a alta expressão de EZR foi positivamente associada a vias de sinalização relevantes associadas ao desenvolvimento e progressão da LLC, incluindo p53, PI3K/AKT/mTOR, NFkB e MAPK. Além disso,

demonstramos que a inibição farmacológica do EZR tem efeitos antineoplásicos em células primárias derivadas de pacientes com LLC. Em células MEC-1, a inibição de EZR reduziu a viabilidade, clonogenicidade, progressão do ciclo celular e induziu apoptose. A inibição de EZR também reduz a ativação do ERK, S6RP e NFkB, indicando que EZR não apenas se associa, mas participa da ativação dessas vias de sinalização na LLC. Em conclusão, nossos resultados indicam que EZR é altamente expresso na LLC e associado a assinaturas moleculares relevantes para o desenvolvimento e manutenção da doença. A inibição farmacológica de EZR atenua diversos comportamentos celulares e moleculares associados ao alto risco na LLC e podem apresentar uma nova classe de medicamentos para ampliar o repertório de tratamento desta doença. **Financiamento:** FAPESP, CNPq e CAPES.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.217>

TRICOLEUCEMIA ASSOCIADO A ERITEMA NODOSO - RELATO DE CASO

MFCB Valente^a, KMM Ribeiro^a, PRC Utsch^b, RB Tavares^b, LCLE Silva^a, AA Ferreira^a, STF Grunewald^a

^a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Associação Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer de Juiz de Fora (ASCOMCER), Juiz de Fora, MG, Brasil

Introdução: A tricoleucemia ou leucemia de células pilosas é um raro linfoma de células B maduras, com morfologia e imunofenótipo típicos. Apresentamos um caso de tricoleucemia associado a eritema nodoso. **Relato:** Paciente masculino, 53 anos com lesões cutâneas em punho e tornozelo associadas a artralgia, adinamia, febre e perda ponderal de seis quilos em seis meses. Exame físico com esplenomegalia (baço palpável a 4 cm do rebordo costal esquerdo), sem linfonodomegalias. Hemograma revelou pancitopenia com monocitopenia. Esfregaço periférico com linfócitos pilosos. Imunofenotipagem de medula óssea apresentou 18% de linfócitos clonais positivos para CD20, CD19, CD22, CD11c, CD103, CD25 e CD200, além de restrição de cadeia leve kappa. Biópsia de lesão cutânea com paniculite septal, compatível com eritema nodoso. Biópsia de medula óssea hiperclonal para idade (60%), com infiltração por neoplasia linfóide B de pequenas células e grande carga tumoral com positividade para Anexina 1 no estudo imunohistoquímico. **Discussão:** A tricoleucemia é um linfoma B indolente que infiltra difusamente a medula óssea e a polpa vermelha esplênica, com poucas células neoplásicas circulantes em sangue periférico. É um distúrbio raro (< 2% das leucemias linfóides). Acomete principalmente homens de meia idade. A apresentação clínica inclui sintomas de falência medular (fadiga, infecções e sangramentos) associada a esplenomegalia. A monocitopenia é característica. Manifestações cutâneas ocorrem em 12% dos casos. O eritema nodoso é incomum e acontece em qualquer momento do curso da doença, podendo preceder a leucemia. No esfregaço de sangue periférico, os linfócitos clonais estão

em pequena quantidade. São células pequenas redondas ou ovais, com cromatina homogênea, menos condensada que um linfócito não-clonal. Nucléolos estão ausentes. O citoplasma é abundante, com projeções de membrana que conferem o aspecto piloso à célula. A célula de origem é B pós centro germinativo ativada. A mutação BRAF V600E está presente virtualmente em 100% dos casos, com um efeito antiapoptótico. IGHV é mutado em 90%. O imunofenótipo é de B (CD 20+, CD19+, CD22+, CD20+), com expressão de CD11c, CD25 e CD103. A coloração para Anexina 1 é positiva na imunohistoquímica de MO. **Conclusão:** Na investigação de casos de pancitopenia com esplenomegalia, o esfregaço de sangue periférico deve ser realizado para análise morfológica, associado à imunofenotipagem para determinar a célula de origem. A biópsia de medula óssea quantifica a infiltração tumoral. Lesões cutâneas estão presentes na minoria dos casos e o diagnóstico diferencial dermatológico deve ser auxiliado pela realização

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.218>

IGHV: FREQUÊNCIA E MUTAÇÕES PRESENTES EM BRASILEIROS COM LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA

AC Narciso, CC Martino, BR Luiz, KFC Martho, DCS Pereira, AF Sandes, ML Chauffaille

Grupo Fleury, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A determinação do estado da hipermutação somática (HMS) da região variável da cadeia pesada do gene IGH (IGHV) é um marcador utilizado para estratificação de risco de prognóstico e auxílio na decisão clínica em pacientes com LLC. Essa determinação deve-se ao sequenciamento das regiões V-D-J que formam a porção de ligação ao antígeno. **Objetivos:** Foi realizado um estudo retrospectivo entre outubro/2020 e maio/2022 da análise do estado mutacional de IGHV em pacientes com LLC, atendidos pelo Grupo Fleury. **Materiais e métodos:** 1283 amostras de sangue periférico foram coletadas de pacientes diagnosticados com LLC, 731 homens e 552 mulheres, com mediana de idade de 55,5 anos. O RNA obtido foi processado e analisado de acordo com os critérios previamente descritos pelo *European Research Initiative on Chronic Lymphocytic Leukemia* (ERIC). **Resultados:** Foi possível determinar o estado mutacional de 93% (n = 1197) das amostras analisadas. 5% foram consideradas limítrofe (97% - 97,99% de identidade) e 2% classificados como casos problemáticos (rearranjo não produtivo ou policlonalidade), sem possibilidade de interpretação. Uma única população de IGHV foi observada em 83% (n = 1071), enquanto em 10% (n = 84) mais de uma população. Os rearranjos mais frequentes foram: IGHV1-69 (n = 166), IGHV4-34 (n = 89), IGHV3-23 (n = 84). Em relação ao estado mutacional, 56% (n = 718) foram não mutados, dentre eles, 21% (n = 272) do subgrupo IGHV-1, 19% (n = 249) IGHV-3, 11% (n = 139) IGHV-4, 2% (n = 25) IGHV-2, 2% (n = 27) IGHV-5, 0,3% (n = 4) IGHV-6 e 0,1% (n = 2) IGHV-7. Rearranjos mutados corresponderam a 40% (n = 511), dos quais 20% (n = 264) IGHV-3, 11% (n = 137) IGHV-4, 5% (n = 66) do subgrupo IGHV-1, 2% (n = 23) IGHV-2, 1% (n = 13) IGHV-5, 0,5%

(n = 6) IGHV-6 e 0,1% (n = 2) IGHV-7. Além disso, dentre os rearranjos da família IGHV-3, 9% (n = 42) pertenciam ao IGHV3-21 caracterizado como estereótipo #2, associado a prognóstico desfavorável independentemente da presença de mutação. Outros estereótipos de importância clínica foram observados em menor frequência: i) estereótipo #4 IGHV4-34/IGHD5-18/IGHJ6, observado em 2% (n = 3) dos rearranjos IGHV4 mutados, associado a maior predisposição para transformação Richter; ii) estereótipo #8 IGHV4-39/IGHD6-13/IGHJ6, em 13% (n = 18) dos IGHV4 não mutados, relacionado a pouca idade no diagnóstico e curso clínico indolente em comparação aos outros rearranjos de IGHV mutados. **Discussão:** Foi possível obter um resultado direto e confiável em 93% das amostras e apenas 2% foram inconclusivas. Esses resultados são concordantes com dados obtidos em estudos previamente publicados, nos quais foi observado o rearranjo IGHV1-69 em maior frequência, seguido do IGHV4-34 e IGHV3-23. Da mesma forma, a proporção de casos mutados e não mutados aqui apresentados corroboram com os dados vistos na América Latina cujas taxas de não mutados são maiores que os mutados. **Conclusão:** Foi possível caracterizar HMS em IGHV, em pacientes com LLC, avaliar o prognóstico sob esse aspecto e consequentemente supor resposta a terapia ou desenlace. Com isso, reforçamos a importância de fornecer esses resultados devido à sua comprovada relação com a estratificação de risco e auxílio na decisão clínica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.219>

SEVERE PAPULAR ECZEMA SKIN REACTION AFTER INTRAVENOUS IMMUNOGLOBULIN INFUSION IN PATIENT WITH CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA: A CASE REPORT

XPB Condori, AA Hofmann, CK Weber, CE Wiggers, EW Correa, F Dortzbacher, RS Ferrelli, T Callai, A Paz, T Soares, T Hanemann, RR Bonamigo

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA),
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS),
Porto Alegre, RS, Brazil

Introduction: Hypogammaglobulinemia is a common finding in Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL). Their etiology is multifactorial, due to disease-related immune defects and chemo-immunotherapy treatment as Rituximab. It is present in up to 85 % of patients at some point in their disease course. It is therefore important to monitor patients for the development of an antibody deficiency due to being susceptible to infections. Strategies to prevent infections in patients with secondary antibody deficiencies include replacement Immunoglobulin (Ig). However, nearly 6% develop skin reaction Ig associated, a rare adverse event reported only in case reports. **Case report:** A 64 years-old man was diagnosed with CLL in 2011. Despite treatment with Chlorambucil, in July 2013, the patient had therapeutic failure, so he switched to a 2nd-line regimen, with intravenous chemotherapy with cyclophosphamide, vincristine and prednisone for 2 cycles. In September 2013, due to disease progression, he was switched to a

3rd-line regimen with fludarabine and cyclophosphamide. In 2014, he presented an increase in the size of the cervical lymph nodes, so he used 8 cycles of Rituximab. After Rituximab-therapy, hypogammaglobulinemia was detected due to recurrent infections. Then, the patient received Ig monthly with pre-medication. Fifteen days after this Ig infusion, he developed an extensive pruritic, eczematous rash and lichenified skin lesions on the upper limbs. In the following months, 48 hours after the Ig infusion, he presented excoriated eczematous plaques located in the inguinal region and posterior thighs, with follicular pustules (delayed hypersensitivity reaction, type IV). Histological analysis of a skin biopsy specimen revealed subacute spongiotic dermatitis with intraepidermal microvesiculation. The lesions progressively regressed after stopping Ig infusions, oral prednisone, dapsone and topical application of tacrolimus and corticosteroids. **Discussion:** Although the Rituximab used in the treatment of patients with CLL is capable of depleting the population of malignant lymphocytes, they lack specificity and further contribute to the significant immune dysfunction that predisposes these patients to a serious risk of infection. As such, the use of Ig therapy is increasing in the treatment of CLL. However, the severity of its rare adverse effects is often poorly recognized. Dermatologic adverse effects of Ig are rare and include urticaria, papules, eczema, pompholyx, lichenoid dermatitis, and desquamation. The underlying mechanism resulting in skin reactions following treatment with Ig is not clear. Most of these reactions develop within 2 weeks after immunoglobulin administration. The rash is managed with topical/systemic steroids and antihistamine treatment. These adverse events can also lead to cessation of therapy. **Conclusion:** This case report highlights the fact that cutaneous adverse effects of IgIV are more common than previously believed. Although the precise mechanism of this cutaneous eruption remains to be elucidated, its occurrence within days of Ig infusion, its characteristic distribution at onset, and its clinical course should be recognized by hematologists and dermatologists.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.220>

LEUCEMIA DE GRANDES LINFÓCITOS GRANULARES DE CÉLULAS T INDOLENTE: RELATO DE CASO

DFC Vecina, W Nunes-Neto, GR Francisco,
LA Vettorazzo, CAC Vieira, JA Rena, DR Spada,
AFC Vecina

Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde,
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-
SP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Leucemia de Grandes Linfócitos Granulares de células T (LGLG-T) representa um subtipo raro de doença linfoproliferativa. Em conjunto com a desordem clonal do subtipo NK, constituem um grupo de doenças singulares e de difícil diagnóstico. É descrita como uma infiltração de linfócitos T grandes e granulares no sangue periférico e/ou medula óssea, associado a: citopenias, linfocitose, hepatoesplenomegalia e repercussões imunológicas e constitucionais. A evolução

clínica da doença é variável, podendo se apresentar de forma indolente ou agressiva. Seu diagnóstico é pautado na imunofenotipagem por citometria de fluxo. **Objetivo:** Descrever um caso de LGLG-T e contribuir para melhor entendimento dessa doença rara. **Metodologia:** Levantamento de dados em prontuário e revisão de literatura. **Relato de caso:** MOG, feminino, 76 anos, constatou leucopenia em acompanhamento na UBS há 4 anos; perda de 25 kg, associado a cansaço, sudorese e diarreia crônica nos últimos meses. Encaminhada após avaliação em outro serviço de hematologia, tendo realizado exames com Hb = 12,9 g/dL, L = 1970/mm³, n = 670/mm³, linfo = 830/mm³, plaqueta = 166.000/mm³. Imunofenotipagem SP: Presença de 60,9% de linfócitos T anômalos, com o fenótipo CD45+/ CD3+/ CD8 fraco/ CD2 parcial/ TCRab+/ CD5 parcial/ CD16 parcial/ CD38 parcial/ CD57 parcial/ HLA-DR parcial, TRBC1 negativo nesta população. São negativos: CD4/ CD7/ CD25/ CD27/ CD28/ CD34/ CD10/ TCRgd/ CD56/ CD26. Além de cariótipo de 46,XX [10]. Já em nosso serviço foram realizados TC de tórax/abdome/pelve com ausência de linfonodomegalias mediastinais ou peri-hilares, esplenomegalia homogênea, linfonodomegalias mesentéricas, a maior de 2,8cm; colonoscopia com doença diverticular do cólon esquerdo; biópsia da medula óssea hiper celular (80%) com proliferação de linfócitos T intersticiais (CD3 +, CD8+, CD57+, granzima+, TIA-1-). Iniciado tratamento com metotrexato semanal em dose baixa em 26/01/22 (Hb = 12 g/dL, L = 2100/mm³, n = 360/mm³, linfo = 1360/mm³, plaqueta = 136.000/mm³), seguido por associação de filgrastima 3x na semana, não apresentando melhoras até o último retorno (04/07/22 Hb = 11,4 g/dL, L = 1600/mm³, n = 720/mm³, linfo = 720/mm³, plaqueta = 134.000/mm³). **Discussão:** A LGLG-T do tipo indolente representa a maior parte dos casos de LGLG e possui maior incidência em pacientes com idade avançada. A descrição clínica da doença apresenta relação com o subtipo envolvido, sendo a nossa paciente caracterizada como subtipo indolente, apresentando curso clínico arrastado e neutropenia (citopenia mais comum). O padrão de imunofenotipagem do caso relatado é compatível com o padrão típico na LGLG-T: CD3 +, CD4-, CD8+, CD16+, CD56-, CD57+ e, algumas vezes, HLA-DR +. O diagnóstico da doença se baseia no quadro clínico, associado a citometria de fluxo, podendo ser complementado com a biópsia de medula óssea. **Conclusão:** A LGLG-T é uma patologia rara, de curso indolente na maioria dos pacientes. Descrições como esta podem contribuir para o melhor entendimento da doença e auxiliar em seu manejo clínico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.221>

LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA (LLC) ASSOCIADA A NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS (NH): FENÔMENOS RELACIONADOS OU NÃO? DISCUSSÃO BASEADA NO RELATO DE DOIS CASOS

MESLM Zorovich, ADSB Perazzio,
MLLF Chauffaille

Grupo Fleury, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A LLC é a leucemia mais comum em adultos, no Ocidente, com evolução geralmente favorável e alta taxa

de sobrevida. Como a maioria dos pacientes é idosa, não é infrequente cursarem com outras neoplasias malignas, porém a concomitância com neoplasias hematológicas (NH) é mais rara. **Objetivos:** Relatar dois casos de LLC associadas a NH e discutir possíveis fenômenos etiológicos. **Material e métodos:** Foram analisados dois pacientes com LLC que apresentaram neoplasias hematológicas concomitantes. **Resultados:** Caso 1: Homem, 45 anos, com diagnóstico de LLC, Binet A, sem necessidade de tratamento. Após dois anos, apresentou LMA, confirmada pelo mielograma e imunofenotipagem. Cariótipo e FISH para LMA demonstraram alteração genética recorrente de bom prognóstico, enquanto FISH para LLC apresentou del17p. Caso 2: Mulher, 66 anos, apresentou imunofenotipagem e mielograma compatíveis com LLC e MM simultaneamente; FISH: deleção RB1; **Discussão e conclusão:** A LLC é doença cuja incidência aumenta com a idade, assim como os tumores malignos, não sendo, portanto, infrequente, observarem-se pacientes com LLC e outras malignidades. Há relatos de que alguns fatores podem ser preditores para o aparecimento de outras neoplasias como idade avançada (> 60 anos), sexo masculino, níveis elevados de beta-2 microglobulina, DHL e creatinina sérica. Tal associação é hipoteticamente explicada por imunovigilância defeituosa associada à LLC. Entretanto, a associação de LLC com NH é rara, apenas 1% (Labrador et al, 2021). Os dois casos aqui relatados, LLC+LMA e LLC+MM, somam-se a outros poucos descritos na literatura. Também não se encaixam nas ditas neoplasias secundárias que são aquelas que surgem após ação leucemogênica de quimio ou radioterapia. As LLC com neoplasias secundárias representam 4% do total de casos, sendo que as neoplasias linfoides (em particular os linfomas) são seis vezes mais comuns que as mioeloides (Lenartova et al., 2020). O surgimento das neoplasias associada à LLC podem acontecer em paciente que receberam ou não tratamento prévio. Com efeito, estudo retrospectivo não detectou aumento da incidência de LMA em casos de LLC quando comparados à população geral (Robertson et al., 1994). A hipótese etiológica para LLC+LMA seria a transformação neoplásica ocorrer em um precursor comum que se diferencia em duas linhagens, uma mioeloides e outra linfoides. Já a associação de LLC+MM apresenta incidência maior que população geral (0,26% x 0,05%, respectivamente) (Ailawadhi et al., 2018) e se explicaria pelo fato de uma neoplasia B predispor ao aparecimento de outra. Estudos de associação genômica em LLC e MM mostraram que alguns genes têm efeitos pleiotrópicos e certas vias biológicas podem afetar o desenvolvimento devido ao enriquecimento de elementos regulatórios da célula B (Law et al, 2017). Não encontraram relação clonal entre as duas moléstias. Graças às ferramentas diagnósticas precisas e sensíveis, é possível diagnosticar doenças concomitantes, porém ainda são necessários estudos para esclarecer os mecanismos subjacentes para tais fenômenos.

PREVALÊNCIA DE NEOPLASIAS MALIGNAS DE TECIDOS LINFOIDE E HEMATOPOIÉTICO NA BAHIA: ANÁLISE DO PERÍODO DE 2012 A 2021

FMN Souza, JVS Valadares, FM Reis, GC Casas, LC Lins, DD Barros, VSA Silva, CDC Lima, WM Medeiros, NBA Miranda

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS),
Feira de Santana, BA, Brasil

Objetivos: Descrever as internações hospitalares por neoplasias malignas de tecidos linfoides e hematopoietico no estado da Bahia, através da lista de morbidade do CID-10 no período de 2012 a 2021, quanto aos tipos, aos custos de hospitalização, às características sociodemográficas e à mortalidade. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, de análise quantitativa, cuja fonte de dados foi o Sistema de Morbidade Hospitalar (SIH-SUS) do Ministério da Saúde, tabulados em gráficos e tabelas no programa Microsoft Excel 2016. **Resultados:** Foram registradas 29.290 internações por neoplasias malignas de tecido linfoides e hematopoietico no estado da Bahia, com um aumento de 58,2% de 2012 a 2021, sendo 56% correspondente ao sexo masculino, 55,8% de raça parda ou preta, 43,4% de indivíduos de 0 a 19 anos. Quanto ao tipo de neoplasia, 59,8% eram leucemias, enquanto 29% correspondiam aos linfomas, sendo 8,6% de doença de Hodgkin. O valor médio por internamento foi de R\$ 2.182,86. A taxa de mortalidade foi de 8,98 óbitos/100 internações, sendo essa taxa maior para o sexo feminino (9,34/100) e indivíduos com mais de 50 anos. **Discussão:** O conhecimento dos principais tipos de neoplasias malignas originadas a partir das células dos tecidos linfoides e hematopoieticos traz luz ao conhecimento, fomentando estratégias de saúde, sobretudo com foco nos fatores de risco associados, a fim de melhorias na qualidade de vida dos pacientes. No período analisado, nota-se que houve um aumento considerável no número de internações por essas doenças, sendo o linfoma de Hodgkin com a maior taxa de aumento (77%) nesses últimos 10 anos. Como observado em estudos de diversos países, o sexo masculino continua sendo o mais afetado por essas neoplasias hematológicas. No que tange as faixas etárias, observa-se uma grande proporção de crianças e adolescentes afetados, principalmente por conta da alta incidência de leucemias nessa faixa etária, embora em outros tipos de neoplasias, como o linfoma de Hodgkin, haja um pico em idades mais avançadas, porém com um número inferior de casos. **Conclusão:** Diante do expressivo aumento no número de casos de neoplasias malignas de tecidos linfoides e hematopoietico no estado da Bahia, durante o período analisado, são necessárias estratégias de saúde que objetivem diagnosticar os indivíduos de forma precoce. Em conformidade com a literatura científica atual, o diagnóstico precoce desse grupo de neoplasias malignas corrobora para o sucesso no tratamento. Portanto, para melhorar a qualidade de vida dos portadores de neoplasias malignas de tecidos linfoides e hematopoietico, são imprescindíveis profissionais de saúde aptos a identificar os sinais e sintomas iniciais dessas neoplasias, possibilitando o início do tratamento o quanto antes.

RELATO DE CASO: PACIENTE COM LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA COM ACOMETIMENTO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

F Dortzbacher, CK Weber, CE Wiggers,
VR Siqueira, V Predebon, XPH Condori,
ET Calvache, RS Ferrelli, LM Fogliatto, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: Leucemia Linfocítica Crônica (LLC) é uma desordem linfoproliferativa clonal de células B maduras. É a forma de leucemia mais comum em países ocidentais e a maioria dos pacientes é diagnosticado através de exames de rotina. A presença de infiltração linfocítica no sistema nervoso central (SNC) é rara, caso que será relatado a seguir. **Relato:** Paciente, masculino, 64 anos, transferido do Hospital de sua cidade de origem à emergência do HCPA em setembro de 2021 devido a episódio único de convulsão tônico-clônica generalizada em domicílio com duração estimada de 15 minutos. Na admissão foi constatado que paciente apresentava LLC em tratamento com Ibrutinibe desde maio de 2019, sem comorbidades adicionais. O paciente não apresentava alterações no exame físico neurológico, realizou tomografia computadorizada (TC) de crânio e exames laboratoriais para investigação. Após avaliação da equipe de neurologia, concluiu-se que tanto a TC quanto os exames laboratoriais não justificavam o quadro agudo, sendo então realizado punção lombar (PL) e análise do líquido (Pressão de abertura 208mmH₂O, líquido límpido, Proteínas 59, Glicose 69 - HGT sérico 81 -, Leucócitos 55 - 90% linfócitos, bacteriológico, bacterioscópico, BAAR, pesquisa de fungos, antígeno para crypto e PCR MTB negativos). Posteriormente realizada ressonância magnética (RNM) de crânio que evidenciou sinais de infiltração leptomeníngea e subaracnóidea nos compartimentos supra e infratentoriais associados a pequeno nódulo com realce pelo meio de contraste no hemisfério cerebelar esquerdo, sugerindo infiltração neoplásica por LLC. Realizou nova PL com imunofenotipagem (IFN) do líquido que encontrou 75 eventos patológicos equivalentes a 0,9% de células linfoides B de tamanho pequeno, positivas para CD19, CD20 fraco, CD200, CD5, CD43, CD79b fraco, IgLambda, CD45 forte (negativos para CD23, CD38 e IgKappa) - característico de Síndrome Linfoproliferativa B compatível com Linfoma não-Hodgkin de células B (LNH-B) tipo LLC. O tratamento optado foi quimioterapia intra-tecal com Metotrexato (MTX), dexametasona e Citarabina (Ara-c) e manutenção do Ibrutinibe, até negatividade do líquido, mantido apenas Ibrutinibe posteriormente. Paciente recebeu alta hospitalar e mantém acompanhamento ambulatorial sem apresentar novos sintomas neurológicos. **Discussão:** A heterogeneidade dos sintomas clínicos na apresentação, além de diagnósticos diferenciais mais prevalentes, torna um desafio reconhecer a infiltração do SNC por LLC, somado ao fato da prevalência do acometimento do SNC não ter relação com estágios RAI mais avançados e nem mesmo atividade de doença. Acredita-se que o exame de imagem recomendado para avaliação é a RNM e para confirmação diagnóstica a IFN do líquido cefalorraquidiano (LCR) com presença de células patológicas. O tempo de sobrevida nesses casos, ainda que difícil de determinar, é estimado em 3,79 anos, contra média

de 6 anos em pacientes sem envolvimento de SNC. Ainda que não exista consenso sobre qual a melhor terapêutica para esses casos, MTX endovenoso em altas doses é opção para acometimento do parênquima e MTX, Ara-c e corticosteroides intra-tecal para leptomeninges.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.224>

TRICOLEUCEMIA (LEUCEMIA DE CÉLULAS PILOSAS) E HANSENÍASE, UMA ASSOCIAÇÃO INCOMUM

TCO Gigek, BB Arnold, ARV Prudêncio,
RB Cardoso, F Mazotti

Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA),
Marília, SP, Brasil

Introdução: Leucemia de células pilosas é uma doença linfoproliferativa B rara. Representa 2% de todas as leucemias e menos de 1% das neoplasias linfoides. É caracterizada por esplenomegalia, pancitopenia, associada ou não à linfocitose relativa e/ou monocitopenia. Mais frequente em homens, e a partir da 5ª década de vida. Pode mimetizar ou coexistir com outras doenças hematológicas clonais e associar-se a desordens auto-imunes e, por isso, deve ser considerado como diagnóstico diferencial de bicitopenias e pancitopenias, principalmente quando há ocorrência de coleta de material hemodiluído na medula óssea (MO). O objetivo desse caso foi apresentar a associação de Tricoleucemia em uma paciente portadora de hanseníase. **Relato de caso:** Mulher 47 anos, encaminhada ao serviço por fraqueza generalizada há 6 meses. Referia início de tratamento há 8 meses para hanseníase com rifampicina, clofazimine e dapsona. Após 2 meses de tratamento iniciou quadro de fraqueza, adinamia e inapetência. Ao procurar atendimento médico prévio foi diagnosticada com anemia tratada com sulfato ferroso. Na investigação laboratorial apresentava os seguintes exames: Hb 9,7 g/dL, VCM 115, RDW 19, reticulócitos 2,0%, leucócitos 3.100/mm³ (47) 0-0-45-5 plaquetas 76 mil/mm³. DHL 1200 U/L. transaminases e coagulograma normais. USG de abdome total sem alterações. Mediante a hipótese de megaloblastose secundária ao tratamento da hanseníase, iniciou-se ácido fólico e coletado mielograma. Após 30 dias retornou com piora significativa dos exames, Hb 8,9 g/dL, Ló 2000/mm³ e plaquetas 22.000/mm³. A análise do mielograma foi impossibilitada por hemodiluição. Optou-se por coleta de biópsia de medula óssea, demonstrando a presença de infiltração por células pequenas com projeções citoplasmáticas, compatível com Tricoleucemia, confirmado a imunofenotipagem. Iniciado tratamento Cladribina com melhora da aplasia. **Discussão:** Leucemia de células pilosas é uma doença linfoproliferativa rara, sendo um tipo incomum de leucemia crônica, caracterizada como malignidade linfoproliferativa indolente de células B com projeções citoplasmáticas. Corresponde a 2% de todas as leucemias. Sua apresentação típica é homem de meia-idade com achado acidental de pancitopenia, esplenomegalia e medula óssea inapirável. É uma alteração linfoproliferativa que pode mimetizar ou coexistir com outras doenças hematológicas clonais e tem sido associada a desordens

autoimunes. Deve ser considerada como alternativa no diagnóstico diferencial de anemia aplásica, síndrome mielodisplásica ou mielofibrose idiopática. Os linfócitos presentes exibem projeções citoplasmáticas, características em forma de cabelos, que dão nome à doença. A imunofenotipagem faz o diagnóstico definitivo e diferencial com outras linfoproliferações de células B. As características de imunofenotipagem são a forte positividade para marcadores de células B, como o CD20. Uma variação de marcadores também tem se mostrado positivo incluindo o DBA44, CD11c (LeuM5), CD 25(IL-2R), CD103, e o FMC78. O análogo nucleosídeo cladribina e a pentostatina demonstram grande eficácia e tem produzido respostas duradouras. **Conclusão:** O caso demonstra que as citopenias são um desafio no atendimento hematológico. Podemos estar diante de patologias variadas, clonais e não clonais, bem como reacionais, de base imunológicas ou como efeito de tratamentos variados. É imprescindível anamnese detalhada, laboratório e avaliação de medula óssea para excluir doenças neoplásicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.225>

CENTRAL NERVOUS SYSTEM INFILTRATION IN CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA: A STUDY ON BEHALF OF THE REGISTRO BRASILEIRO DE LEUCEMIA LINFOCITICA CRONICA

JE Hyppolito ^a, LJ Arcuri ^a, A Vicente ^b, V Farnese ^c, R Santucci ^d, V Buccheri ^e, C Arrais ^f, IL Arce ^g, N Hamerschlag ^a

^a Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brazil

^b Prevent Senior, São Paulo, SP, Brazil

^c Grupo Oncoclínicas Uberlândia, Uberlândia, MG, Brazil

^d Instituto Hemomed de Oncologia e Hematologia, São Paulo, SP, Brazil

^e Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), São Paulo, SP, Brazil

^f Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^g Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Central nervous system (CNS) infiltration in chronic lymphocytic leukemia (CLL) is a rare presentation of CLL that can potentially have disastrous complications. Reported prognosis is poor. The objective of this study is to report a series of cases of CLL with CNS infiltration. **Methods:** This is a case-series of a Brazilian CLL registry (Registro Brasileiro de Leucemia Linfocítica Crônica). We included patients with CLL and CNS infiltration. This is a descriptive study. **Results:** A total of 10 (0.28%) in 3610 patients were identified with confirmed (80%) or suspected (20%) CNS infiltration. Median age at CLL diagnosis was 57.5 y/o (range: 50 – 76). Three (30%) patients were diagnosed with CNS infiltration concomitantly with the CLL diagnosis, while others (70%) were diagnosed at a median of 41 months of CLL diagnosis

(range: 11 to 119 months). Only three (30%) patients had been previously treated for CLL. Most common symptoms of CNS infiltration were convulsion (30%), altered mental status (30%), headaches (30%), ophthalmologic (30%), and urinary incontinence (20%). Amnesia, asthenia, vomiting, hemiparesis, cervicalgia, and dizziness were also present (one patient each). Of the patients with confirmed CNS infiltration, diagnoses were performed through liquor exam (all patients) and biopsy (one patient). Of the two patients with suspected CNS infiltration, one achieved complete response and the other, partial clinical response, following instituted CLL-directed therapy with (1 patient) or without (1 patient) intrathecal chemotherapy. Of the other 8 patients, 3 achieved complete response, 2 failed treatments, 1 was not evaluated and 2 had missing information. Of all patients, 5 are alive, 3 died of sepsis, multiorgan failure following CNS methotrexate-related toxicity, and COVID, and 2 had missing information. **Discussion:** Our results show that the prognosis of CNS infiltration in CLL can be relatively good, with at least 50% of patients alive at 1 year. However, a series of 18 patients published by Strati et al has shown a poorer outcome, with half of the patients dead at 1 year. Although all patients were diagnosed by liquor exam, that same study reported a low specificity for liquor exam in CLL (42%) due to the frequent presence of leukemic cells in the cerebrospinal fluid in other conditions. Establishing CNS CLL as the cause of the symptoms can be difficult, since up to 70% of patients with CLL have CNS infiltration in autopsy studies, and our results may be superestimated. In summary, CNS infiltration in CLL is a rare event, and further studies are needed to address prognosis and management.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.226>

INFILTRAÇÃO DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL POR LEUCEMIA LINFOCITICA CRONICA – RELATO DE CASO

PCRE Ferreira, CPC Hugo, F Bahia-Coutinho, JSS Soares, JL Vendramini, LMB Batista, NM Bernardes, SEBJ Neves, WSV Junior

Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A Leucemia Linfocítica Crônica (LLC) é a leucemia mais comum entre os adultos. O acometimento do sistema nervoso central (SNC) ocorre em cerca de 1% dos casos apenas, sendo a maioria dos estudos retrospectivos e pequenos. **Relato do caso:** Paciente de 63 anos, feminina, diagnosticada com LLC (Matutes 5 em sangue periférico) em março de 2020, à ocasião assintomática. Evoluiu com citopenias e adenomegalias sintomáticas, iniciado tratamento de primeira linha liberado pelo SUS com Clorambucil, suspenso após três meses por toxicidade dermatológica. Evoluiu com esplenomegalia e linfonodomegalias sintomáticas, pancitopenia. Procurou serviço por paralisia facial periférica e alteração de marcha. Em propedêutica neurológica, imagens de crânio sem alterações significativas. Liquor com proteinorraquia e presença de linfocitose, células com mesmo perfil da doença de base

por imunofenotipagem (CD5 +, CD19 +, CD 23+ e CD 45+). Hipótese de transformação para linfoma agressivo (síndrome de Richter), descartada por biópsia de linfonodo. Aguardava pesquisa de TP53, mas, devido as piores clínica e neurológica progressivas da paciente, iniciado quimioterapia intensiva com Fludarabina, Ciclofosfamida e Rituximabe, além de Metotrexato, Citarabina e Dexametasona intratecais (MADIT) duas vezes por semana. Interrompido MADIT por período de infecção descontrolada. Melhora relativa de citopenias e de sintomas neurológicos, além de redução parcial de linfonodomegalias. Resultado de mutação de TP53 positivo. Está em acompanhamento ambulatorial, com sequela de paralisia facial periférica e melhora de marcha. Mantém neutropenia e anemia, sem linfocitose. Recebendo MADIT semanal e aguardando liberação de Ibrutinibe para reinício de tratamento sistêmico. Último líquido ainda positivo para infiltração, porém celularidade em redução. **Discussão:** O envolvimento do SNC pela LLC é extremamente raro e relatos de casos descrevem sintomatologia diversa. Deve-se excluir a possibilidade de etiologias infecciosas, auto-imunes, secundárias ao tratamento da doença de base ou até mesmo de outras neoplasias. Após confirmação diagnóstica, é importante excluir linfoma agressivo (síndrome de Richter). Não há, na literatura atual, correlação clara entre possíveis fatores de risco e infiltração de SNC para diagnóstico precoce, sendo que em mais da metade dos casos, os sintomas neurológicos apareceram sem outros sinais de progressão da LLC. Pode ser difícil diferenciar, pela citologia, infiltração por LLC de linfocitose reacional, sendo a citometria de fluxo e exame de PCR do líquido (comparativos com sangue periférico) mais úteis para o diagnóstico. Apesar da escassez de dados, a infiltração do sistema nervoso central parece reduzir consideravelmente a mediana de sobrevida global em paciente com LLC. O tratamento específico para esses casos ainda é controverso. Estudos retrospectivos pequenos mostraram benefícios com MADIT, com radioterapia ou com a combinação desses. Estudo retrospectivo mostrou benefício do Ibrutinibe em monoterapia para pacientes com acometimento neurológico por LLC. Venetoclax também já foi citado como possibilidade terapêutica em casos refratários ao IBTK, em relato de caso único. **Conclusão:** A infiltração do SNC por células neoplásicas da LLC é evento raro. Não se encontraram fatores de risco que possam auxiliar no diagnóstico precoce. Apesar de ser uma indicação de início de tratamento sistêmico, mais estudos são necessários para definir melhor terapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.227>

INFILTRAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: DESAFIO TERAPÊUTICO NAS DOENÇAS LINFOPROLIFERATIVAS B CRÔNICAS

ACP Silva, ERM Neri, MM Garcia, CM Freitas, NN Kloster, ASH Gallotti, G Augusto, P Vicari, IL Arce, VLP Figueiredo

Serviço de Hematologia, Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo (HSPPE), Instituto de

Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O acometimento do sistema nervoso central (SNC) é raro nas doenças linfoproliferativas B crônicas, sendo mais frequente a recaída nos linfomas não-Hodgkin agressivos, porém a era pós Rituximab promoveu um ganho para esse perfil de pacientes. **Objetivo:** Relatar o envolvimento de SNC em 04 pacientes com doenças linfoproliferativas B crônicas e indolentes e revisar a literatura. **Relato de caso:** Caso 1: Homem, 53 anos, com leucemia linfóide crônica (LLC) Binet A desde 2012 e deleção 17p, apresentou crise convulsiva e rebaixamento neurológico em 12/2021. O líquido mostrou 18,3% de células B CD5+, CD19+, CD200+, recebeu imunocitotóxico intratecal e ibrutinibe sem resposta, LCR ainda infiltrado. Caso 2: Homem, 56 anos, com LLC Binet A desde 07/2021 evoluiu com abrupta piora cognitiva, RNM encefálica prévia normal, novo exame em 02/2022 mostrou lesões expansivas infiltrativas e nodulares intra-axiais bilaterais, compatíveis com LNHDGCB (BCL-2+, CD20+, c-Myc+, Ki-67+, MUM1+), LCR normal, tratado com metotrexato (MTX) em altas doses, sem resposta. Caso 3: Mulher, 56 anos, com LNH folicular EC IVA em 2019, recebeu 06 ciclos de R-CHOP e manutenção por 02 anos, em remissão clínica. Em 04/2022 cursou com rápido agravamento neurológico. A RNM mostrou lesões na substância branca nos hemisférios cerebrais, LCR infiltrado por células CD19, CD23, CD20, CD10 positivas, tratada com Ara C em altas doses, regressão das lesões encefálicas, LCR ainda infiltrado. Caso 4 - Homem, 64 anos, com linfocitose, assintomático desde 2011, IF de SP CD5- CD20+, CD22+, CD79b+, CD200+, evoluiu em 01/2022 subitamente com rebaixamento neurológico, entubado, LCR com 52,8% de linfócitos B CD19+, CD20+, CD200+. Inter correu com infecção pelo SARS-Cov 19, complicações clínicas e óbito. **Discussão:** O envolvimento do SNC nas doenças linfoproliferativas, tanto na apresentação inicial ou na recidiva, é raro, podendo ser leptomeníngeo disseminado e/ou parenquimatoso. Raramente descrito, o acometimento meníngeo na LLC é objeto de discussão quanto ao impacto prognóstico e ao tratamento. A infiltração do SNC é mais descrita nos linfomas agressivos em cerca de 5% dos casos. Descrevemos 04 casos com envolvimento SNC em patologias de comportamento tipicamente indolente. *Lemma et al.* exploraram o papel dos marcadores biológicos que podem conferir às células do linfoma tropismo pelo SNC, altos níveis de Integrina α 10 e PTEN em amostras de tecido foram associadas a este tropismo, enquanto a expressão de CD44 e caderina-11 parecem ser protetivas, estes dados são preliminares e precisam de validação. A apresentação clínica é heterogênea, desde alteração comportamental, cefaleia, meningismo, hidrocefalia, e hipertensão intracraniana. No tratamento do linfoma primário de SNC o MTX é fundamental, mas ainda não há consenso em relação a profilaxia e ao protocolo padrão nas recaídas. Fica claro que a dose de MTX IT parece insuficiente para tratar as formas parenquimatosas. Quando há envolvimento meníngeo, a via IT pode ser usada, mas os dados sobre os resultados não são conclusivos. **Conclusão:** O tratamento dos pacientes que apresentam infiltração SNC permanece um desafio principalmente nos linfomas indolentes, considerando a dificuldade de padronizar tratamento eficaz, de menor toxicidade e a gravidade das

sequelas por vezes irreversíveis. O mecanismo associado à invasão e a predileção de alguns casos pelo SNC permanece incerto.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.228>

USO INADEQUADO DE VENETOCLAX COMO CAUSA DE SÍNDROME DE LISE TUMORAL E EMERGÊNCIA DIALÍTICA EM PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA.

IT Melo, AAMR Filho, ALF Pedrosa, LA Pereira, LSVB Melo, JPAS Netto, TTM Moura, MCA Silva

Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, AL, Brasil

Objetivo: Descrever caso de síndrome de lise tumoral como complicação do uso irregular de venetoclax. **Métodos:** Trata-se de relato de caso, descritivo retrospectivo com pesquisa documental de dados de prontuário. **Resultados:** Paciente, sexo masculino, 61 anos, pardo, com diagnóstico de leucemia linfocítica crônica (LLC) Binet C em primeira recaída após 2 anos de término de RFC, caracterizada por citopenias discretas, progressão de adenomegalias e perda ponderal significativa. Não apresentava deleção de TP53 e o status mutacional do IGVH era mutado. Foi indicado tratamento com associação de inibidor de BCL2 (Venetoclax) e Rituximab. Paciente foi internado em unidade hospitalar para instituição de profilaxia de lise tumoral conforme protocolo, porém, apesar de orientações em contrário, o mesmo fez uso de 01 comprimido de 100mg da medicação no dia da internação. Após 12 horas, paciente evoluiu com quadro de dor abdominal intensa de caráter em queimação mesogástrica e hipogástrica, associada à visão turva, sudorese, extremidades frias, hipotensão. O comparativo dos exames admissionais e pós evento, evidenciaram queda de hemoglobina de 11,25 g/dL para 9,51 g/dL, citorredução leucocitária de 39.500/mm³ para 17.900 mm³ e redução de plaquetas de 112.000 mm³ para 82.000 mm³. Acrescido a isto, paciente apresentou hipercalemia (8,5 mEq/L), hiperuricemia (16,9 mg/dL), hipocalcemia (7,4 mg/dL), hiperfosfatemia (7,5 mg/dL), lesão renal (Cr: 2,45 mg/dL e Ur: 97mg/dl), além de eletrocardiograma evidenciando onda T apiculada em todas as derivações, achado sugestivo de hipercalemia grave. Paciente foi encaminhado à Unidade de Terapia Intensiva para realização de hemodiálise e após duas sessões apresentou melhora dos parâmetros laboratoriais e resolução dos sintomas. **Discussão:** A SLT é uma complicação que resulta da rápida destruição de células malignas e liberação de componentes intracelulares na circulação sistêmica, culminando em alterações de metabólitos, função renal e de anormalidade eletrolíticas, achados encontrados no paciente relatado. É conhecida a associação do uso de venetoclax e SLT em pacientes com LLC. Estudos retrospectivos realizados fora do contexto de ensaios clínicos chegam a mostrar uma incidência de lise tumoral de até 13%, com até metade dos casos apresentando sintomas clínicos. No caso descrito, apesar de orientado a não iniciar medicação, paciente ainda fez

uso de dose 5 vezes a preconizada para início de tratamento na LLC, culminado com SLT sintomática grave e necessidade de terapia de substituição renal. **Conclusão:** Embora a SLT sintomática não seja uma complicação comum, é um evento com potencial catastrófico e facilmente evitável caso seja respeitado o escalonamento correto da dose do venetoclax em pacientes com LLC. Os médicos devem estar cientes da carga tumoral subjacente do paciente, do potencial proliferativo e das complicações severas com uso de doses não escalonadas no início do tratamento, a fim de instituir um processo educacional com instruções claras ao paciente sobre uso correto do venetoclax.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.229>

AValiação de Perfil Epidemiológico, Marcadores Prognósticos, Indicações de Tratamento e Esquemas Terapêuticos para Pacientes Portadores de Leucemia Linfocítica Crônica: Experiência de um Hospital Público Brasileiro

FM Marques, EM Oshiro, LL Perruso, KP Melillo, LLM Perobelli

Hospital de Transplantes Eurýclides de Jesus Zerbini - Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O cenário terapêutico para a Leucemia Linfocítica Crônica (LLC) mudou significativamente com a aprovação de novos agentes. Compreender os testes prognósticos atuais e as práticas de tratamento nesta nova era é fundamental. O desafio dos serviços públicos brasileiros é adaptar as novas descobertas a realidade de disponibilidade de exames e medicações quimioterápicas. **Objetivo:** Descrever uma série de pacientes com Leucemia Linfocítica Crônica (LLC). **Materiais e métodos:** Estudo observacional retrospectivo através da análise dos prontuários digitais de pacientes adultos atendidos no Hospital de Transplantes Eurýclides de Jesus Zerbini-Hospital Brigadeiro. Critérios de inclusão: 1) pacientes com idade superior a 18 anos com diagnóstico de LLC; 2) dados disponíveis no prontuário digital. **Resultados/Discussão:** Entre janeiro de 2000 e julho de 2022, 435 pacientes com diagnóstico de LLC foram seguidos em nosso ambulatório. A mediana de idade ao diagnóstico foi de 71,5 anos (variação:38-91) e 51% eram do sexo feminino. Sessenta e cinco por cento eram Binet A, 20% eram Binet B e 15% eram Binet C. Avaliada em 281 pacientes, a Beta-2-microglobulina estava elevada em 62% dos casos. Cariótipo foi realizado em 95 pacientes (22%), com os seguintes resultados encontrados: normal em 39 pacientes (41%), trissomia do 12 em 15 pacientes (16%), deleção do 13q em 3 pacientes (3%), deleção do 11q em 1 paciente (1%), outras alterações não relacionadas as LLC em 11 pacientes (12%) e cariótipo complexo em 2 pacientes (2%). Em alguns casos, foram encontradas mais de uma alteração. Em 32 casos (34%), o cariótipo não teve metáfases. FISH para deleção do 17p, realizado em 51 pacientes (12%), foi normal em 96% e com del17p em 4%. A pesquisa de mutação do gene TP53 foi avaliada em 11 pacientes (2,5%) e nenhum apresentou a mutação. A

pesquisa de hipermutação somática do IgHV, realizada em 35 pacientes (8%), revelou IgHV mutado em 31% dos testados, não mutado em 63% e inconclusivo em 6%. Entre os 161 pacientes com indicação de tratamento registrada, os motivos mais comuns para o início do tratamento foram citopenias em 58%, sintomas constitucionais em 28% e linfadenopatia sintomática em 22%. Outras indicações: linfocitose progressiva em 14%, esplenomegalia sintomática em 9%, e doença extranodal e complicações autoimunes refratárias a esteroides em 3%. Alguns pacientes possuíam mais de uma indicação de tratamento. Entre os 175 pacientes que receberam tratamento, os esquemas de primeira linha mais comumente usados foram: terapias baseadas em CVP/CHOP (61 pacientes – 35%), terapias baseadas em clorambucil (56 pacientes – 33%), terapias baseadas em fludarabina (49 pacientes – 28%), terapias baseadas em altas doses de corticoide (3 pacientes – 2%). Rituximabe foi usado em associação ao esquema de base em 77 pacientes (45%). Ibrutinibe, acalabrutinibe e bendamustina associada com rituximabe foram utilizados por 01 paciente, cada. **Conclusão:** Dados do mundo real podem melhorar nossa compreensão dos padrões de prática fora dos ensaios clínicos e gerar discussões sobre as dificuldades encontradas na prática diária com foco no aprimoramento da assistência aos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.230>

COMPLICAÇÕES INFECCIOSAS RELACIONADAS À TRICOLEUCEMIA - RELATOS DE CASOS

F Otani, LC Araújo, NKH Ferreira, LP Menezes,
IA Campinas, MT Souza, LN Melo,
LO Cantadori, ACM Bonini, TDS Lustri

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

A Tricoleucemia é uma doença linfoproliferativa rara cuja apresentação frequentemente envolve esplenomegalia e citopenias, mais comumente neutropenia e monocitopenia. Uma das principais causas de mortalidade são complicações infecciosas decorrentes da imunossupressão, tanto por mecanismo de imunossupressão celular relacionada à própria doença quanto por aplasia prolongada induzida pelo tratamento com análogos de purina, drogas atualmente utilizadas em primeira linha. Apresentamos dois casos de infecções atípicas associadas à imunossupressão da Tricoleucemia. **Caso 1:** Paciente do sexo masculino, 44 anos, sem comorbidades prévias, apresentou-se com perda de 10 kg em 4 meses, hepatoesplenomegalia, anemia, monocitopenia e plaquetopenia. Foi realizada Biópsia de Medula Óssea (BMO) compatível com Tricoleucemia. Foi prescrito Cladribina 0,14 mg/kg/dia por 5 dias. Interna no D21 com quadro de edema e dor em hemiface direita e febre. Iniciada antibioticoterapia com Cefepime, Vancomicina e Anfotericina B e investigação com Tomografia Computadorizada (TC) de seios da face, tórax e abdome, sem foco infeccioso definido. Devido manutenção de febre, realizadas TC de crânio com lesão em Sistema Nervoso Central (SNC). Biópsia por punção com drenagem de conteúdo

demonstrou Abscesso Cerebral fúngico com Anátomo-Patológico (AP) positivo para *Cryptococcus*. Após 5 dias da drenagem, evoluiu com quadro de cefaleia com nova imagem evidenciando aumento da lesão; realizada nova abordagem com AP sugestivo de Encefalite Fúngica por *Aspergillus*. Em imagem após 10 dias da reabordagem, mantido padrão de lesão, sendo optado por lobectomia frontal para ressecção da lesão. Completou tratamento por 64 dias com Anfotericina B e Fluconazol. Recebeu alta sem sequelas neurológicas. **Caso 2:** Paciente do sexo masculino, 43 anos, sem comorbidades prévias, apresentou-se com febre diária há 20 dias, sudorese noturna, perda de 8kg no período e vômitos constantes. Ao hemograma, anemia e monocitopenia. Realizado rastreio infeccioso com culturas, ecocardiograma e TC de tórax e abdome sem alterações. Coletada BMO compatível com Tricoleucemia. Manteve febre persistente mesmo com uso de Meropenem, Vancomicina e Anfotericina Complexo Lipídico. Evoluiu com hepatomegalia dolorosa e aumento de transaminases. Realizada biópsia hepática para auxílio na investigação de infecções atípicas com AP evidenciando granulomatose com necrose caseosa e pesquisa de Bacilo Ácido Resistente (BAAR) positiva. Iniciado tratamento de Tuberculose para hepatopatia, evoluindo com melhora clínica após tratamento. **Discussão e conclusão:** Quadros infecciosos estão presentes na história natural da Tricoleucemia visto a grave imunossupressão associada à evolução natural da doença, prejudicando tanto a resposta imune inata quanto a adaptativa de padrão celular, devido à redução do número de neutrófilos, monócitos, células dendríticas e natural killers. Sob a mínima suspeita infecciosa, investigação minuciosa deve ser realizada. Além disso, manter vigilância a sinais e sintomas durante do período de seguimento é de fundamental importância no seguimento desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.231>

OUTCOMES OF SECOND-LINE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA (CLL): RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE BRAZILIAN REGISTRY OF CLL

MP Lacerda^{a,b}, FM Marques^b, V Pfister^c,
FC Parra^c, VC Molla^b, V Buccheri^d, R Gaiolla^e,
LM Fogliatto^f, CS Chiattoni^g,
C Arrais-Rodrigues^b

^a Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE),
Joinville, SC, Brazil

^b Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São
Paulo, SP, Brazil

^c Brazilian Registry of CLL (BRCLL) - Associação
Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (ABHH),
Brasil

^d Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brazil

^e Hospital das Clínicas, Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu,
SP, Brazil

^f Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto
Alegre, RS, Brazil

§Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Real-world data from low and middle-income countries on the management of chronic lymphocytic leukemia (CLL) is needed to understand current clinical practices and unmet needs. Delayed or unequal access to novel agents may negatively impact disease outcomes in (RR) CLL. **Objective:** To describe clinical outcomes of second-line treatment in patients with CLL included in the Brazilian Registry of CLL (BRCLL). **Methods:** Observational study of second-line CLL treatments started between 2006 and 2021. BRCLL is a prospective non-interventional data collection tool. All participant centers registered their CLL patients online, after study approval at each center's ethical review board. **Results:** Second-line treatments for 444 CLL patients were included. Median age at start of second-line treatment was 66 years (range: 23-93), and 264 were male (59%). Binet staging at CLL was A in 139 patients (36%), B in 139 (36%), and C in 107 (28%). Unmutated IGHV was observed in 61% of patients and FISH was performed in 166 patients (37%), of which 33 patients had del(17p) (20%). The most commonly prescribed regimens were: FC (+/- R) in 160 patients (36%); chlorambucil (+/- R) in 109 (25%); ibrutinib in 63 (14%); CHOP/CVP (+/- R) in 62 (14%); monoclonal antibodies (+/- steroids) in 33 (7%); allogeneic stem cell transplantation in 9 (2%) and venetoclax in 8 (2%). Forty patients (9%) were treated in clinical trials. Median follow-up after second-line treatment was 34 months (range: 3-176). Median time-to-next treatment (TTNT) was 28 months. TTNT was statistically longer in patients who received second-line with ibrutinib or venetoclax in comparison with FC or chlorambucil +/- anti-CD20 (not reached versus 29 months, $p < 0.0001$) or those who received other regimens (CHOP or CVP +/- anti-CD20, monoclonal antibodies +/- steroids – 12 months, $p < 0.0001$). Higher 3-year treatment-free survival (TFS) was also observed with ibrutinib or venetoclax (69% versus 41% and 23%, respectively, $p < 0.0001$). Among patients included in clinical trials, 3-year TFS was also higher (70% versus 38%, $p < 0.0001$). TFS for patients receiving allogeneic stem cell transplantation was 86% at 3 years. Overall survival (OS) probability at 3 years was 71%. OS was significantly shorter in those who received other regimens (CHOP/CVP-like or monoclonal antibodies +/- steroids; 53%), in comparison with those who received ibrutinib or venetoclax (80%, $p < 0.0001$), or FC/chlorambucil-based chemotherapy (69%, $p = 0.01$). **Discussion:** Chemotherapy-based second-line CLL treatments were frequent over the reported period, with inferior outcomes for CHOP/CVP-like treatments and monoclonal antibodies with or without steroids. Considering the approval of Bruton tyrosine kinase and BCL2 inhibitors in recent years, a shift towards targeted agents in RR CLL is anticipated, but cannot be established at this time for the majority of patients in second line reported to the BRCLL. **Conclusion:** While the adoption of targeted therapies was associated with longer TTNT and OS, access to these agents is still very limited in our setting.

VASCULITE CRIOGLOBULINÊMICA COMO EVENTO ÍNDICE NA MACROGLOBULINEMIA DE WALDENSTRÖM

SS Fernandes, TE Gonçalves, LGG Fernandes, MB Catto, CD Donadel, LS Oliveira, CGQ Ferreira, LB Lanza, FA Silva, LC Palma

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Objetivos: A Macroglobulinemia de Waldenström é uma neoplasia linfoproliferativa crônica rara de curso clínico variável, que pode abranger desde um longo curso assintomático à disfunção orgânica múltipla secundária ao depósito da proteína monoclonal IgM nos tecidos e à circulação desta no sangue. Compondo a sintomatologia mais prevalente da doença, há a ocorrência de citopenias, sintomas “B”, organomegalias e alterações de fundoscopia. De forma menos frequente, porém por vezes mais agressiva, observamos a ocorrência de fenômenos autoimunes desencadeados pela neoplasia, como a vasculite crioglobulinêmica. Descrevemos o caso de um paciente de 69 anos cujo diagnóstico de Macroglobulinemia de Waldenström foi estabelecido após a investigação de um quadro clínico composto por fenômeno de Raynaud, acrocianose, mononeurite múltipla e lesão renal aguda grave, desencadeados por uma vasculite secundária à crioglobulinemia tipo I, cuja fisiopatologia possui relação estrita com a imunoglobulina IgM circulante. **Materiais e métodos:** Eletroforese de proteínas, biópsia da medula óssea e renal. **Resultados:** A eletroforese de proteínas demonstrou um pico monoclonal IgM de 4 g/dL. A biópsia da medula óssea evidenciou infiltração por Linfoma Não-Hodgkin de pequenas células com focal diferenciação plasmocitária com expressão de CD138 e kappa, negativa para lambda; achados que corroboravam o resultado da biópsia renal previamente realizada, que evidenciou glomerulonefrite membranoproliferativa do tipo I com depósitos de IgG, IgM e Kappa, compatível portanto com crioglobulinemia do tipo I associada à gamopatia monoclonal. **Discussão:** Na Macroglobulinemia de Waldenström, a ocorrência de disfunção orgânica associada aos depósitos IgM ou de cadeias leves secretadas pelo clones linfoplasmocitários relaciona-se a um maior índice de falha terapêutica e redução da sobrevida global, especialmente por tratar-se de neoplasia cuja incidência dá-se principalmente a partir da sexta década de vida. Ainda que de ocorrência rara, estimada em 5,5% dos casos, a crioglobulinemia associada à Macroglobulinemia de Waldenström deve ser um diagnóstico de domínio do hematologista e das demais especialidades envolvidas na condução de tais casos, dada a necessidade de intervenção terapêutica de maneira rápida neste contexto. **Conclusão:** O diagnóstico de doenças pouco frequentes é um desafio constante na prática médica, em especial na hematologia, em que muitas vezes observamos a sobreposição entre a clínica comum às patologias hematólogicas e a clínica relacionada a outras áreas do conhecimento médico, como a reumatologia e a nefrologia. O reconhecimento de tais manifestações pode

levar à insituição do tratamento de maneira mais precoce e, por conseguinte, à redução da morbimortalidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.233>

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E DESFECHOS DE PACIENTES COM LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA (LLC) COM DEL17P POR FISH (HIBRIDAÇÃO IN SITU POR FLUORESCÊNCIA) E/OU MUTAÇÃO DO TP53 AO DIAGNÓSTICO: ANÁLISE RETROSPECTIVA DO REGISTRO BRASILEIRO DE LLC

PA Fernandes ^{a,b}, FM Marques ^{a,c,d}, V Pfister ^{a,c}, S Fortier ^e, R Santucci ^f, N Hamerschlag ^g, LLM Perobelli ^c, V Figueiredo ^h, MV Gonçalves ^{a,c}, C Arrais-Rodrigues ^{a,b,c}, CS Chiattonne ^{c,e,i}

^a Disciplina de Hematologia, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Nove de Julho (H9J), São Paulo, São Paulo, Brasil

^c Registro Brasileiro de LLC – Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular, Brasil

^d Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini - Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

^e Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^f Instituto Hemomed de Oncologia e Hematologia, São Paulo, SP, Brasil

^g Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

^h Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

ⁱ Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Pacientes com leucemia linfocítica crônica (LLC) com del17p ou mutação do gene TP53 são considerados de alto risco pelo fato de terem pior resposta ao tratamento inicial com quimioimunoterapia ou apresentarem recidiva mais precoce. O tratamento com terapia alvo (ex: ibrutinibe, venetoclax, acalabrutinibe) se mostram superiores neste cenário sendo consideradas as terapias de escolha. Ainda assim, nos estudos clínicos, os desfechos são inferiores quando comparados aos pacientes que não possuem a deleção do 17p ou a mutação do TP53. Ao nosso conhecimento, não há dados de vida real sobre as características clínicas e os desfechos deste grupo de pacientes no Brasil. **Objetivo:** Descrever as características clínicas e desfechos de pacientes com LLC e deleção do 17p ou a mutação do TP53 ao diagnóstico identificados no Registro Brasileiro de LLC (RBLLC). **Métodos:** O RBLLC iniciou em 2004 como uma ferramenta de coleta prospectiva de dados observacionais. Os critérios de inclusão para inscrição seguiram as diretrizes do IWCLL. Avaliamos retrospectivamente todos os pacientes adultos com LLC e del17p identificados por hibridação in situ por fluorescência (FISH) ou mutação do TP53. **Resultados:** Foram analisados os dados de 70 pacientes com LLC e del17p ou mutação do TP53, provenientes de 12 centros no Brasil. A mediana de

seguimento foi de 68 meses. A mediana da idade foi de 60 anos e 60% de pacientes eram do sexo masculino. Ao diagnóstico, 50% apresentavam-se com estadió clínico de Binet A, 27% Binet B, 23% Binet C, 67% tinha o IGHV não mutado, 58% tinha beta-2 microglobulina elevada e 50% desidrogenase láctica (DHL) elevada. Ao longo do tempo de seguimento, 15 pacientes (21%) não receberam tratamento: 5 morreram de causas não relacionadas a LLC e 10 pacientes seguem sem tratamento com mediana de seguimento de 54 meses. Do total de 55 pacientes (79% do total de pacientes) que receberam tratamento de primeira linha, apenas 10 (18%) receberam terapia alvo (ibrutinibe ou venetoclax) enquanto 40 (73%) receberam quimioimunoterapia (fludarabina, ciclofosfamida +/- rituximabe ou clorambucil +/- rituximabe). A mediana do tempo livre de tratamento (TLT) de primeira linha foi de 15 meses; o TLT foi de 15% em 6 anos, significativamente pior para quem era Binet B ou C (4% vs. 24% para Binet A, $p < 0.0001$) ou para quem tinha o DHL alto (5% vs. 32% para DHL normal, $p < 0.0001$). Dos 55 pacientes que receberam tratamento de primeira linha, 38 (69%) receberam tratamento de segunda linha. Destes 38, 12 (31%) receberam terapia alvo. O TLT em 6 anos foi maior nos pacientes que receberam terapia alvo (47%) do que nos que receberam quimioimunoterapia para LLC (FC ou clorambucil +/- R, 17%) e do que nos que receberam quimioterapia para linfoma ou anticorpos monoclonais (0%). Dos 55 pacientes que trataram, apenas 5 realizaram transplante alogênico em algum momento. A sobrevida global (SG) dos 70 pacientes foi de 71% em 6 anos, tendo sido significativamente maior nos pacientes Binet A (86% vs. 45% para Binet B/C, $P < 0,001$). Além disso, a SG em 6 anos dos 24 pacientes que receberam terapia alvo em alguma linha de tratamento foi significativamente maior do que aqueles que nunca receberam (77% vs. 56% em 6 anos, respectivamente, $P = 0,01$). **Conclusão:** Estadió clínico precoce e DHL normal ao diagnóstico foram fatores relacionados a maior tempo livre tratamento. A maioria dos pacientes (82%) não recebeu terapia alvo na primeira linha, terapia associada a maior sobrevida global e maior tempo livre de tratamento de segunda linha no presente estudo, corroborando a literatura internacional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.234>

PIRTOBRUTINIB, A HIGHLY SELECTIVE, NON-COVALENT (REVERSIBLE) BTK INHIBITOR IN PREVIOUSLY TREATED CLL/SLL: UPDATED RESULTS FROM THE PHASE 1/2 BRUIIN STUDY

RR Barreto ^a, K Patel ^b, C Coombs ^c, N Shah ^d, T Eyre ^e, W Wierda ^f, P Ghia ^g, M Davids ^h, W Jurczak ⁱ, A Mato ^j

^a Eli Lilly and Company (Lilly), São Paulo, SP, Brazil

^b Swedish Cancer Institute, Seattle, United States

^c University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, United States

^d Medical College of Wisconsin, Milwaukee, United States

^e Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust, Churchill Cancer Center, Oxford, United Kingdom

^f MD Anderson Cancer Center, Houston, United States

^g Università Vita-Salute San Raffaele and IRCCS Ospedale San Raffaele, Milan, Italy

^h Dana-Farber Cancer Institute and Harvard Medical School, Boston, United States

ⁱ Maria Skłodowska-Curie National Research Institute of Oncology, Krakow, Poland

^j Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, United States

Aim: To evaluate the safety and efficacy of pirtobrutinib in previously treated CLL/SLL. **Materials and methods:** BRUIN is a phase 1/2 multicenter study (NCT03740529) of oral pirtobrutinib monotherapy in pts with advanced B-cell malignancies who have received ≥ 2 prior therapies. Primary objective for phase 1: determine the RP2D. Primary objective of phase 2: ORR. Secondary objectives included DoR, PFS, OS, safety and tolerability and pharmacokinetics. **Results:** As of 27 Sept 2020, 323 pts with B-cell malignancies (170 CLL/SLL, 61 MCL, 26 WM, 26 DLBCL, 13 MZL, 12 FL, 9 RT and 6 other) were treated on 7 dose levels (25-300mg QD). Median number of prior lines of therapies=3 (1-11). No DLTs were reported and MTD was not reached ($n = 323$). 200mg QD was selected as RP2D. Fatigue (20%), diarrhea (17%) and contusion (13%) were the most frequent TEAEs regardless of attribution or grade seen in $\geq 10\%$ pts. Most common AE of grade ≥ 3 was neutropenia (10%). 139 CLL/SLL pts were efficacy-evaluable with a median follow up time of 6 months (0.16-17.8+). ORR was 63% (95%CI 55-71) with 69 PRs (50%), 19 PR-Ls (14%), 45 SDs (32%) and 1 PD (1%), and 5 (4%) discontinued prior to first response assessment. Among 121 BTKi pretreated pts, ORR was 62% (95%CI 53-71). Responses deepened over time with an ORR of 86% among pts with ≥ 10 months follow-up. ORR was similar in pts who discontinued prior BTKi due to progression (67%), or adverse events or other reasons (52%). Of 88 responding pts, all except 5 remained on therapy. **Conclusion:** Pirtobrutinib demonstrated promising efficacy in heavily pretreated CLL/SLL pts. Pirtobrutinib was well tolerated and exhibited a wide therapeutic index. Updated data, including approximately 100 new pts with CLL and an additional 10 months since the prior data cut will be presented. Previously presented at the American Society of Hematology - 63rd Annual Meeting.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.235>

LEUCEMIAS AGUDAS

REMISSÃO ESPONTÂNEA DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA APÓS INFECÇÃO GRAVE POR COVID-19 E CHOQUE SÉPTICO: RELATO DE CASO.

LL Perruso^a, Pa dilha^a, VA Silva^b,
FM Marques^a, P Teixeira^b, A Justino^a,
SB Almeida^a, KP Mellilo^a, LLM Perobelli^a,
EX Souto^a

^a Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini - Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

^b Laboratório de Citometria de Fluxo DASA, Brasil

Introdução: A remissão espontânea de leucemia mieloide aguda é um evento muito raro, e suas descrições na literatura médica geralmente envolvem um evento infeccioso grave. Mais recentemente, a COVID-19 também foi descrita como um dos fatores associados a tal fenômeno, e a hipótese mais aceita para o mesmo é de que há uma hiperativação imune que também apresenta efeito antitumoral. **Relato de caso:** Paciente feminina, de 54 anos, foi admitida no Hospital Brigadeiro com história de alteração de nível de consciência e lesão em pododáctilo direito que motivou a procura do pronto socorro. No hemograma da admissão, apresentava hemoglobina 8,2 g/dL VCM 87, plaquetometria 11.000/mm³, leucócitos 99560 com 88% de células de médio a grande tamanho, alta relação núcleo citoplasma nucléolos evidentes e presença frequente de bastonete de Auer. À imunofenotipagem de sangue periférico, 22,4% destas células revelaram marcação CD13, CD15 ++, CD33++/+++, CD34 par, CD38+++, CD64+, CD71+, CD117, CD123+, HLA-DR, MPO par, além de 18,6% de monócitos maduros, com diagnóstico de leucemia mieloide aguda. Foi colhido teste rápido para COVID-19 antes da internação, com resultado positivo. Nos 3 dias que se seguiram, a paciente evoluiu com desconforto respiratório, taquipneia, e a tomografia de tórax revelou ainda broncopneumonia sobreposta à COVID-19, o que resultou em intubação orotraqueal por insuficiência respiratória. Durante a intubação, a paciente evoluiu com parada cardiorrespiratória em atividade elétrica sem pulso, com retorno à circulação espontânea após 10 minutos. Dada a gravidade do quadro, foi optado por não iniciar indução quimioterápica. Ao longo da internação em UTI, a paciente fez uso de piperacilina tazobactam com vancomicina nos primeiros 7 dias de internação, teve *Pseudomonas aeruginosa* multissensível isolada de aspirado traqueal, e recebeu meropenem e teicoplanina por novo evento de choque séptico, por 7 dias. Sua internação em UTI durou 41 dias, contudo, ao longo dos primeiros 30 dias de internação houve clareamento de blastos em sangue periférico, e parâmetros como hemoglobina e plaquetometria também evoluíram com melhora. Ao final do 42º dia, quando recebeu alta da UTI para a enfermaria, foi feita avaliação medular, que não revelou blastos com as características imunofenotípicas previamente descritas. A paciente se encontra atualmente internada e com remissão citomorfológica e sem doença residual mínima pela imunofenotipagem. Não foi administrada qualquer terapia antineoplásica, somente hidroxiureia para fins de citorredução, nos primeiros 7 dias do quadro. **Discussão:** O caso evidencia uma rara e ainda não compreendida remissão de leucemia mieloide aguda após infecção por COVID-19 e complicações infecciosas bacterianas graves. Casos semelhantes já foram descritos em sepse grave e COVID-19 isoladamente, mas a evolução natural do quadro envolve a recaída da doença após alguns meses do quadro agudo. A terapia antineoplásica, por sua vez, é indispensável para a remissão sustentada. A explicação mais aceita para o fenômeno é de que um mecanismo imunológico ativado e produção excessiva de citocinas pró-inflamatórias, sobretudo na COVID-19, destruiria as células neoplásicas, que poderiam inclusive ser infectadas pelo vírus. **Conclusão:** Apesar de o mecanismo exato da remissão ser desconhecido, o caso

apresentado reforça o papel da imunidade do indivíduo no tratamento antineoplásico e justifica a imersão em mais estudos envolvendo imunoterapia para a leucemia mieloide aguda.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.236>

RELATO DE CASO: LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA CONCOMITANTE À LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA

VRH Nunes, EX Souto, MS Passsaro, FA Sousa, EDRP Velloso, PV Campregheer, N Hamerschlag, JCC Guerra, NS Bacal

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Pacientes com leucemia linfocítica crônica (LLC) podem ter maior risco de desenvolver outras neoplasias hematológicas e sólidas. Porém a apresentação simultânea de LLC com leucemia mieloide aguda (LMA) não é frequentemente relatada. **Relato do caso:** Mulher, 75 anos, antecedente de câncer de ovário, pulmão e LLC há 9 anos. Tratou o câncer de pulmão com quimioterapia (Pemetrexede + carboplatina + Bevacizumab) e radioterapia. A LLC, com gene IgVH não mutado, foi inicialmente tratada com Obinutuzumab + Clorambucil, posteriormente Ibrutinib, e mais recentemente com Venetoclax e Rituximab, quando evoluiu com pancitopenia importante e iniciada nova investigação. Os exames laboratoriais mostravam anemia normocítica/normocrômica, plaquetopenia e 33% de células blásticas. Mielograma: 35% células linfóides de aspecto maduro e 30% de células blásticas mieloides. Coloração de Perls com 13% de sideroblastos em anel. Imunofenotipagem da medula óssea constatou na região de células de baixa complexidade e CD45 negativo, 33,9% de células com expressão do CD13, CD33 (fraca expressão), CD34, CD38, CD117, CD123, HLA-DR e cyMPO. Também observou 0,01% de células positivas para CD19, CD20, CD5 (fraca expressão), CD45, CD79b, CD81, CD43 (fraca expressão) e Kappa. Compatível com LMA e presença 0,01% de células linfóides B com imunofenótipo de LLC. Cariótipo: 46,XX,del(20)(q13.1)[9]/47,idem,+21[7]/48,idem,+21,+21[2]/47,XX,+8[2]/46,XX[10]. Painel mieloide identificou mutações de relevância clínica nos genes IDH2, SRSF2, DNMT3A e RUNX1. **Discussão:** A ocorrência simultânea de LLC e LMA é raramente relatada e mais frequentemente observada quando associada ao tratamento prévio da LLC com drogas citotóxicas, como a fludarabina. O diagnóstico de LMA-t é feito com a confirmação de LMA, em um paciente com exposição prévia a agentes citotóxicos e/ou radiação ionizante. Nossa paciente recebeu agentes alquilantes e radioterapia, conhecidos como tratamentos frequentemente relacionados à LMA-t e síndrome mielodisplásica secundária à terapia (SMD-t), e usualmente apresentam anormalidades cromossômicas associadas a risco desfavorável. O gene RUNX1 codifica um fator de transcrição que interage com a proteína CBF β , ativando genes envolvidos no desenvolvimento das células hematopoiéticas. Mutações no RUNX1, como observado no caso relatado, são recorrentes em LMA e de acordo com a

European LeukemiaNet, está associada a um prognóstico adverso. Esta mutação pode ser associada com alterações cromossômicas específicas, como a trissomia 21, e pode ocorrer na linhagem germinativa caracterizando uma neoplasia mieloide com predisposição germinativa, de acordo com a classificação WHO. Indivíduos com histórico de múltiplos diagnósticos de câncer devem ser investigados quanto à predisposição hereditária a neoplasias. Um exemplo clássico é a síndrome de Lynch, caracterizada por mutações germinativas (mutação do MLH1, MSH2, MSH6, PMS2 ou EPCAM), que aumentam o risco de diversas malignidades. **Conclusão:** Relatamos aqui um caso raro de concomitância de LLC e LMA em paciente com provável predisposição hereditária à neoplasia, e o surgimento de SMD/LMA após terapia. Destacamos ainda a importância de se pesquisar mutações associadas à predisposição hereditária e a investigação de citopenias inexplicadas que podem estar associadas à LMA-t.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.237>

LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA COM VARIANTE T(11;17)

LZ Munhoz, LM Fogliatto, DB Lamaison, HP Filik, LK Krum, GLF Bazurto, RR Azevedo, CF Gomes, EF Schneider, T Vanelli

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Leucemia Promielocítica Aguda com variante t(11;17) recaída após 5 anos de TCTH alogênico. **Relato de caso:** Paciente feminina, 43 anos, com histórico de Leucemia Promielocítica Aguda variante hipergranular com cariótipo (t 11;17) PML-RARA positivo resistente à ATRA e Trióxido de Arsênio tratada em outro serviço e submetida a TCTH alogênico aparentado 100% compatível em nossa instituição procurou atendimento 5 anos após com queixa de cefaleia de forte intensidade sem alívio ao uso de medicações. Também apresentava hematomas em pernas e membros superiores associado a sangramento vaginal aumentado. Iniciada investigação, foi evidenciado anemia com leucocitose (13050/dL) e presença de 12% de blastos em sangue periférico. O coagulograma mostrava RNI: 1,39, TTPA 28,4 seg e Fibrinogênio: 64 mg/dL (VR: 180 a 350 mg/dL). Foi optado por iniciar ATRA e realizar biópsia de medula óssea. O mielograma evidenciou predomínio de promielócitos de aspecto displásico (78%). O anatomo-patológico foi compatível com infiltração da medula óssea por células mieloides de aspecto imaturo. A imunofenotipagem apresentou cerca de 78,4% de células mieloides imaturas que expressam CD33 forte, cMPO forte, CD13 forte e negativo para CD34 e HLADR sugestivo de Leucemia Promielocítica Aguda. O resultado do cariótipo mostrou 45,XX, t(11;17)(q23;q21). Com esse resultado, foi optado suspender ATRA e iniciar indução com DAUNO-FLAG. **Discussão:** A leucemia promielocítica aguda é fenotipicamente caracterizada por um acúmulo de promielócitos anormais na medula óssea com riscos de complicações trombóticas e hemorrágicas. No entanto, apresenta altas taxas de cura pela fusão do PML-RARA. Uma variante de translocação t(11;17)(q23;q21.1)

foi descrita em aproximadamente 1% dos casos com LPA que mostra quase invariavelmente resistência ao ATRA. **Conclusão:** A grande maioria dos casos de LPA contém t(15;17) (q24.1;q21.1), no entanto, variantes envolvendo RARA foram identificadas, incluindo t(11;17) e t(5;17). A distinção entre essas translocações é importante pois impacta na decisão terapêutica e prognóstico desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.238>

TARGETING PAN-PIM KINASES IN ACUTE MYELOID LEUKEMIA: A POTENTIAL THERAPEUTIC STRATEGY

MLP Bueno, STO Saad, FM Roversi

Centro de Hematologia e Hemoterapia
(Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Aims: PIM is a family of protein kinases activated by JAK/STAT through interleukins stimulus that results in proproliferative and prosurvival actions through p21/p27 deregulation and proapoptotic protein inactivation. PIM kinases represent a potential target in various neoplasm types due to its critical role in tumorigenesis. Thus, the goal of the present research was to investigate the PIM gene and protein expressions in AML patients as well as the effects of PIM protein inhibition in leukemia cells. **Methods:** Analysis of PIM genes expression was performed in a cohort of 163 AML patients (median age 57.5 years [range: 18-88])(TCGA AML study). Acute leukemia cell lines, both myeloid (OCI-AML3, U937) and lymphoid (RS4;11, Jurkat) were treated with increasing concentrations of the PIM inhibitor compound PIM447 (Novartis) for 48h for analysis of the 50% inhibiting concentration (IC50). Apoptosis (annexin-V stain), reactive oxygen species (ROS) production (DFCHA dye), nitric oxide (NO) (DAF dye), and mitochondrial membrane potential (DiLC1 probe) were assessed by flow cytometry, after 48h of treatment. Statistical analyzes were performed using Kruskal Wallis, ANOVA or Mann-Whitney tests. p-value <.05 was considered significant. **Results:** Increased PIM genes expression in patients with erythroid and megakaryoblastic AML (p < 0.001) was observed. Our results demonstrated a dose-dependent sensitivity after treatment with PIM447, with IC50 values of 12.2μM in OCI-AML3; 22.3μM in U937; 16.1μM in MOLM13; 20.9μM in RS4;11 and 15.1μM in Jurkat. Treatment with PIM447 (2-20μM) in OCI-AML3, U937, MOLM13, RS4;11 and Jurkat cells significantly reduced cell viability and increased apoptosis (fold-increase (FI): 1.0-5.0, 1.0-8.1, 1.7-9.7, 1.0-5.1, and 1.5-9.4, respectively) in a concentration-dependent manner. PIM447 was able to reduce ROS (fold-decrease (FD): 1.6; 1.1; 1.3; 1.8; 2.8) and NO (FD: 1.2; 0.8; 2.2; 1.1; 1.4) production and mitochondrial membrane potential (FD: 4.0; 8.0; 5.1; 2.5; 9.8), respectively, for OCI-AML3, U937, MOLM13, RS4;11 and Jurkat (p < .05). **Discussion and conclusion:** The PIM genes expression was associated with a poor prognosis of AML patients. The TCGA data bank analysis showed higher PIM genes expression in patients with rare forms of leukemia. Our in vitro studies demonstrated that the PIM inhibitor diminished

viability and increased cell death of leukemia cells, possibly by action on the intrinsic pathway of apoptosis due to deregulation of ROS and NO production and unbalanced mitochondrial membrane potential. In this scenario, our findings provide important insights for further investigations into a protein that is part of a complex network that regulates tumor survival, representing a potential therapeutic strategy. **Funding:** São Paulo Research Foundation (FAPESP) grants #2017/21801-2, #2019/25247-5, #2021/05320-0.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.239>

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA COM MUTAÇÃO GERMINATIVA RUNX1

MM Almeida, LR Soares, LPDS Rocha,
PMC Silva, PEM Flores, RS Martins,
SMCBP Jesus, WA Poles, F Kerbauy, AF Sandes

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relatar caso de Leucemia Mieloide Aguda (LMA) com mutação germinativa RUNX1 em paciente com plaquetopenia grave e história familiar de plaquetopenia paterna. **Relato de caso:** Paciente feminina, 19 anos, com história inicial de plaquetopenia grave e sangramentos cutâneos desde 2019, sem outras citopenias. Apresentava também história familiar de plaquetopenia paterna moderada. Tratada inicialmente com esplenectomia em janeiro/2020 em outro serviço, após diagnóstico de plaquetopenia imune (PTI), porém sem histórico de refratariedade medicamentosa pré-realização do procedimento. Iniciou acompanhamento e investigação com hematologia pediátrica, tendo realizado mielograma em fevereiro/2021, com descrição de medula hiperclular, hipoplasia megacariocítica, normoplasia eritroblástica e sinais de diserythropoies. Reinterna em outubro/2021 com quadro de sangramentos cutâneos e piora de plaquetometria (7000/uL). Iniciado tratamento de PTI com corticoterapia, imunoglobulina e rituximabe, porém com pouca resposta em plaquetometria, chegando ao máximo de 23000/uL. Recebeu alta hospitalar após controle de sangramento para seguimento ambulatorial. No entanto, perde seguimento e reinterna em março/2022 com úlcera necrótica em coxa direita e febre. Hemograma demonstrava Hb 5,4, 883 eritroblastos, Leucócitos 3470 (1600 Neutrófilos e 7% células anormais), Plaquetas 20000, além de DHL 1711. Esfregaço de sangue periférico com 2% de blastos. Realizado novo estudo medular com imunofenotipagem (IF), demonstrando presença de 5,8% de células de linhagem mieloide imaturas, algumas com bastonetes de Auer, hiperplasia de série eritrocítica e displasia acentuada das três séries. Cariótipo: 46,XX,-7,+22[16]/47,XX,+21[4]. Diante do contexto, fechado diagnóstico de Síndrome Mielodisplásica (SMD) com excesso de blastos tipo II, sendo encaminhada para avaliação com equipe do transplante de medula óssea (TMO), porém evoluiu no intervalo de um mês com aumento de contagem de blastos em sangue periférico (SP) e progressão para LMA em análise por IF (20% de mielo-blastos em SP). Por história familiar e pessoal de plaquetopenia, enviada amostra para pesquisa de mutações

germinativas e detectada variante provavelmente patogênica em heterozigose do gene *RUNX1*. **Discussão:** Plaquetopenias familiares com mutação germinativa *RUNX1* são síndromes autossômicas dominantes com apresentação clínica diversa mesmo dentro da mesma família, caracterizadas por níveis variáveis de plaquetopenia e de tendência a sangramentos, além de risco aumentado de evolução para SMD e LMA em idade jovem (idade média 33 anos). A evolução para SMD/LMA ocorre em 35 a 40% dos casos e, geralmente, está associada ao ganho de alterações clonais adicionais à alteração germinativa original. O prognóstico desses pacientes não é bem definido na literatura tendo em vista a raridade da doença e poucos casos relatados. **Conclusão:** Este trabalho teve como objetivo descrever uma doença rara com poucos relatos na literatura. SMD/LMA com mutações germinativas são tipos incomuns de neoplasia mieloides associadas a distúrbios plaquetários familiares. Dentre essas mutações, a mais comum é do *RUNX1*. A paciente apresentou quadro característico, com plaquetopenia e evolução para LMA após ganho de nova alteração clonal (monossomia do cromossomo 7). Atualmente com doença residual mínima positiva (25,9% de células mieloides imaturas) após segunda indução sendo iniciada terceira indução para posterior realização de TMO alogênico haploidentico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.240>

AD80 INHIBITS FLT3-MEDIATED SIGNALING AND HAS ANTINEOPLASTIC EFFECTS ON ACUTE MYELOID LEUKEMIA CELLS

LBL Miranda ^a, K Lima ^a, NP Fonseca ^b, F Traina ^b, JA Machado-Neto ^a

^a Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^b Departamento de Imagem Médica, Hematologia e Oncologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Objectives: Acute myeloid leukemia (AML) is one of the most common types of hematological malignancy in adults. Activating mutations in different tyrosine kinases have been identified as important factors in the development and progression of hematological neoplasms. For AML, FLT3-ITD has been described as a key mutation, activating signaling pathways such as PI3K, RAS, and STAT5. AD80 is a multikinase inhibitor able to inhibit the activity of kinases RET, RAF, S6K, and ERK. It is a new compound and, therefore, few studies have been carried out to date verifying its effects on tumor cells. In the present study, the cellular and molecular effects of AD80 in AML cell lines were analyzed. **Materials and methods:** For the study, 6 human (FLT3-ITD: MV4-11 and MOLM13, BCR: ABL1: K562 and KU812, JAK2V617F: SET2 and HEL) and 5 murine (Ba/F3 with activating mutations: BCR::ABL1, BCR: ABL1T315I, JAK2V617F, MPLW515L, CSF3RT618I) cell lines representing different hematological neoplasms were utilized. Cell viability was assessed using MTT assay. Apoptosis,

autophagy, and mitochondrial membrane potential were determined by flow cytometry. Colony formation assays were performed to analyze clonogenic ability. Protein expression/activation was assessed by western blot. **Results:** In all cellular models, AD80 reduced cell viability in a time- and dose-dependent manner (all $p < 0.05$). MOLM13 and MV4-11 cells were the most sensitive, with IC50 ranging from 0.4 to 1.1 nM. In FLT3-ITD cell lines, AD80 induced apoptosis and autophagy, disrupted mitochondrial membrane potential, as well as decreased clonogenic ability in a dose-dependent manner (all $p < 0.05$). AD80 markedly decreased the activation of AKT, STAT5, S6RP, and induced PARP1 cleavage and γ H2AX. **Discussion:** AD80 was more potent in reducing the viability of FLT3-ITD AML cell lines. Indeed, it has been shown that AD80 strongly inhibits wild-type and mutated FLT3 in an *in vitro* assay (>90% of inhibition; Dar et al. Nature, 486:80–84, 2012). Similarly, AD80 also inhibits, in less extension, wild-type and mutated ABL1 and JAK2, which corroborate our cell viability findings. Previous studies from our group showed that AD80 has effects on AML cell lines without the tyrosine kinase-related mutations, with IC50 values ranging from 1.6 to 27.2 μ M. In contrast, AD80 concentrations at 0.64 nM were able to induce apoptosis and disrupt mitochondrial membrane potential at 72 h, and induced autophagy at 24 h of treatment in FLT3-ITD AML cell lines. In the molecular scenario, this compound decreases the expression/activating of proteins related to cell growth and proliferation and increases molecular markers of autophagy and apoptosis. **Conclusions:** AD80 exhibits antineoplastic effects against FLT3-ITD mutated cell lines at nanomolar concentrations, highlighting a noticeably on-targeted effect, and opening up research possibilities that could potentially evolve to further investigations. **Funding:** FAPESP, CNPq, and CAPES.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.241>

INIBIÇÃO DA PROTEÍNA HCK: UMA PROMISSORA ESTRATÉGIA PARA O TRATAMENTO DE LEUCEMIAS AGUDAS

FM Roversi ^a, MLP Bueno ^a, A Bastos ^a, ADS Santos ^a, JAF Silva ^b, STO Saad ^a

^a Centro de Hematologia e Medicina Transfusional - Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Department of Surgery, Emory University, Atlanta, United States

Objetivos: A proteína HCK é um importante membro da família Src tirosina quinase e está relacionada com o desenvolvimento e prognóstico das leucemias, apresentando um importante papel como modulador do recrutamento de células imunes no microambiente tumoral. O presente estudo objetiva avaliar a expressão do gene e da proteína HCK em pacientes com leucemia e investigar os efeitos pré-clínicos de um novo composto inibidor de HCK doado pelo Dr. Maurizio Botta (Universidade de Siena). **Métodos:** A análise da expressão gênica do HCK foi realizada em células mononucleares isoladas de 163 pacientes com leucemia mieloide aguda (LMA) (estudo TCGA). Expressão

proteica foi analisada em 25 aspirados de medula óssea (MO) de doadores saudáveis e pacientes não tratados com mielodisplasia (SMD), LMA secundária a SMD, LMA de novo e leucemia linfoblástica aguda (LLA) por citometria de fluxo e imunofluorescência. Viabilidade celular e apoptose foram realizados em 9 linhagens leucêmicas: OCI-AML3, MOLM13, U937, KG1a, RS4;11, Jurkat, K562 e Hel. A ação do inibidor de HCK foi testada 12 amostras de células hematopoéticas (CD34+) da MO isoladas de doadores e pacientes para avaliação da formação de colônias, proliferação em cocultura 3D (células mesenquimais) e atividade citotóxica em cocultura 2D (monócitos). Camundongos NOD/SCID foram enxertados com células leucêmicas para formar tumor. Análises estatísticas: Kruskal-Wallis, ANOVA ou Mann-Whitney ($p < 0,05$). **Resultados:** A expressão do gene HCK foi aumentada em células de pacientes com LMA M4 e M5 ($p < 0,0001$). Os níveis de proteína HCK foram maiores em células de pacientes com SMD, LMA e LLA. O inibidor de HCK exibe uma potente inibição do crescimento celular com concentrações entre 0,3 e 9,8 μM em células de leucemia (KG1a: 2,0 μM , HL60: 0,5 μM , U937: 0,3 μM , OCI-AML3: 4,2 μM , MOLM13: 8,5 μM , Jurkat: 3,9 μM ; RS4;11: 2,1 μM ; K562: 9,8 μM ; Hel: 5,0 μM), sendo que o tratamento por 48h foi suficiente para inibição do crescimento e morte celular ($p < 0,0001$). A capacidade dos progenitores hematopoéticos da MO (CD34+) de proliferar e diferenciar-se em colônias foi suprimida pelo inibidor de HCK em SMD, LMA secundária a SMD e LMA de novo ($p < 0,001$), mas não em doadores. O inibidor de HCK aumentou a apoptose de células leucêmicas e células de pacientes (LMA) em um sistema 3D, sem efeito nas células de doadores. Em cocultura, monócitos programados levaram à apoptose de células leucêmicas ($p < 0,001$). Resultados in vivo mostraram redução do crescimento tumoral (U937: 62%; OCI-AML3: 66%) e volume (U937: 68%; OCI-AML3: 71%) em camundongos tratados em comparação com os não tratados. Além disso, as análises de proteínas in vitro e in vivo mostraram uma regulação negativa nos níveis de fosforilação de AKT e ERK após o tratamento com inibidor de HCK. **Discussão e conclusões:** O inibidor de HCK tem atividade antineoplásica sobre células leucêmicas sem alterar a sobrevivência das células normais, demonstrando ação de morte celular maligna no alvo, provavelmente através da redução da ativação das vias oncogênicas PI3K e MAPK. Atualmente, a ineficácia da quimioterapia padrão está principalmente relacionada à não especificidade entre células leucêmicas e hematopoéticas normais. Nesse cenário, nossos resultados mostraram a eficácia na inibição de HCK e identificaram este composto como uma oportunidade terapêutica promissora que poderia levar à reversão da resistência à quimioterapia. **Financiamento:** FAPESP 2017/21801-2, 2019/25247-5, 2021/05320-0.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.242>

INIBIDORES DE PROTEÍNAS DA FAMÍLIA BCL-2 CONTRA NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS E SEUS EFEITOS NA COMBINAÇÃO COM CITARABINA, VENETOCLAX E DOXORRUBICINA

MLP Bueno^a, LL Artico^b, ADS Santos^a,
A Bastos^a, JA Yunes^b, STO Saad^a, FM Roversi^a

^a Centro de Hematologia e Medicina Transfusional -
Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Centro Infantil Boldrini, Campinas, SP, Brasil

Objetivos: A proteína antiapoptótica MCL1, membro da família BCL-2, está ativada em pacientes com leucemias agudas e associada a mau prognóstico, recidiva e resistência aos quimioterápicos atuais. Este estudo objetiva investigar os efeitos in vitro, ex vivo e in vivo do composto AZD5991 (AstraZeneca), um novo inibidor de MCL1, associado ou não com o composto AZD4320 (AstraZeneca, inibidor de BCL-2/BCL-XL), venetoclax, citarabina ou doxorubicina. **Métodos:** A expressão de MCL1 foi realizada em células mononucleares isoladas de 163 pacientes com Leucemia Mieloide Aguda (LMA) (idade média de 57,5 anos) (TGCA). Aspirados de medula óssea (25) de doadores saudáveis, pacientes com mielodisplasia (SMD), LMA e leucemia linfoblástica aguda (LLA) ao diagnóstico foram submetidos à análise dos níveis de proteína MCL1. As linhagens celulares OCI-AML3, MOLM13, U937, HL60, KG1a, K562, RS4;11 e Jurkat foram tratadas com concentrações crescentes do composto AZD5991 por 48h e avaliadas para a determinação da atividade do composto/viabilidade celular (IC50) e apoptose. Células mononucleares e hematopoéticas (CD34+) de doadores também foram submetidas a ensaios citotóxicos. Células leucêmicas foram testadas com AZD5991 quanto à produção de espécies reativas de oxigênio (EROs) e óxido nítrico (NO), potencial de membrana mitocondrial e expressão de proteínas (entre 0 e 48h), associado ou não. Além disso, testamos a ação do AZD5991 em sistemas de cocultura 3D (células mesenquimais) e cocultura 2D (monócitos). Camundongos NOD/SCID foram enxertados usando a linhagem celular leucemia U937. Análises estatísticas: Kruskal Wallis, ANOVA ou Mann-Whitney ($p < 0,05$). **Resultados:** Uma alta expressão do gene MCL1 foi observada em pacientes com LMA ($p < 0,0001$). Os níveis das proteínas MCL1, BCL-2 e BCL-xL foram maiores nas células de pacientes com SMD, LMA e LLA em comparação com as células de doadores. Todas as linhagens celulares leucêmicas mostraram sensibilidade ao AZD5991 de maneira concentração-dependente, sendo IC50 0,4 μM /OCI-AML3, 4,3 μM /U937, 3,5 μM /RS4;11 0,3 μM /Jurkat. O AZD5991 também modulou a apoptose celular, principalmente na linhagem OCI-AML3. O AZD5991 foi capaz de reduzir o potencial de membrana mitocondrial e a produção mitocondrial de ROS e NO ($p < 0,01$). Diminuiu também os níveis proteicos de MCL1, Bax e Bak e aumentou de Bim. As coculturas 2D, com monócitos programados e 3D, com células mesenquimais mostraram que o tratamento com AZD5991 foi capaz de intensificar a morte das células leucêmicas. Além disso, um efeito aditivo entre AZD5991 com AZD4320, venetoclax, citarabina ou doxorubicina foi observado. Em ensaios com camundongos xenotransplantados tratados com AZD5991, associado ou não com AZD4320, houve redução do peso do tumor (diminuição de 3,8 e 2,8 vezes) e volume do tumor (diminuição de 6,5; 2,8 vezes) em comparação com o grupo tratado com veículo, respectivamente. **Conclusões:** As análises mostraram um potente efeito citotóxico do composto AZD5991 in vitro e in vivo, com efeito aditivo na associação com AZD4320, citarabina, venetoclax e doxorubicina. O tratamento de leucemias agudas com o inibidor de MCL1 AZD5991

surge como uma potencial estratégia terapêutica atuando no escape de mecanismos de quimiorresistência e contribuindo com a quimioterapia atual para a cura dessas doenças malignas agressivas. **Financiamento:** FAPESP 2017/21801-2, 2019/25247-5, 2021/05320-0.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.243>

TOCOTRIENOL NO TRATAMENTO DAS LEUCEMIAS AGUDAS: EFEITOS ANTINEOPLÁSICOS IN VITRO E IN VIVO

MLP Bueno^a, MA Foglio^b, STO Saad^a, FM Roversi^a

^a Centro de Hematologia e Medicina Transfusional - Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: O tocotrienol, uma isoforma da vitamina E, foi relatado como um potencial agente anticancerígeno devido à sua atividade antimetastática em neoplasias sólidas e efeitos anti-inflamatórios no sistema imunológico. Este estudo pretende investigar o papel e os efeitos do composto tocotrienol, extraído da semente de urucum (fornecido pela New Max Industrial) nas leucemias agudas. **Métodos:** Um painel de linhagens de células de leucemia aguda (U937, OCI-AML3, RS4;11, Jurkat) foi tratado com concentrações crescentes do composto tocotrienol. A viabilidade foi avaliada por ensaio de MTT, apoptose e produção de espécies reativas de oxigênio (EROs) por citometria de fluxo e os níveis de expressão proteica por Western Blot. Para mimetizar alguma participação do microambiente na biologia da leucemia, foi feita uma cocultura bidimensional com monócitos isolados de doadores de sangue e células leucêmicas. Análises estatísticas: ANOVA ou Mann-Whitney ($p < 0,05$). **Resultados:** O tratamento com tocotrienol resultou em uma potente atividade antineoplásica de maneira dependente da concentração. A redução de 50% do crescimento celular foi entre 1,4 e 14,0 μM , sendo 9,5 μM na U937, 4,4 μM na OCI-AML3, 12,8 μM na RS4;11, 14,1 μM na Jurkat. Houve aumento na apoptose, de 0,9 a 5,8 vezes na U937, 1,4 a 8,6 vezes na OCI-AML3, 1,1 a 5,0 vezes na RS4;11, 0,9 a 5,1 vezes na Jurkat. O tocotrienol também aumentou a morte de células leucêmicas cocultivadas com monócitos programados com tocotrienol com aumento de 32,9 vezes ($P < 0,0001$). O tocotrienol foi capaz de reduzir a produção de EROs de 1,1 a 6,9 vezes em U937, 1,0-7,3 vezes em OCI-AML3, 1,1-5,9 vezes em RS4;11, 1,0-5,7 vezes em Jurkat ($P < 0,05$). O tocotrienol reduziu a fosforilação das proteínas AKT e ERK, importantes moléculas superexpressas na leucemia e também modulou as caspases 3 e 9. Por outro lado, o tratamento com tocotrienol em células primárias isoladas de doadores saudáveis não foi capaz de modular a sobrevivência nem a morte celular. **Conclusões:** O tocotrienol surge como um potente agente citotóxico e antineoplásico para o tratamento das leucemias sem modular a apoptose e a sobrevivência de células normais, provavelmente por bloquear a produção de

produção de espécies reativas de oxigênio e, consequentemente, interromper a sinalização das vias PI3K e MAPK, as quais estão superexpressas nas leucemias agudas. Dessa forma, o tratamento com o composto tocotrienol possui ação específica em células malignas, sendo uma possível estratégia terapêutica para as neoplasias hematológicas. **Financiamento:** FAPESP #2017/21801-2, #2019/25247-5, #2021/05320-0.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.244>

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A UM PACIENTE ADULTO COM LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

VT Pereira, LC Souza, FS Corrêa, AR Netto, FD Santos

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Leucemia Linfóide Aguda é um tumor maligno heterogêneo do sistema hematopoético, caracterizado pela multiplicação desordenada de blastos na medula óssea. Essa patologia é minoria nos adultos acometendo apenas 30% dos casos. As principais manifestações clínicas das leucemias agudas, se dá pela diminuição dos leucócitos, propiciando o aparecimento de infecções, o mesmo efeito ocorre com a redução do número de glóbulos vermelhos causando anemia, e o número de plaquetas reduzido pode causar sangramento. Outros sinais e sintomas mais comuns são adenomegalia, manifestações hemorrágicas, palidez, hepatomegalia, esplenomegalia, fadiga e dor óssea. **Objetivo:** Descrever os Diagnósticos e as Intervenções de Enfermagem prestada a um paciente portador de Leucemia Linfóide Aguda internado em um Instituto Estadual de referência em Hematologia, no Rio de Janeiro. **Metodologia:** Estudo do tipo relato de experiência sobre a assistência de Enfermagem prestada a um paciente portador de Leucemia Linfóide Aguda internado em um Instituto Estadual de referência em Hematologia, no Rio de Janeiro, na enfermaria de hematologia do 6º andar no período de maio de 2022. **Resultados:** Admissão na enfermaria (04/05/2022), foi realizado o exame físico: 114 kg, altura 169 cm (IMC: 39,9), lúcida e orientada no tempo e no espaço; eucárdica, eupneia em ar ambiente, afebril, hipocorada, acianótica, anictérica, murmúrios vesiculares universalmente audíveis sem ruídos adventícios; odinofagia devido a hipertrofia bilateral da amígdala; mucosite grau I; dor à palpação profunda no hipocôndrio D; membros inferiores sem edemas e panturrilhas livres. Principais Sinais e Sintomas mais frequentes descritos no prontuário: ansiedade; náuseas e vômitos; cefaleia crônica e obesidade. Com base no histórico e exame físico traçamos os principais diagnósticos de enfermagem: Ansiedade relacionado a estressores caracterizado por inquietação; Nausea relacionada ao regime de tratamento caracterizado por ânsia de vômito; dor crônica (Cefaleia) relacionada a agente lesivo caracterizado por expressão facial de dor; Risco de infecção relacionado a imunossupressão caracterizado pela alteração na integridade da pele (mucosite); obesidade relacionada a Comportamento sedentário que ocorre por ≥ 2 horas/dia

caracterizado por índice de massa corporal (IMC) > 30 kg/m². Foram contemplados nas prescrições de enfermagem, os cuidados que auxiliam na identificação de fatores que possam influenciar o prognóstico. As intervenções de enfermagem que se destacaram referentes aos diagnósticos de enfermagem foram: Utilizar uma abordagem calma e tranquilizadora buscando compreender a perspectiva do paciente em relação à situação de estresse; escutar atentamente; Avaliar o impacto da experiência de náusea na qualidade de vida e incentivar o uso de técnicas não farmacológicas antes, durante e após a quimioterapia, como ter uma alimentação fracionada; Acupressão na região temporal; Administração de Analgésicos prescritos e Monitoração de Sinais Vitais; Supervisão da Pele para identificação de Risco de infecção; Determinar o desejo e a motivação individual para reduzir o peso ou a gordura corporal; Auxiliar o paciente a identificar a motivação para comer e os indicadores internos e externos associados à ingestão alimentar e Encorajar a substituição de hábitos indesejados por hábitos favoráveis. **Conclusão:** A implantação de diagnóstico e intervenções de enfermagem traz diversos benefícios para o manejo de pacientes, pois uma melhor gestão clínica e de risco, demonstrando um compromisso de unir teoria, educação e em outras palavras cuidados de enfermagem baseados em evidências.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.245>

COMPLICAÇÕES CLÍNICAS RELACIONADAS AO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO EM CRIANÇAS COM LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA NA FUNDAÇÃO HEMOAM

BA Pereira, FAL Araújo, ALS Félix, EC Cardoso

Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM) Manaus AM Brasil

Introdução: O termo leucemia se refere a um grupo de cânceres da medula óssea vermelha em que leucócitos anormais se multiplicam de maneira descontrolada. A doença pode ser do tipo crônica ou aguda e, as que afetam as células linfoides são chamadas de linfóide linfoblástica. **Objetivo:** Descrever dados clínicos em criança na faixa etária de 02 a 17 anos de idade com diagnóstico de Leucemia Linfocítica Aguda durante o tratamento. **Material e metodologia:** Trata-se um estudo exploratório, descritivo que visa a identificação das complicações decorrentes do tratamento quimioterápico no ambulatório e enfermagem da pediatria da Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia (HEMOAM). Os dados foram coletados por entrevistas e análise dos documentos dos pacientes em estudo. **Resultados:** Houve uma predominância de pacientes na faixa etária de 2 a 7 anos (51%), prevalecendo o sexo masculino (70%), quanto a raça/cor a prevalência foi de pardos (as) (81%). Observou-se uma predominância de pacientes que não frequentam a escola (51%) e que residem em moradias de alvenaria (67,44%). Foi analisado os principais sinais e sintomas clínicos manifestados antes ao diagnóstico como febre (76,7%) e após início do tratamento como alteração de humor (49%). Foram possíveis obter diferentes opiniões daqueles que usufruem do atendimento e

tratamento ofertado pela Fundação HEMOAM de acordo com o questionário dirigido as responsáveis legais. **Discussão:** observou-se que entre os dados obtidos quanto as características sócio econômica houve maior relevância de 51% entre faixa etária de 2 a 7, desses a maioria do sexo masculino com 70%. Em relação as complicações clínicas, a febre apresentou maior relevância das manifestação clínica antes do diagnóstico, isso reforça a importância na consulta clínica, os profissionais fiquem mais alertos para essa manifestação, haja visto essa doença evoluir muito rápida e com um diagnóstico e o tratamento precoce ajuda recuperação. Além disso outra complicação importante foi alteração de humor, isso decorre de vários fatores, dentre outros o próprio uso dos medicamentos antineoplásicos e mudança de hábitos, isso faz necessário estabelecermos estratégias mais efetivas desde do acolhimento desde do diagnóstico até o término do tratamento, incluindo a equipe multidisciplinar. **Conclusão:** Por fim, o presente estudo descreveu diferentes aspectos associadas em pacientes pediátricos com diagnóstico de leucemia linfóide aguda em tratamento na Fundação HEMOAM, observado aspectos como: fatores sócio econômicos que expõem uma prevalência de um público alvo; início de sintomas que alertam os responsáveis sobre a saúde e bem-estar de seus filhos e principais complicações clínicas que manifestaram em diferentes fases do tratamento com uso de quimioterápico. Por fim, este estudo visa fornecer dados que possa auxiliar na prevenção das principais complicações aos pacientes que se submetem aos tratamentos com uso de medicamentos antineoplásicos, ofertando um tratamento com melhor qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.246>

CARACTERIZAÇÃO DOS EFEITOS ANTINEOPLÁSICOS DA ERIBULINA EM MODELOS PRÉ-CLÍNICOS DE NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

HP Vicari^a, K Lima^b, LV Costa-Lotufo^a, JA Machado-Neto^a

^a Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Departamento de Hematologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: As leucemias agudas compreendem um grupo de neoplasias hematológicas de mau prognóstico originadas de células progenitoras da medula óssea que carregam alterações moleculares. As altas taxas de mortalidade e recidiva tornam imperativa a pesquisa de novas opções terapêuticas. A eribulina é um inibidor de microtúbulos atualmente usado na terapia do câncer de mama metastático resistente a taxanos e antraciclinas, e seus efeitos nas leucemias agudas têm sido pouco explorados. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi investigar os efeitos celulares e moleculares da eribulina no fenótipo leucêmico, usando um amplo painel, molecularmente heterogêneo, de linhagens celulares de

leucemia aguda. **Material e Métodos:** Um painel contendo 13 linhagens celulares de neoplasias mieloides e 12 linfoides foi utilizado para ensaios iniciais de viabilidade celular, além de células mononucleares de sangue periférico (CMSP) de três doadores saudáveis. As linhagens celulares NB4, NB4-R2, OCI-AML3, MOLM13, Jurkat e Namalwa foram selecionadas para análises detalhadas adicionais. As células foram tratadas com concentrações crescentes de eribulina (0-100 nM). A viabilidade celular foi avaliada por MTT, clonogenicidade por ensaio de formação de colônias, apoptose por marcação com anexina-V/7AAD e citometria de fluxo, ciclo celular por marcação com iodoeto de propídio e citometria de fluxo e morfologia celular por coloração H&E e microscopia óptica. Marcadores moleculares de proliferação (STMN1), apoptose (PARP1) e dano ao DNA (p-H2AX) foram investigados por Western Blot. As análises estatísticas foram realizadas por ANOVA e pós-teste de Bonferroni. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado significativo. **Resultados:** A eribulina apresentou alta citotoxicidade em células malignas do sangue, apenas 5 das 25 células foram consideradas resistentes à droga ($IC_{50} > 100$ nM). As células sensíveis à eribulina apresentaram citotoxicidade dependente da dose e do tempo (IC_{50} variou de 0,13 a 12,12 nM em 72 h). Em leucócitos normais (CMSP), a IC_{50} não foi alcançada ($IC_{50} > 50 \mu M$) nas concentrações testadas. Em células de leucemia aguda, a eribulina diminuiu significativamente a clonogenicidade à exposição a longo prazo, e foi capaz de induzir apoptose, acúmulo de células em subG1 e parada do ciclo celular na fase G2/M após 48 h de exposição ao fármaco (todos $p < 0,05$). As análises morfológicas indicaram aberrações mitóticas nas células tratadas. No cenário molecular, a eribulina reduziu a expressão e a atividade de STMN1 e induziu a fosforilação de PARP1 e H2AX (todos $p < 0,05$). **Discussão:** Nossos resultados mostraram que a eribulina reduziu a viabilidade de células de leucemia aguda, mas não de leucócitos normais, sugerindo seletividade para células sanguíneas malignas. O tratamento com eribulina induziu acúmulo de células em subG1 e parada nas fases G2/M e a análise morfológica indicou mitose aberrante, o que corrobora os achados do ciclo celular. Molecularmente a eribulina reduziu a expressão e a atividade de STMN1 e induziu a fosforilação de PARP1 e H2AX, indicando redução da proliferação celular, apoptose e dano ao DNA. Portanto, a eribulina é capaz de perturbar a dinâmica de microtúbulos e levar ao colapso mitótico e morte celular. **Conclusão:** Em resumo, nosso estudo apresentou a eribulina como uma provável nova opção terapêutica em neoplasias hematológicas. Estudos sobre mecanismos de resistência e testes in vivo são de interesse. **Financiamento:** FAPESP, CNPq e CAPES.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.247>

IDENTIFICAÇÃO DE BIOMARCADORES DE RESISTÊNCIA À ERIBULINA EM MODELOS CELULARES DE NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

HP Vicari^a, K Lima^b, JCL Silva^a,
LV Costa-Lotufo^a, JA Machado-Neto^a

^a Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Departamento de Hematologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: A eribulina é um inibidor de microtúbulos utilizado em pacientes com lipossarcoma e câncer de mama metastático. Resultados recentes do nosso grupo mostraram que a eribulina reduz seletivamente a viabilidade de uma gama de linhagens celulares de leucemias agudas, sendo uma possível opção terapêutica. Porém, a eribulina possui mecanismos de resistência que podem levar a falha no tratamento e diminuição na sobrevida. Nesse sentido, entender os mecanismos de resistência relacionados à eribulina pode ajudar a melhorar a resposta ao tratamento. O objetivo do presente estudo foi avaliar possíveis biomarcadores de resposta à eribulina, usando um painel heterogêneo de células de neoplasias hematológicas. **Materiais e métodos:** Um painel contendo 13 linhagens celulares de neoplasias mieloides e 12 linfoides foi utilizado para ensaios iniciais de viabilidade celular, avaliada pelo ensaio MTT e as células foram expostas a doses crescentes de Eribulina (0,3, 0,6, 1,2, 2,5, 5, 10 e 20 nM) por 24, 48 e 72 horas. Os valores das IC_{50} foram estabelecidos por regressão linear. Extratos celulares de todas as linhagens foram coletados e a expressão proteica de NFkB, p-NFkB, AKT e p-AKT foi investigada por Western Blot e a expressão gênica de ABCB1, ABCC1, TUBB3 e STMN1 foi investigada por qPCR. Foi realizada uma correlação entre a IC_{50} para eribulina e a expressão gênica/proteica das vias previamente associadas à resistência à eribulina. O ensaio de apoptose foi realizado por citometria de fluxo em células Kasumi 1 tratadas com eribulina (2,5 e 5 nM) e/ou elacridar (1 e $2 \mu M$) e/ou PDTC (10e $20 \mu M$) por 72 horas por marcação com anexina V e iodoeto de propídio. As análises estatísticas foram realizadas por ANOVA e pós-teste de Bonferroni e teste de Spearman. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado significativo. **Resultados:** A eribulina apresentou alta citotoxicidade nos modelos de neoplasias hematológicas. As células sensíveis à eribulina apresentaram citotoxicidade dependente da dose e tempo (IC_{50} variou de 0,13 a 12,12 nM por 72 h). Notavelmente, a maior IC_{50} para eribulina foi correlacionada com alta expressão de NFkB p65 (total e fosforilado), MDR1 (ABCB1 e ABCC1) e AKT fosforilada em células malignas sanguíneas (todos $p < 0,05$). Em células Kasumi 1, o tratamento combinado de eribulina com inibidor de MDR1 (elacridar), mas não com inibidor de NFkB (PDTC), aumenta expressivamente a apoptose induzida pela eribulina ($p < 0,05$). **Discussão:** Os modelos celulares de neoplasias hematológicas mieloides e linfoides apresentaram alta sensibilidade à eribulina. As expressões gênicas e/ou proteicas de vias previamente relacionadas com a resistência a eribulina foram avaliadas em todas as linhagens tratadas e correlacionadas com a IC_{50} das células. A expressão e ativação de NFkB, MDR1 e PI3K/AKT foi significativamente relacionada com a resistência (maior IC_{50}) das células. A célula Kasumi 1 foi considerada resistente e selecionada para tratamento combinado com eribulina e elacridar ou PDTC, sendo o elacridar considerado um agente potencializador nesse contexto. **Conclusão:** Nossos dados indicam que a expressão e ativação de NFkB, MDR1 e PI3K/AKT podem ser biomarcadores de resposta à eribulina em malignidades hematológicas e o tratamento combinado de eribulina com elacridar pode melhorar a resposta e superar

a resistência à eribulina. **Financiamento:** FAPESP, CNPq e CAPES.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.248>

PARP INHIBITION INDUCES PHILADELPHIA P190 POSITIVE ACUTE LYMPHOID LEUKEMIA CELL DEATH IN LEVELS SIMILAR TO IMATINIB TREATMENT

CB Machado^a, EL Silva^a, AJS Portilho^a, MEA Moraes^a, MOM Filho^a, RC Montenegro^a, LEB Souza^b, CA Moreira-Nunes^a

^a Laboratório de Farmacogenética, Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Centro de Terapia Celular (CTC), Hemocentro de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Objective: Acute Lymphoid Leukemia (ALL) is the most common leukemic subtype among pediatric populations. The prognosis is worse among patients which are Philadelphia chromosome positive (Ph+), detected with BCR-ABL1 p190 translocation, and, although treatments strategies utilizing tyrosine-kinase inhibitors improved Ph+ patient's outcomes, the development of new therapeutic approaches is of utmost importance in the oncologic practice when facing the inevitable cases of resistance emergence. This study aims to evaluate the cytotoxic effect of inhibiting poly-ADP-ribose 1 (PARP1), a signaling pathway for DNA repair machinery, in an ALL Ph+ cell model. **Methodology:** Cytotoxicity analyses of the compounds AZD2461, Imatinib and Doxorubicin were performed by Alamar Blue assay in three cell lines: SUP-B15 – B-lymphoblast Ph p190+ ALL –, Raji and Namalwa – both B-lymphocyte Burkitt's lymphoma. Drug cytotoxicity was determined through serial dilutions resulting in final concentrations of 10 μ M, 2 μ M, 0.4 μ M, 0.08 μ M, 0.016 μ M and 0.0032 μ M for every drug. All concentrations were analyzed in triplicates for each cell line after a period of 72 hours of treatment, except for SUP-B15, which was also analyzed with all the drugs in periods of 24 and 48 hours. After the treatment period, Alamar Blue was added to each well, plates were incubated and then read for fluorescence. Viability results were analyzed through non-linear regression using GraphPad Prism (v. 5.01). **Results:** AZD2461 showed cytotoxic activity comparable to that of Imatinib in Ph+ SUP-B15, represented by an IC₅₀ at 72 hours of treatment of 344.3 nM and 329.2 nM, respectively. The use of PARP inhibitors showed little to no efficacy when treating either of the remaining cell lines, with an IC₅₀ that was not reached in treatment of Raji and a high IC₅₀ of 20.9 μ M in the treatment of Namalwa. Doxorubicin showed high cytotoxic activity against all cell lines, with IC₅₀ values at 72 hours of low nanomolar levels; 20.32 nM, 85 nM and 75.93 nM for SUP-B15, Raji and Namalwa, respectively. Due to non-responsiveness of Raji and Namalwa to the targeted therapies, only SUP-B15 was evaluated at 24 and

48 hours and treatment. AZD2461 and Imatinib's IC₅₀ remained comparable at 1421 nM and 1230 nM at 48 hours, respectively, and 3295 nM and 3966 nM at 24 hours, respectively. **Discussion:** The use of PARP inhibitors (PARPi) shows great clinical efficiency in the treatment of BRCA1/2-mutated tumors and other malignancies that harbor defects in double-strand-breaks repair through homologous recombination. Although Raji and Namalwa have been previously shown to considerably overexpress PARP1 in relation to SUP-B15, the presence of BCR-ABL1 translocation is highly associated with increased chromosomal instability through intracellular accumulation of reactive oxygen species and promotion of non-conservative repair pathways. The major cytotoxic effect of AZD2461 over SUP-B15, in levels comparable to those of Imatinib, shows that ALL Ph+ models seem to be over reliant on pathways that regulate genomic damage and minimize the instability brought by BCR-ABL1, specifically PARP1. **Conclusion:** The use of PARPis shows great effect over the viability of ALL Ph+ models and PARP1 represents a potential new target for investigation in BCR-ABL1 positive tumors. However, studies are being conducted to confirm cell death through on-target effects of AZD2461 and the possible effects of PARPi in the expression levels of BCR-ABL1.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.249>

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA SECUNDÁRIA. RESULTADOS DE TRATAMENTOS REALIZADOS E CURVA DE SOBREVIVÊNCIA EM UM HOSPITAL PÚBLICO

VHTR Silva, MG Cliquet, VD Poggetto, IV Rosani, RB Guimarães, GA Miguel, CAC Vieira, JA Rena, MA Gonçalves, GMR Gonçalves

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar os resultados dos tratamentos de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda Secundária (sLMA) do Serviço de Oncohematologia do Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS), avaliar a sobrevida através da curva de Kaplan-Meier e ainda avaliar as características dos pacientes e diagnósticos prévios à transformação leucêmica. **Material e método:** trata-se de um trabalho retrospectivo com análise de prontuários dos pacientes diagnosticados com sLMA de 2016 a 2020 no ambulatório de oncohematologia do CHS. A análise ocorreu após autorização obtida via Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As informações foram coletadas e transferidas para um computador, onde foram avaliadas estatisticamente. **Resultados:** 80 pacientes foram diagnosticados com Leucemia mieloide aguda (LMA) no período descrito. Destes, 22 (31.25%) foram diagnosticados com sLMA. A idade dos pacientes deste grupo variou de 28 a 81 anos, com média de 58.09 anos e mediana de 61 anos. Metade dos pacientes, ou seja, 11 tinham mais de 60 anos. Com relação à etiologia das LMA, foi observado que 18 (81.82%) eram secundárias à Síndrome Mielodisplásica (LMA/SMD), duas (9.09%) eram secundárias à Leucemia Mieloide Crônica e duas (9.09%)

secundárias à tratamentos quimioterápicos. Quanto à sobrevida, observou-se que variou de 0.3 a 43 meses, com uma média de 10 meses e mediana de 4.5 meses. A Curva de Kaplan-Meier pôde ser traçada com os dados obtidos e demonstrou que 11 (50%) dos pacientes foram a óbito antes de 4 meses e apenas 1 (4.54%) chegou a 43 meses. A grande maioria foi tratada com esquema com Citarabina em baixas doses, alguns com azacitidina e 1 paciente com azacitidina associada à venetoclax. Dos 22 pacientes com sLMA, 18 evoluíram para óbito, enquanto 4 ainda se encontram em tratamento. **Discussão:** A LMA faz parte de um grupo de neoplasias malignas que ocorrem no sangue e na medula óssea. As mutações que surgem nas células base da hematopoiese são responsáveis por aumentar a velocidade de produção, reduzir a apoptose e bloquear a diferenciação, eventos característicos da LMA. Classificamos como sLMA quando essas alterações genéticas se originam após exposição a agentes mutagênicos, como tratamentos quimioterápicos e radioterápicos, ou caso o indivíduo possua história pregressa de patologias hematológicas. Como pôde ser observado, a sLMA abrange de 25% a 35% de todos os casos de LMA, a desordem hematológica que causa a sLMA com maior frequência é a SMD, 81.82% dos casos descritos e, comumente, acomete pacientes idosos (50% > 60 anos) com comorbidades, inelegíveis à quimioterapia intensiva. Isso faz com que o prognóstico seja reservado tendo média de 9 a 12 meses de sobrevida após início do tratamento e apresente uma curva de Kaplan-Meier com 50% de queda já nos primeiros meses. **Conclusão:** A frequência de sLMA no ambulatório de oncohematologia do CHS foi de 31.25% e a SMD foi a principal etiologia (81.82%), atingindo principalmente pacientes acima dos 60 anos. A sobrevida variou de 0.3 meses a 43 meses, estando de acordo com a literatura. Os tratamentos utilizados foram os disponíveis no Sistema Único de Saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.250>

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM DIRECIONADAS A UM PACIENTE PEDIÁTRICO COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA SECUNDÁRIA A SÍNDROME MIELODISPLÁSICA

VT Pereira, LC Souza, FS Corrêa, AR Netto,
FD Santos

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de
Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Introdução: O sistema hematológico compreende o sangue, a medula óssea e o sistema reticuloendotelial. É composto de plasma e várias proteínas, como albumina, globulina, fibrinogênio e outros fatores necessários para a coagulação, assim como eletrólitos, produtos residuais e nutrientes de diversos tipos de células como os eritrócitos, leucócitos e trombócitos. A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) resulta em um defeito na célula-tronco hematopoietica proliferando células indiferenciadas de maneira desordenada e competitiva, terminando por substituir toda a linhagem nobre da medula óssea. **Objetivo:** Descrever um relato de caso sobre um paciente

pediátrico diagnosticado com Leucemia Mieloide Aguda secundária a Síndrome Mielodisplásica internado em um Instituto Estadual de referência em Hematologia no Rio de Janeiro (capital) e traçar um plano de cuidados de enfermagem direcionado para este caso específico. **Metodologia:** O referido estudo é um relato de caso e as informações foram obtidas por meio da análise do prontuário no período de 16/04/2022 a 29/04/2022 e exame físico realizado no paciente nos dias 18 e 22/04/2022. **Resultados:** Ao realizar o exame físico a paciente apresentou: 40 kg, 1,45 cm, bom estado geral, corada, hidratada e afebril; sem adenomegalias; orofaringe sem alterações; murmúrios vesiculares sem ruídos adventícios; bulhas normofonéticas sem sopros ou extra-sístoles; abdome flácido, indolor à palpação, sem massas ou visceromegalias; extremidades sem edemas. Com base no histórico e exame físico traçamos os principais diagnósticos de enfermagem: Risco de Infecção relacionado a imunossupressão caracterizado pela alteração na integridade da pele; Hipertermia associada a condições de doença caracterizado por pele quente ao toque e pele ruborizada; Integridade da mucosa oral prejudicada associada a quimioterapia caracterizado pelo desconforto oral, dificuldade para comer; Desobstrução ineficaz das vias aéreas relacionado a secreções retidas caracterizado por ruídos adventícios respiratórios; Risco de desequilíbrio eletrolítico associado ao regime de tratamento caracterizado por ansia de vômito e Dor Aguda associada a condições de distúrbio imunológico caracterizado a autor relato da intensidade usando a escala de dor. As intervenções de enfermagem que se destacaram referentes aos diagnósticos nesta patologia foram: Supervisão da Pele; Monitorização dos sinais vitais; Aplicação de Calor/Frio; Monitorar atentamente o paciente quanto a sangramentos; Usar escova de dente macia durante a higiene oral; Orientar o paciente e/ou familiares sobre sinais de sangramento e ações apropriadas; Oxigenoterapia; Posicionamento em Fowler; Precauções contra Aspiração; Controle da Diarreia e Náusea com medicamentos prescritos e dieta fracionada; Supervisão e Controle Hidroeletrolítico; Identificação de Risco; Administração de Analgésicos prescritos para controle da dor; Controle do Ambiente para o Conforto e Escuta Ativa. **Conclusão:** O estudo de caso nos permitiu como residentes do primeiro ano refletir sobre o quanto é necessário unir a fisiopatologia da doença com a nossa prática baseada em evidências, sustentada pela sistematização da assistência de enfermagem. Além de ter nos ajudado a compreender e estabelecer intervenções que são capazes de melhorar a qualidade dos cuidados prestados a futuros clientes com LMA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.251>

SYNERGISTIC EFFECTS OF PIP4K2 INHIBITOR AND VENETOCLAX ON APOPTOSIS INDUCTION IN LEUKEMIA CELLS

K Lima ^{a,b}, DA Pereira-Martins ^a, LBL Miranda ^b,
JL Coelho-Silva ^c, RC Cavaglieri ^a,
JA Machado-Neto ^b, EM Rego ^a

^a Laboratório de Investigação Médica em Patogênese
e Terapia Dirigida em Onco-Imuno-Hematologia

(LIM-31), Departamento de Hematologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

^b Department of Pharmacology, Institute of Biomedical Sciences, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^c Department of Medical Imaging, Hematology, and Oncology, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Objective: Venetoclax, a selective inhibitor of BCL2, has been introduced in clinical practice for the treatment of patients with acute myeloid leukemia (AML). PIP4K2s comprise a family of lipid kinases responsible to produce phosphoinositides (PtdIns4,5P2) with structural and signal transduction functions. The combined expression of PIP4K2A and PIP4K2C has been identified as an independent prognostic factor in AML. Recently, a selective pharmacological inhibitor of PIP4K2s was developed (THZ-P1-2). The present study aimed to characterize the antineoplastic potential of THZ-P1-2 in combination with venetoclax in a cellular model of AML. **Material and methods:** OCI-AML3 leukemia cell line that is resistant to venetoclax was used. Cell viability was evaluated by MTT assay and apoptosis by annexin V/PI and flow cytometry. OCI-AML3 were treated with graded doses of THZ-P1-2 (0, 1.6, 3.2, 6.4, 12.5, and 25 μ M) and/or venetoclax (0, 3.2, 6.4, 12.5, 25, and 50 μ M) for 48 hours. The data obtained from at least three independent experiments were analyzed by linear regression for the determination of IC50, and statistical analysis was performed by ANOVA and Bonferroni post-test using GraphPad Prism software. A p-value < 0.05 was considered significant. **Results:** The combination of THZ-P1-2 and venetoclax synergistically reduced the viability of OCI-AML3 cells. The IC50 values for venetoclax, venetoclax plus 6.4 μ M THZ-P1-2, and venetoclax plus 12.5 μ M THZ-P1-2 were 7.3, 4.4, and 1.2 μ M, respectively. Apoptosis assays corroborate these findings, the levels of apoptotic OCI-AML3 cells treated with vehicle, 6.4 μ M venetoclax, 6.4 μ M THZ-P1-2, 12.5 μ M THZ-P1-2, 6.4 μ M venetoclax plus 6.4 μ M THZ-P1-2, and 6.4 μ M venetoclax plus 12.5 μ M THZ-P1-2 were $3.8 \pm 0.7\%$, $33.3 \pm 4.8\%$, $18.5 \pm 2.8\%$, $64.3 \pm 4.3\%$, $78.3 \pm 1.2\%$ and $97.4 \pm 0.3\%$, respectively (all p < 0.05). **Discussion and conclusion:** The pharmacological inhibition of PIP4K2 potentiates venetoclax-induced apoptosis in acute myeloid leukemia cells. These findings represent new opportunities for overcoming venetoclax resistance and improving therapeutic interventions in AML. **Funding:** Supported by FAPESP, CNPq, and CAPES.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.252>

FLAG (FLUDARABINA, CITARABINA, G-CSF) NO TRATAMENTO DE LEUCEMIAS AGUDAS: EFICÁCIA E TOXICIDADE

ACA Silveira, L Guimarães, RD Portugal, M Nucci

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A associação de fludarabina, citarabina e G-CSF (FLAG) tem sido utilizada para indução de remissão de leucemias agudas, tanto em primeira linha quanto em casos de recaída e refratariedade (R/R). O protocolo FLAG pode ser utilizado em combinação com antraciclinas, etoposídeo e ansacrina. **Objetivos:** Esta análise visa avaliar o regime FLAG quanto ao binômio eficácia/toxicidade em uma população de pacientes com leucemias agudas. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo, unicêntrico, realizado no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - UFRJ. Coletamos dados de 30 pacientes que utilizaram FLAG para tratamento da LMA ou LLA. Participaram da análise pacientes virgens de tratamento (primeira linha) para indução de remissão, bem como pacientes com doença R/R após terapia inicial padrão (regime “7+3” para LMA e “Hyper-CVAD” para LLA). **Resultado:** A mediana de idade dos pacientes foi de 46 anos. Foram realizados um total de 37 de ciclos de FLAG, todos associados à daundorubicina (FLAG-Dauno). A maioria dos casos era portador de LMA (n = 24; 64,9%), seguidos da LLA (n = 9; 24,3%). O protocolo foi usado principalmente em casos de doença R/R (n = 27; 73%). A duração mediana da neutropenia foi de 37 dias e 97,3% apresentaram neutropenia febril. Apesar de uma ampla utilização de profilaxia antimicrobiana com quinolonas (70% dos ciclos), observamos uma elevada taxa de bacteremia (23 episódios; 62% dos ciclos). Em relação à infecção fúngica invasiva (IFI), 56,8% receberam profilaxia com fluconazol e 29,7% receberam profilaxia ativa contra fungos filamentosos. Foram observados 8 casos de IFI (7 aspergiloses e uma fusariose). Outras toxicidades de prevalência relevante foram: náuseas / vômitos (54%), mucosite (54%), diarreia (24%), elevação de transaminases (13,5%), necessidade de nutrição parenteral (5,4%). Ocorreram 6 óbitos (20% dos casos) não relacionados à recaída da leucemia e considerados como mortalidade relacionada ao tratamento (TRM). A sobrevida global mediana foi 4,9 meses (IC 95% 2,6 – 7,2) e não foram observadas diferenças entre os casos de 1ª linha ou R/R (4,8 meses x 4,9 meses – P = 0,89). **Discussão:** Observamos elevada toxicidade, sobretudo infecções, em pacientes não selecionados tratados com FLAG, com documentação de bacteremia em 62% dos ciclos. O curto tempo de sobrevida global (inferior a 6 meses) pode ter sido influenciado pela elevada taxa de TRM. Embora o protocolo FLAG possua atividade antileucêmica comprovada, a elevada toxicidade observada pode ser limitante para muitos pacientes. **Conclusão:** Poucas opções de tratamento existam principalmente para os pacientes com leucemia aguda R/R, nossos resultados confirmam que uma busca incessante para novos tratamentos é necessária.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.253>

ANORMALIDADES 3Q E DESREGULAÇÃO DE EVI1 EM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA: DO DIAGNÓSTICO AO DESFECHO CLÍNICO

LO Marani ^a, CAB Garcia ^a, I Lopes ^a, AFO Costa ^a, MIA Madeira ^a, LS Binelli ^a, JL Schiavinato ^a, PS Scheucher ^a, FB Silva ^a, ASG Lima ^a, ABFG Fagundes ^b, E Maranhão ^b, M Higashi ^c, F Kerbauy ^d, FL Ayoub ^d, BK Duarte ^e,

KB Pagnano^e, F Traina^a, EM Rego^f,
LL Figueiredo-Pontes^a

^a Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e Oncologia Clínica

^b Divisão de Hematologia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brasil

^d Departamento de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^e Centro de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^f Laboratório de Investigação Médica em Patogênese e Terapia Dirigida em Onco-Imuno-Hematologia (LIM-31), Departamento de Hematologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) com inv(3)(q21.3q26-2) ou t(3;3)(q21.3;q26-2)/GATA2, MECOM(EVI1) recebe da Organização Mundial da Saúde classificação diferencial como um dos subtipos raros de LMA com anormalidades genéticas recorrentes e resulta em ativação do gene EVI1 e haploinsuficiência do GATA2. A superexpressão de EVI1 pode ocorrer em associação a outras anomalias citogenéticas sem a presença da típica inv(3)/t(3;3), sendo associada a mau prognóstico em ambas as condições. A caracterização citogenética e molecular no diagnóstico da LMA auxilia tanto na definição do prognóstico quanto na conduta terapêutica pós-consolidação. Úteis ao diagnóstico, a expressão de EVI1 por métodos moleculares não é investigada rotineiramente fora do contexto de estudos clínicos. Considerando a raridade e heterogeneidade citogenética destes casos de LMA, apresentamos dados de LMA com alterações 3q e/ou superexpressão de EVI1 de uma coorte de pacientes do estudo multicêntrico brasileiro de pacientes com LMA ICAML2015. **Objetivos:** Avaliar, desde o diagnóstico ao último desfecho clínico, os pacientes com LMA portadores de anormalidades 3q e/ou superexpressão EVI1. **Materiais e métodos:** Medula óssea de pacientes incluídos foram coletadas ao diagnóstico de LMA para pesquisa das mutações FLT3 e NPM1, rearranjos RUNX1::RUNX1T1 e CBFβ::MYH11 (RT-qPCR), análise de cariótipo por citogenética clássica e imunofenotipagem por citometria de fluxo multiparamétrica (CFM). Dados clínicos e laboratoriais foram analisados no diagnóstico e, após tratamento, foram avaliadas como desfecho: remissão completa (RC) após indução, Sobrevida Global (SG) e Livre de Eventos (SLE). Dentre os 568 pacientes triados entre novembro de 2016 a junho de 2022, 20 (3,52%) pacientes (19-65 anos, 10 homens) de 6 centros brasileiros apresentaram alterações citogenéticas do 3q e/ou a superexpressão de EVI1 (AML Profiler – SkylineTMArray) ao diagnóstico (5 de alto risco, 8 de risco intermediário e 7 com falha na estratificação completa devido à ausência de metáfases para análise). Dentre estes, 18 (90%) exibiram superexpressão de EVI1 independente do cariótipo. Quanto à doença residual mensurável (DRM) por CFM, apenas 2 pacientes tiveram seguimento pois a pesquisa de DRM no estudo clínico não foi realizada para pacientes considerados de risco adverso, sendo que um deles teve DRM ao

final da indução detectável e o outro negativa. As taxas de RC e RP foram 45% e 10%, respectivamente, sendo que 8 pacientes realizaram transplante de medula óssea. Três (15%) dos pacientes recaíram em algum ponto após RC, sendo que 12(60%) foram a óbito. Por fim, a SG detectada foi de 177 dias e a SLE de 288 dias. **Discussão/Conclusão:** Sabidamente um marcador de mau prognóstico, no presente trabalho, a superexpressão de EVI1 independente do cariótipo foi evidenciada em 3,52 % dos pacientes, mostrando que a pesquisa molecular pode contribuir para detectar esta alteração e revelar frequência superior à descrita para LMA com inv(3)/t(3;3) de 1-2%. A identificação dos níveis de expressão de EVI1 ainda é obtida de estudos retrospectivos, sendo que os achados deste estudo consistem em informação relevante e nova numa grande coorte brasileira de LMA. Os desfechos analisados confirmam a expectativa de prognóstico reservado para estes pacientes. Por outro lado, o reconhecimento da superexpressão de EVI1 por meio de metodologias de alta sensibilidade pode direcionar o tratamento e ser útil a novas abordagens terapêuticas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.254>

NEOPLASIA DE CÉLULAS DENDRÍTICAS PLASMOCITÓIDES BLÁSTICAS COM ACOMETIMENTO DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL: RELATO DE CASO DE UMA DOENÇA RARA

PL Zenero, FS Azevedo, AMC Sousa,
MA Malacarne, ANR Abdo, EM Rego, V Rocha

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

Objetivos: A neoplasia de células dendríticas plasmocitóides blásticas (BPDCN) é uma malignidade hematológica rara e agressiva manifestando-se com lesões cutâneas com ou sem envolvimento da medula óssea e disseminação leucêmica. A incidência de infiltração do sistema nervoso central é em torno de 11%. O seu diagnóstico requer biópsia e avaliação morfológica, juntamente com imunofenotipagem com marcação de CD4, CD56, CD123, além de TCF4 e TCL. Mesmo aqueles com doença localizada têm curso agressivo e prognóstico desfavorável. Relatamos um caso de BPDCN com envolvimento de sistema nervoso central diagnosticada no HCFMUSP em 2022. **Material e métodos:** Coleta de dados de prontuário clínico e revisão de literatura. **Resultados:** Mulher, 77 anos, com história de surgimento de lesões cutâneas violáceas há dois anos do diagnóstico, com piora progressiva, evoluindo com alteração neurológica. À apresentação, o hemograma revelava citopenias com hemoglobina 7,9 g/dL, leucometria 6,75 mil/mm³ com 19,4% de blastos e plaquetometria 57 mil/mm³, análise de sangue periférico com células com núcleo excêntrico, cromatina frouxa e nucléolos visíveis com vacúolos no citoplasma. Realizada investigação diagnóstica com imunofenotipagem de sangue periférico positivo para CD4+, CD7, CD56, CD123+++, HLA-DR, compatível com leucemia de células dendríticas plasmocitóides blásticas. Em avaliação com PET-CT, identificadas múltiplas linfonodomegalias difusas, além de esplenomegalia e áreas de

espessamento cutâneo difuso, mais evidentes nas pálpebras, membros superiores, parede torácica, abdômen e membros inferiores. Ademais, evidenciada infiltração de sistema nervoso central com 2% de células atípicas na análise de líquido. Visto faixa etária, performance status e comorbidades clínicas, iniciado quimioterapia citoredutora com COP (ciclofosfamida, vincristina e prednisona) com objetivo de melhora neurológica, sem proposta curativa, visto necessidade de esquema de quimioterapia de alta intensidade. Paciente evoluiu com rebaixamento do nível de consciência e infecção de corrente sanguínea culminando em choque séptico refratário e óbito no quinto dia de início de tratamento. **Discussão:** A incidência exata da BPDCN é ainda desconhecida, sendo o tratamento padrão não definido, porém a intensidade da quimioterapia deve levar em consideração a idade ao diagnóstico. Terapia de indução de com esquemas citotóxicos intensivos podem ser considerados, seguido de transplante alogênico em primeira remissão. Diante da disponibilidade, o uso de Tagraxofusp (terapia alvo dirigida CD123) é aconselhado com taxas de resposta completa em torno de 54%. Avaliação de sistema nervoso central ao diagnóstico é mandatório com realização de profilaxia ou tratamento quimioterápico, se detectada infiltração da doença. **Conclusão:** As características clínicas e os marcadores imunofenotípicos auxiliam na definição dos casos de BPDCN, o prognóstico é reservado, principalmente em pacientes idosos, porém o advento da imunoterapia alvo pode ser a revolução do tratamento de tal patologia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.255>

LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA OU NÃO: RELATO DE CASO

FPS Michel, NPV Silveira, JWL Júnior,
PMS Gomes, AC Fenili, FL Moreno, TB Soares,
LCG Trindade, S Vidor, MEZ Capra

Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC),
Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre,
RS, Brasil

Introdução: A Leucemia Promielocítica Aguda (LPA) é uma variante distinta de Leucemia Mieloide Aguda (LMA), correspondendo a 5 a 20% dos casos de todas LMA. **Relato de caso:** Paciente masculino, 18 anos, sem comorbidades, procura atendimento por febre com evolução de 7 dias, associada a odinofagia, dispnéia e cansaço. Relato de ter procurado atendimento anteriormente pelo mesmo quadro, sendo prescrito amoxicilina pela suspeita de amigdalite bacteriana. Hemograma da chegada demonstra uma pancitopenia com hemoglobina de 7,9, 560 leucócitos totais com diferencial de 189 neutrófilos, 50 bastões, 240 linfócitos, 70 monócitos e 10 basófilos, além de 85 mil plaquetas. Após repetição do hemograma e confirmação da pancitopenia, paciente foi internado e submetido a análise de medula óssea (MO). Medulograma evidenciou em torno de 40% de infiltração por células blásticas e promielócitos atípicos. Iniciado abordagem para LPA com ácido trans-retinóico (ATRA). No dia seguinte, resultado de imunofenotipagem (IFT) não evidencia população de células

com fenótipo anômalo. Análise citogenética revela um conjunto cromossômico masculino normal, sem evidência de anormalidade clonal. Anatomopatológico (AP) de MO mostra hiperplasia para idade (90%) às custas da série granulocítica com falha de maturação e hipoplasia eritroide. Repetido a análise de medula óssea no terceiro dia de internação com confirmação dos mesmos resultados. Realizados sorologias para hepatite B, C, citomegalovírus (CMV), Epstein-Barr e Parvovírus com resultados negativos. Descartada infecção por COVID-19 com coleta de rt-PCR. Tomografia de tórax apresenta extensas opacidades consolidativas de aspecto inflamatório no lobo inferior esquerdo e cultura de lavado broncoalveolar apresenta crescimento de *Staphylococcus Aureus*, sendo realizado o diagnóstico de pneumonia necrotizante. Após 48h do início de antibioterapia com Piperacilina-Tazobactam, paciente apresenta recuperação de contagens com resolução da pancitopenia. **Discussão e conclusão:** A LPA representa uma emergência médica com alta taxa de mortalidade precoce, muitas vezes por hemorragia devido a um distúrbio de coagulação característico. É fundamental iniciar o tratamento com um agente de diferenciação celular, como o ATRA, assim que houver suspeita do diagnóstico com base em critérios clínicos e citológicos, não sendo necessário aguardar a confirmação citogenética ou molecular. Entretanto, é necessário considerar no diagnóstico diferencial outras causas de pancitopenia por infiltração medular de células imaturas, sendo a infecção um diagnóstico diferencial importante.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.256>

SARCOMA RETROAURICULAR: CASO RARO DE RECIDIVA EM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

MWD Reis, EMB Mancilha, E Boturão-Neto,
JPP Silveira, L Medeiros, JRB Franco

Santa Casa da Misericórdia de Santos (SCMS),
Santos, SP, Brasil

Objetivos: o objetivo desse relato de caso, é apresentar um caso raro de recidiva de LMA como sarcoma mieloide retroauricular. **Relato de caso:** Paciente feminina, 28 anos, sem comorbidades ou uso prévio de medicações. iniciou formação de abscessos epidérmicos de repetição, além de astenia com piora progressiva. Em hemograma inicial apresentava Hb:7,6 Ht:20% VCM:86 RDW:16,5 Leucócitos:1820 neutrófilos:218, Plaquetas:111.000. Internada foi submetida a análise de medular que encontrava-se com presença de 47% de blastos, Cariótipo de Medula Óssea: (46,XX,t(6;7)(q25;q36),t(8;21)(q22;q22)[16]/46XX[9]) e imunofenotipagem de medula óssea compatível Leucemia mieloide aguda com maturação (FAB: LMA-M2). Iniciado esquema com “3+7” e consolidações com ARA-C alta dose, em 3º ciclo evoluiu com sepse grave de foco cutâneo, necrose isquêmica sendo necessária amputação de todos os pododáctilos de pé direito. Além de perda de acuidade auditiva secundária a sepse e toxicidade a antimicrobianos de amplo espectro. Em novo estudo medular realizado em 2020 paciente apresentava AML1-ETO T detectado em 1ª fase, porém com mielograma normocelular com 1% de blasto.

Cariótipo com 20 células analisadas 46,XX e resposta hematológica completa e sustentada. Nesse contexto optado por seguimento clínico e periódico. Após 1 ano em remissão paciente inicia com lesão retroauricular hiperemiada a direita, com comportamento agressivo e rápida progressão, sendo optado por realização de biópsia local e imunohistoquímica permite concluir se tratar de sarcoma mielóide. Em novo mielograma havia 88% de blastos mielóides. Optamos por esquema de quimioterapia MEC visando ponte para transplante de medula óssea. Após recuperação hematológica obtivemos 0,5% de blastos na medula. Por não termos serviço de TMO na baixada, optamos por realização de 2º ciclo de MEC para consolidação, durante nadir, paciente apresentou com agudização de otite crônica e posterior mastoidite grave sendo transferida para UTI evoluindo com sepse, insuficiência respiratória aguda, difícil IOT e óbito. **Discussão:** A leucemia extramedular é uma entidade rara que ocorre mais comumente em associação com LMA, afetando 2,5%-9,1% dos pacientes. Pode ocorrer em qualquer local do corpo, embora os locais mais comuns são os linfonodos, pele e tecidos moles, testículos, osso, peritônio e o trato gastrointestinal. A lesão da paciente supracitada era atípica por se tratar de lesão em pele retroauricular, tendo como diagnóstico diferencial otite, mastoidite e outras lesões cutâneas. Os tratamentos de sarcomas mielóides são guiados para leucemia mielóide aguda com protocolos agressivos uma vez que são apresentações com rápida progressão e prognóstico desfavorável. **Conclusão:** Apesar dos avanços recentes no estudo da leucemia mielóide aguda. Sua forma extramedular ainda se mantém como forma rara e desafiadora em seu diagnóstico e tratamento, sendo de suma importância que esses relatos e documentações continuem sendo feitos para melhor elucidação terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.257>

A EXPRESSÃO DIFERENCIAL DE CÉLULAS PROGENITORAS LEUCÊMICAS DEFINIDAS POR CD99/CD123 ESTÁ ASSOCIADA À MUTAÇÃO FLT3-ITD E RECAÍDA NA LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

LO Marani^a, AFO Costa^a, V Kuznetsova^b, JTB Faria^a, CAB Garcia^a, PS Scheucher^a, J Schiavinato^a, ASG Lima^a, R Welner^b, MIA Madeira^a, ABF Gloria^c, EM Fagundes^c, EC Nunes^d, M Higashi^e, BK Duarte^f, KB Pagnano^f, F Traina^a, EM Rego^g, LL Figueiredo-Pontes^a

^a Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e Oncologia Clínica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Divisão de Hematologia e Oncologia, Departamento de Medicina, UAB Comprehensive Cancer Center, Universidade do Alabama, Birmingham, Estados Unidos

^c Divisão de Hematologia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^d Divisão de Hematologia, Hospital Universitário, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^e Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brasil

^f Centro de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^g Laboratório de Investigação Médica em Patogênese e Terapia Dirigida em Onco-Imuno-Hematologia (LIM-31), Departamento de Hematologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Identificar eventos primários que iniciam e sustentam a proliferação de células-tronco leucêmicas é essencial para escolha de abordagens terapêuticas na Leucemia Mielóide Aguda (LMA). Além de serem identificadas ao diagnóstico, as Células Progenitoras Leucêmicas (CPLs) indicam persistência da doença, sugerindo que sua presença na medula óssea (MO) tem implicações prognósticas e potencial terapêutico na LMA. A determinação dessas células na subpopulação imatura CD34⁺CD38⁻ é de difícil acesso, usualmente sua frequência é variável e elas têm alta incidência de expansão na recaída. Embora recém-evidenciados como distintos entre células-tronco leucêmicas e normais a associação da expressão de CD99 e CD123 com subtipos genéticos, estratificação de risco e prognóstico ainda não foram elucidadas e sua avaliação pode ser uma ferramenta de monitoramento no tratamento. **Objetivo:** Avaliar a expressão de CD99 e CD123 em CD34⁺CD38⁻CPLs e correlacionar sua frequência e intensidade média de fluorescência (IMF) com desfechos clínicos na LMA. **Métodos:** Dados clínicos e laboratoriais de 18 MOs de pacientes com LMA de novo (20-65 anos), estratificados pela ELN2017 (exceto mutações TP53 e ASXL1) e acompanhados de 02/2016 a 06/2022, foram avaliados para expressão de CD99/CD123 ao diagnóstico, assim como para suas intensidades médias de fluorescência (IMF). Foram consideradas LPCs as células CD34⁺/CD38^{-low}/CD123⁺ e/ou CD99⁺ entre o total de blastos. Mutações em FLT3 e NPM1 e rearranjos RUNX1::RUNX1T1 e CBFβ::MYH11 foram avaliadas e análises de cariótipo e imunofenotipagem por citometria de fluxo multiparamétrica foram realizadas. Os pacientes foram submetidos a 2 ciclos de indução (Daunorubicina e citarabina) e 2 ciclos de consolidação (citarabina e/ou transplante de MO). **Resultados:** Observou-se que as frequências (CD99: p = ,03; CD123: p = ,04) e IMF (p = ,04) de ambos marcadores foram aumentadas na doença em comparação a controles saudáveis. Quanto à frequência de células duplamente positivas (CD99⁺CD123⁺), nenhuma significância estatística foi encontrada. Pacientes de alto risco e com FLT3-ITD mutado apresentaram expressão aumentada de ambos marcadores (CD99, p = ,05 e CD123, p = ,04), enquanto nenhuma diferença foi observada em pacientes com mutação no NPM1, diretamente associada ao bom prognóstico. Em concordância, um aumento na frequência dos dois marcadores foi observado em pacientes que recaíram (p = ,03) quando comparado aos que permaneceram em remissão e a sobrevida global foi menor em pacientes com menor IMF de CD99 (p = ,04). **Discussão:** A persistência de CPLs, caracterizada pela expressão de CD99 ou CD123, é considerada uma fonte potencial de recaída. Evidenciamos maior

expressão de CD99 e CD123 em pacientes com *FLT3-ITD* mutado, os quais apresentam uma taxa de recaída de cerca de 35%, o que não foi observado nos pacientes com mutação do *NPM1*. Considerando a relevância prognóstica do *FLT3-ITD*, que leva à alta incidência cumulativa de recaída, e que sua avaliação por carga alélica não tem sido clinicamente útil para doença residual mensurável, a quantificação de CPLs pela expressão de CD99/CD123 por CFM pode ser uma boa ferramenta para o monitoramento desse subtipo de LMA. Nossos dados mostram que além de predizerem desfechos ruins, como baixa sobrevida e recaída, a elevada expressão desses marcadores pode ser considerada um fator de prognóstico adverso e terapias-alvo anti-CD99 ou anti-CD123 podem ser uma alternativa para erradicação de CPLs na LMA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.258>

AValiação fundoscópica em pacientes com neoplasias hematológicas através da teleinterconsulta

AFM Dias, AA Yung, AAW Almeida

Biocor Instituto, Nova Lima, MG, Brasil

Objetivo: Com o avanço da telemedicina, a implementação desse tipo de avaliação permite a abordagem dos pacientes onco-hematológicos a distância. Tem o objetivo de avaliar o tempo de treinamento necessário, as dificuldades encontradas para realização de uma fundoscopia e o grau de concordância entre o examinador e o padrão ouro. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo transversal, prospectivo com coleta de informações retrospectivas no período de 2020 e 2021. Foram selecionados 75 pacientes internados no Biocor Instituto – MG e realizadas teleinterconsultas para avaliação das alterações fundoscópicas encontradas nesses pacientes, usando lentes de aumento 20D e um celular A51. Os critérios de inclusão adotados foram a presença de neoplasias hematológicas em pacientes internados nesse nosocômio que estavam em vigência de tratamento quimioterápicos e os critérios de exclusão foram crianças muito jovens (menores de 2 anos) e pacientes portadores de doenças hematológicas benignas internados nesse nosocômio, devido a dificuldades de realização dos exames de rastreio e a ausência de uso de medicações quimioterápicas. **Resultados:** a avaliação da fundoscopia indireta desses pacientes, 18 possuíam alteração definida pelo hematologista e 22 pacientes foram confirmados pelo oftalmologista. Além disso, 53 pacientes estavam sem alterações no exame do oftalmologista e 51 no exame da hematologista. Esses dados demonstram uma sensibilidade de 81,8% e 96,2% na especificidade do exame da hematologista. Foi avaliado também o grau de concordância entre os examinadores obtendo uma taxa bruta de concordância de 95% e um coeficiente kappa de 0,89, o que é considerado uma concordância perfeita. **Discussão:** Os resultados encontrados na avaliação de fundoscopia indireta realizada pela examinadora, reforçam a possibilidade do uso de ferramentas acessíveis, como o celular e uma lente de 20D, que custa entre R\$ 1000,00 a R\$ 1300,00, sem custos adicionais. Esses equipamentos são de fácil manuseio para realização do exame por

um médico não especialista, tornando possível a obtenção de imagens com boa qualidade que permitem o uso da teleinterconsulta, para uma discussão a respeito do paciente, sem prejuízo no diagnóstico do mesmo. Além disso, ao aprofundar o estudo na classificação das alterações encontradas na fundoscopia realizadas pelo oftalmologista e hematologista, a fim de verificar o grau de compatibilidade dos diagnósticos, onde foi verificado um coeficiente de concordância de 0,89, que corresponde a 95% de concordância da taxa bruta, sendo considerado uma concordância perfeita. Isso mostra a importância da realização da avaliação fundoscópica nesses pacientes, tendo em vista a alta relação das hemorragias pré-maculares com o envolvimento do sistema nervoso central, como também demonstrado por Eze and Godswill (2010). **Conclusão:** o trabalho em questão demonstra que é possível a realização da fundoscopia direta após um treinamento adequado e a discussão através da teleinterconsulta, sem perda da qualidade do exame e sem risco de diagnóstico errôneo. Sendo assim, o rastreio torna-se simples, reduzindo a necessidade de encaminhamentos desnecessários e levando definição de condutas de modo mais rápido.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.259>

OS DESAFIOS DA JORNADA DO PACIENTE COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA NO BRASIL

ABM Almeida, ACGD Santos, NVMM Oliveira, MEA Steagall, CMF Pinto, FA Fedozzi

Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia (ABRALE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Acompanhar a jornada do paciente diagnosticado com leucemia mieloide aguda (LMA) no Brasil e pontuar os maiores desafios enfrentados. **Material e Métodos:** Estudo observacional, transversal, realizado por meio de questionário online ou por entrevistas telefônicas, através da plataforma SurveyMonkey, com pacientes diagnosticados com LMA, cadastrados no banco de dados da Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia (Abrale). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein sob CAAE 54281221.10000.0071. **Resultados:** Participaram da pesquisa 81 pacientes portadores de LMA. A jornada do paciente permitiu identificar diversas dificuldades enfrentadas pelos pacientes sobre diagnóstico, tratamento e mudanças na rotina. Antes do recebimento do diagnóstico, aproximadamente, três a cada quatro pacientes nunca tinham ouvido falar sobre a doença. Além disso, 44% dos pacientes afirmam que não tiveram oportunidade de conversar com seu médico sobre algumas dúvidas como, por exemplo, relacionadas à doença, tratamento ou transplante de medula óssea. O grande número de estabelecimentos de saúde e consultas médicas até o recebimento do diagnóstico estão entre as maiores queixas. Identificou-se que a maioria dos pacientes do sistema suplementar e/ou privado de saúde chegam ao médico especialista, recebem o diagnóstico e iniciam o tratamento mais rápido em comparação com pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS). Além de todas essas dificuldades, quase todos pacientes (91%) relataram

mudanças na rotina em função da doença e/ou tratamento. Entre as atividades cotidianas que os pacientes deixaram de realizar estão relacionadas: trabalho, atividade física, estudos e prática sexual, além de mudanças no convívio familiar e social. **Discussão:** A jornada do paciente com LMA identificou diversas dificuldades e desafios enfrentados desde a descoberta da doença até o impacto em suas atividades cotidianas. Os impactos foram mais acentuados, sobretudo, para pacientes do sistema público de saúde que demoraram mais para receber o diagnóstico e iniciar o tratamento. **Conclusão:** Os resultados indicam os desafios enfrentados pelos pacientes com LMA rastreados através da jornada do paciente. Entender a necessidade de realizar um mapeamento envolve ouvir o processo do cuidado e os dados levantados são fundamentais para colocar em prática essas transformações. A jornada é essencial, principalmente, para identificar gargalos que podem gerar ainda mais transtornos no futuro e para pontuar estratégias e soluções para que mudanças efetivas ocorram em favor da promoção de uma oncologia mais efetiva, que realmente priorize o paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.260>

LEUCEMIA DE CÉLULAS PLASMÁTICAS SECUNDÁRIA: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

KMM Ribeiro, MFCB Valente, AA Ferreira,
STF Grunewald

*Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
(EBSERH), Hospital Universitário, Universidade
Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG,
Brasil*

Introdução: A leucemia de células plasmáticas (LCP) é uma forma rara, porém muito agressiva, de mieloma múltiplo (MM) caracterizada por altos níveis de células plasmáticas circulantes no sangue periférico. Pode ser primária ou secundária (LCPs), quando ocorre como progressão de um MM previamente diagnosticado. A LCPs ocorre em 1 a 4% de todos os pacientes com MM. **Caso clínico:** Paciente do sexo masculino, 70 anos, diagnosticado com MM em agosto de 2020, submetido a 6 ciclos do esquema quimioterápico CTD (ciclofosfamida, talidomida e dexametasona). Último ciclo em março de 2021, alcançando resposta parcial muito boa sendo encaminhado ao transplante de medula óssea (TMO) autólogo. Durante a internação para TMO intercorreu com paroxismos de fibrilação atrial, tendo sido iniciado betabloqueador e anticoagulação terapêutica. Sem outras intercorrências graves durante a internação. Em junho de 2021 teve uma queda da própria altura evoluindo com hematoma subdural crônico com necessidade de drenagem, e suspensão da anticoagulação. Manteve acompanhamento ambulatorial pós-TMO com recuperação completa do hemograma. Em junho de 2022 paciente é admitido na urgência com insuficiência cardíaca perfil C (frio e úmido) com necessidade de noradrenalina e dobutamina. Exames laboratoriais evidenciaram anemia e plaquetopenia graves (hemoglobina de 4,7 g/dL e plaquetas de 12.000) e leucócitos totais de 7.200. Em lâmina de sangue periférico presença de 66% de células ovais,

com citoplasma basofílico abundante, núcleo excêntrico e cromatina discretamente frouxa, sugestivas de células plasmocitárias. Realizado mielograma e biópsia de medula óssea que evidenciaram medula hiper celular às custas de infiltração plasmocitária. **Discussão:** O diagnóstico de LCP é confirmado quando os pacientes preenchem os critérios diagnósticos para MM e têm 5% ou mais de células plasmáticas circulantes na avaliação do esfregaço de sangue periférico. Os achados laboratoriais incluem anemia, plaquetopenia, leucocitose e níveis elevados de LDH e beta-2-microglobulina. Os pacientes podem apresentar linfonodomegalias, novas lesões líticas, hepatoesplenomegalia, derrame pleural e alterações neurológicas por envolvimento do sistema nervoso central. Como a LCP é uma doença rara, as recomendações sobre seu tratamento são baseadas em relatos de caso e em estudos retrospectivos. É recomendado para pacientes menores de 65 anos e com bom performance status uma terapia de indução agressiva seguida de TMO autólogo. Para os que são inelegíveis ao TMO, a quimioterapia isolada é a principal opção terapêutica. Atualmente vem sendo estudado esquemas quimioterápicos baseados principalmente no uso do bortezomibe em associação à dexametasona e à talidomida ou lenalidomida (VTD ou VRD). Outras associações estudadas são com a vincristina, doxorubicina, prednisona e/ou melfalan. Devido ao esquema quimioterápico agressivo é importante sempre analisar idade, comorbidade e funcionalidade do paciente antes do início do tratamento. **Conclusão:** O prognóstico da LCP é ruim e relativamente pior quando comparado ao MM de alto risco. A sobrevida mediana foi de 6 a 11 meses em pacientes com LCP primária e de 2 a 7 meses para a LCP secundária. Devido ao prognóstico reservado da doença, à quimioterapia agressiva e às características clínicas do paciente do caso clínico relatado (idade > 65 anos, múltiplas comorbidades e instabilidade hemodinâmica), foi optado juntamente com a família por não realizar tratamento quimioterápico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.261>

ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO NLRP3 C/T RS10754558 COM O AUMENTO DE BLASTOS NA MÉDULA ÓSSEA EM PACIENTES COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA

FSA Hanna^{a,b}, DS Pereira^{b,c}, GL Souza^{b,c},
AB Lima^{a,b}, F Magalhães-Gama^{b,d},
AM Tarragó^{b,c}, A Malheiro^{a,b,c}, AG Costa^{a,b,c,e}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia
Básica e Aplicada, Universidade Federal do
Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Diretoria de Ensino e Pesquisa, Fundação
Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do
Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências
Aplicadas a Hematologia, Universidade do Estado
do Amazonas (UEA), Manaus, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências da
Saúde, Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo
Cruz (Fiocruz), Belo Horizonte, MG, Brasil

^e Escola de Enfermagem de Manaus (EEM),
Universidade Federal do Amazonas (UFAM),
Manaus, AM, Brasil

Objetivos: Associar o polimorfismo NLRP3 C/T rs10754558 com a quantidade de blastos identificados ao diagnóstico em pacientes com leucemia linfoblástica aguda (LLA) diagnosticados na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM). **Material e métodos:** Foi realizado um estudo observacional do tipo caso-controle retrospectivo com 158 pacientes com LLA (subtipo B e T) e 192 indivíduos controles. A genotipagem foi realizada através da técnica de Real-time PCR utilizando sondas Taqman alelo-específicas. Foi realizada regressão linear simples e múltipla para investigar a associação entre o polimorfismo em estudo e a quantidade de blastos na medula óssea ao diagnóstico (20-60% e >60%). **Resultados:** A maioria dos pacientes pertenceu à faixa etária entre 0 a 10 anos de idade (43%), sendo o gênero masculino (63%) e raça parda (78%) predominantes. Além disso, 73% dos pacientes eram portadores de LLA tipo B, 76% foram realocados no grupo alto risco, 69% recaíram durante o tratamento e 44% evoluíram ao óbito. Nesse estudo, o alelo homozigoto mutado foi associado com 1.81 mais chances de apresentar quantidade maior que 60% de blastos na medula óssea ao diagnóstico (C vs. T [OR: 1.81 IC 95%: 1.03-3.20, $p = 0,037$]). **Discussão:** Diversos fatores secretados pelo estroma e pelo blasto leucêmico contribuem para a manutenção do fenótipo maligno e consequente proliferação celular, dentre eles, a produção da citocina IL-1 β pela ativação do inflamassoma NLRP3 (Bucher, 1990). Na literatura, o polimorfismo em estudo é associado com o aumento da expressão de NLRP3 e consequente aumento na produção dessa citocina, sendo isso observado em pacientes com LLA (Zhang et al, 2019) e leucemia mieloide crônica (LMC) (Wang et al, 2017). NLRP3 também está envolvido na migração de células leucêmicas da medula óssea para órgãos extramedulares, contribuindo para a piora do quadro clínico (Ratajczka, 2020). Uma vez que, NLRP3 C/T rs10754558 está diretamente associado com o aumento da atividade de NLRP3/IL-1 β , este pode ter um papel importante no aumento de células leucêmicas, como demonstrado nesse estudo. **Conclusão:** O polimorfismo NLRP3 C/T rs10754558 foi associado com o aumento de blastos na medula óssea ao diagnóstico de pacientes com leucemia linfoblástica aguda. No entanto, estudos futuros utilizando modelos *in vitro* são necessários para melhor descrever a influência desse polimorfismo na fisiopatogênese da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.262>

A CEFALOCROMINA EXIBE ATIVIDADE CITOTÓXICA EM MODELOS CELULARES DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

GC Lima^a, HP Vicari^a, MCD Nascimento^b,
K Lima^b, MJP Ferreira^c, LV Costa-Lotufo^a,
CSM Serra^a, EM Rego^b, JA Machado-Neto^a

^a Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Departamento de Hematologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^c Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) é uma neoplasia hematológica maligna que se origina a partir de mutações nas células tronco hematopoiéticas e que afeta os precursores da linhagem mieloide. Apesar dos avanços no entendimento de sua fisiopatologia, novas opções terapêuticas ainda são necessárias, devido as altas taxas de resistência e recaída. Um estudo anterior verificou que a cefalocromina, composto derivado da fermentação do fungo *Cosmopora vilior*, apresentou atividade antiproliferativa e citotóxica através de parada do ciclo celular em células A549 de câncer de pulmão humano. Estudos dos efeitos da cefalocromina em leucemias agudas, no entanto, ainda não foram explorados. Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi investigar o potencial citotóxico e as respostas de dose e tempo de cefalocromina nas linhagens celulares Kasumi-1, NB4-R2 e OCI-AML3. **Material e Métodos:** As linhagens celulares de LMA Kasumi 1, NB4-R2 e OCI-AML3 foram expostas a doses graduadas e crescentes de cefalocromina (0, 0.3, 0.6, 1.2, 2.5, 5, 10 e 20 μ M) por 24, 48 e 72 horas. O DMSO foi usado como controle negativo. A viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio de metiltiazoletrazolio (MTT). A IC₅₀ foi estabelecida por regressão linear e a análise estatística foi realizada por ANOVA e pós-teste de Bonferroni utilizando o software GraphPad Prism. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado significativo. **Resultados:** O tratamento com cefalocromina apresentou alto potencial citotóxico dependente de tempo com IC₅₀ na faixa de micromolar para as células Kasumi-1, NB4-R2 e OCI-AML3 ($p < 0.05$). Os valores de IC₅₀ para 24, 48 e 72 horas de tratamento com cefalocromina foram >20, 5 e 1.9 μ M para Kasumi 1, 14.3, 5.1 e 2.9 μ M para NB4-R2 e >20, 18.3 e 2.0 μ M para células OCI-AML3, respectivamente. **Discussão:** Nossos resultados demonstraram que a cefalocromina, composto derivado de fungo, exibe citotoxicidade dependente da dose e, principalmente, do tempo nas linhagens celulares leucêmicas testadas, sendo que as células Kasumi 1, portadora de mutação em c-kit e translocação t(8;21), e NB4-R2, portadora da translocação t(15;17), apresentam maior sensibilidade à cefalocromina quando comparadas às células OCI-AML3, portadora de mutação em DNMT3A. **Conclusão:** Em resumo, nossos dados evidenciaram um perfil citotóxico da cefalocromina em modelos celulares de leucemia mieloide aguda, mostrando-se um possível futuro agente para aumentar o arsenal antileucêmico. Futuros estudos da cefalocromina em combinação com outros agentes são de interesse. **Financiamento:** CNPq, CAPES e FAPESP.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.263>

IKZF1 DELETIONS IN B-ALL: FROM GENETIC BASIS TO DIAGNOSTIC ENHANCEMENT

BA Lopes^a, ALT Maciel^a, TC Barbosa^a,
ES Costa^b, TF Aguiar^c, MM Lins^d, MRV Ikoma^e,
M Schramm^{f,g}, E Chapchap^h, M Emerenciano^a

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^c Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^d Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brazil

^e Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brazil

^f Prontobaby Hospital da Criança, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^g Serviço de Hematologia, Hospital do Câncer I, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^h Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Because IKZF1 deletions are associated with an increased risk of relapse in patients with B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia (B-ALL), the development of methods for rapid and accurate detection of this alteration has a great clinical impact. Although multiplex ligation-dependent probe amplification (MLPA) has been widely used for the evaluation of IKZF1 deletions, multiplex (M)-PCR is a valuable tool for the validation of those IKZF1 deletions. However, this method is still limited to detect recurrent intragenic deletions ($\Delta 2-3$, $\Delta 2-7$, $\Delta 2-8$, $\Delta 4-7$, $\Delta 4-8$). Therefore, here we evaluate the breakpoint map of IKZF1 deletions with a special focus on non-recurrent deletions to update methodologies for the diagnosis of this genetic alteration. Moreover, we explore the genetic features underlying those IKZF1 deletions to infer its molecular pathogenesis. **Methodology:** This study included four international cohorts of pediatric and adult patients with B-ALL. IKZF1 deletions were identified by MLPA (P335 and P202 assays) and M-PCR. Non-recurrent deletions were verified by next-generation sequencing using the Illumina DNA Prep with Enrichment assay. We also revised previously published data regarding IKZF1 deletions in B-ALL for compiling breakpoint sequence information of these deletions. Sequence data from our cohorts and literature were used in further analyses. After identifying the breakpoint clusters, we performed an agnostic motif search using MEME and annotated the presence of filler DNA or microhomologies at the junctions of IKZF1 deletions. **Results:** A total of 1,472 B-ALL samples were screened, and IKZF1 deletions were found in 16% of these patients. Although non-recurrent deletions were associated with 1% of the total cohort, it represents 8% of all IKZF1 deletions. The analysis of breakpoint sequences at DNA level revealed that non-recurrent IKZF1 deletions comprises miscellaneous alterations, but the majority of them encompasses $\Delta 1$ and $\Delta 1-3$. Considering that IKZF1 exon 1 deletions are more difficult to reliably detect by MLPA due to the high GC content (>50%) of this region, we mapped several exon 1 deletions at DNA level and identified one commonly deleted region which is ideal for designing MLPA probes. Next, we searched for motifs, additional nucleotides/microhomologies associated with IKZF1 deletion sequences. We verified an enrichment of the 5'-CACACAGTG-3' sequence within 21 out of 24 breakpoint clusters of IKZF1 deletion (E-value: 2.9×10^{-8}).

Additionally, the filler DNA within the junctions of IKZF1 deletions presented a higher GC nucleotide content at these clusters as compared to the deletions outside of them (71% vs. 56%). **Conclusions:** This study provides the genetic landscape of IKZF1 deletions in B-ALL. Although rare types of deletion may be identified at the routine diagnosis, they should be considered after using adapted MLPA protocols, including additional probes within the common deleted region nearby IKZF1 exon 1. We also verified the occurrence of the heptamer sequence and an enrichment of GC nucleotides exclusively within breakpoint clusters, suggesting that RAG recombination and TdT activity may promote most IKZF1 deletions, although rare types of alterations may be associated with another molecular mechanism of leukemogenesis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.264>

PURINE-DERIVED PHENYLHYDROXAMATE COMPOUNDS INDUCES CELL DEATH IN HEMATOLOGICAL NEOPLASM MODELS

JAEG Carlos^a, LC Almeida^a, K Lima^a, MT Tavares^b, KB Waitman^b, LV Costa-Lotufo^a, R Parise-Filho^b, JA Machado-Neto^a

^a Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^b Departamento de Farmácia, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

Objective: The histone acetylation process is the best-studied type of post-translational modification, playing a key role in chromatin remodeling regulated by the activity of two enzymes: histone acetyltransferases and histone deacetylases (HDAC). High levels of HDAC have been observed in patients with hematological and solid cancers and are associated with poor prognosis. The present study aimed to evaluate the cellular effects of three novel potential HDAC inhibitors in hematological neoplasm models. **Material and methods:** A panel containing myeloid (OCI-AML3, Kasumi 1, HL60, THP1, MOLM13, MV4-11, U937, NB4, NB4-R2, K562, KU812, SET2, and HEL) and lymphoid (Jurkat, CEM, Namalwa, NALM6, Daudi, Raji, SUP-B15, REH, U266, MM1.S, MM1.R, and Karpas 422) neoplasm cells were used. Peripheral blood mononuclear cells (normal leukocytes) from healthy donors were used for toxicity evaluation (n = 4). Three novel purine-derived phenylhydroxamate with potential HDAC inhibitor activity (named here as 82, 83, and 84) were used. Vorinostat was used as a reference drug. Cell viability was assessed by MTT assay, apoptosis by annexin V/propidium iodide labeling and flow cytometry (FC), clonogenicity by autonomous colony formation, cell cycle by propidium iodide and FC, and protein expression by Western Blot. IC₅₀ values were obtained by non-linear regression. Statistical analysis was performed by ANOVA and Bonferroni post-test. A p < 0.05 was considered significant. **Results:** All compounds tested reduced cell viability at submicromolar concentrations being compound 82 more potent than the others exhibiting less concentration

necessary to reduce cell viability by 50% (IC₅₀ ranged from 0.09 to 2.04 μ M). THP1, MOLM13, NB4-R2, and HEL leukemia cells were more sensitive to these compounds and were selected for the next experiments. In normal leukocytes, vorinostat and compound 82 did not reduce cell viability at the same extension as observed for leukemia cells, indicating a selective antineoplastic activity. All compounds induced time- and dose-dependent manner apoptosis in THP1, MOLM13, NB4-R2, and HEL cells (all $p < 0.05$). Vorinostat and compound 82 strongly reduced colony formation, being compound 82 more efficient, especially in MOLM13 and NB4-R2 cells (all $p < 0.05$). Low concentration of vorinostat and compound 82 lead to reduced cell cycle progression (all $p < 0.05$). THP1, MOLM13, NB4-R2, and HEL cells were exposed to vorinostat or compound 82 and the expression of proteins involved in apoptosis and HDAC activity was modulated. **Discussion and conclusion:** Our results indicate that the three purine-derived phenylhydroxamate tested presented antineoplastic effects being a future candidate to compose the list of HDAC inhibitors in the antineoplastic arsenal. **Funding:** CNPq, CAPES, and FAPESP.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.265>

TERRA R-LOOPS ARE INCREASED IN ACUTE MYELOID LEUKEMIA

LFB Catto^a, LC Zanelatto^a, FS Donaires^a, VS Carvalho^a, BA Santana^a, AL Pinto^a, DMC Fantacini^a, F Traina^a, EM Rego^b, RT Calado^a

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Telomeric repeat-containing RNA (TERRA) are long non-coding RNAs transcribed from subtelomeric regions towards telomere ends. TERRA binds to subtelomeric and telomeric regions, forming R-loops, structures composed of DNA-RNA hybrids and displaced single-stranded DNA. TERRA R-loops protect telomeres from DNA damage and promote telomere elongation in short telomeres by enabling telomerase or by activating alternative telomere lengthening. However, high or low TERRA levels are associated with DNA damage and telomere dysfunction. RNaseH1 and RNaseH2 cleave R-loops at telomeres, and regulate R-loops levels. The role of TERRA R-loops in telomere maintenance in human cells is not well understood, since conflicting results derive from experiments using diverse organisms and commercial cell lines, with few studies applying primary human cells. Here we describe for the first time the TERRA physiology in hematopoietic cells of patients with acute myeloid leukemia (AML), acute lymphoblastic leukemia (ALL), telomeropathies (TEL), and healthy subjects. **Methods:** We initially screened 17 patients with AML, 5 with ALL, 9 with TEL, and 20 healthy subjects. Additionally, 88 AML patients were studied. HeLa, H1, THP1, NB4, and VA13 cell lines were used for functional

experiments, and lentivirus vectors containing GFP or RNaseH1-GFP motifs were employed. ATRX, TRF2, TERT, RNaseH1, RNaseH2, TERRA 10q, 15q, 20q, XqYq, XpYp, and 17p expression levels were measured by RT-qPCR. Telomere length was determined by qPCR. R-loops were assessed by immunofluorescence using the S9.6 antibody. Cell line viability was defined by MTT assay. NGS panel was designed to evaluate variants in splicing factors and epigenetic regulators. **Results:** In the screening population, TERRA expression (10q, 15q, 20q, and XqYq) was significantly increased in AML samples ($p < 0.05$) in comparison to healthy controls and VA-13 cells. Telomeres were very short in AML samples and TEL patients compared to controls. R-loop formation was significantly increased in AML samples compared to controls ($p < 0.01$). To examine the TERRA physiology in AML, we further evaluated 88 AML samples. Hierarchical cluster algorithm based on TERRA expression defined two AML groups, one with high and the other with low TERRA expression. Both groups displayed short telomeres, but the high TERRA AML group exhibited low TERT and RNaseH2 expression levels ($p < 0.05$). There was no difference between groups on somatic variants or RNaseH1, TRF2, ATRX, and TRF2 expression levels. AML cell lines were transfected RNaseH1-GFP-containing or empty vector lentiviruses and treated with cytarabine. AML cells with exogenous RNaseH1 expression showed more sensitivity to cytarabine in MTT assays ($p < 0.05$) than cells transfected with the empty vector. **Discussion:** These results show for the first time that TERRA is dysregulated in AML. High TERRA levels are unique to a subset of AML cases with low TERT expression. High TERRA correlated with the accumulation of R-loops, which may be therapeutic targets. TERRA upregulation in AML due to short telomeres is unlikely, given the low TERRA levels in TEL patients. TERRA upregulation did not appear to be directly related to neoplastic differentiation, given low TERRA in ALL. **Conclusion:** TERRA expression and R-loops are dysregulated in AML. TERRA R-loops inhibition increases chemotherapy-induced apoptosis in AML cell lines and may serve as a therapeutic target.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.266>

A NOVEL HDAC INHIBITOR POTENTIATES VENETOCLAX-INDUCED APOPTOSIS IN ACUTE MYELOID LEUKEMIA CELLS

JAEG Carlos^a, LC Almeida^a, K Lima^a, MT Tavares^b, KB Waitman^b, LV Costa-Lotufo^a, R Parise-Filho^b, JA Machado-Neto^a

^a Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^b Departamento de Farmácia, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

Objective: Venetoclax (ABT-199) is a selective inhibitor of BCL2 that was introduced in clinical practice for patients with acute myeloid leukemia (AML) and the results of clinical trials are encouraging, especially in groups with very limited

effective therapeutic options. In most studies, venetoclax was used in therapeutic regimens containing epigenetic modulators. Histone deacetylases (HDAC) are important epigenetic modulators, as they alter the accessibility of chromatin to transcription factors, reducing the expression of genes with tumor suppressor functions. Higher levels of HDAC have been observed in leukemia patients and associated with poor outcomes. The present study aimed to evaluate the cellular effects of a novel HDAC inhibitor in combination with venetoclax in AML models. **Material and methods:** NB4-R2 and HEL cell lines, which are resistant to venetoclax, were used. The purine-derived phenylhydroxamate with potential HDAC inhibitor activity (compound 82) (0, 0.37, 0.5, 0.75, 1, 1.5 μ M) was used in combination with venetoclax (0, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4 μ M). Vorinostat (0, 0.37, 0.5, 0.75, 1, 1.5 μ M) was used as a reference drug for all assays. Cell viability was assessed by MTT assay and apoptosis by annexin V/propidium iodide labeling and flow cytometry. Statistical analysis was performed by ANOVA and Bonferroni post-test. A $p < 0.05$ was considered significant. **Results:** In HEL and NB4-R2 cells, a synergic effect was observed in the combination of compound 82 plus venetoclax (all $p < 0.05$). Similar results, at less extension, were observed for the vorinostat plus venetoclax combination (all $p < 0.05$), indicating that compound 82 is more potent in this context. Apoptosis assays confirm these findings, the levels of apoptosis in NB4 cells treated with vehicle, 1.6 μ M venetoclax, 1 μ M compound 82, 1 μ M vorinostat, 1.6 μ M venetoclax plus 1 μ M compound 82, 1.6 μ M venetoclax plus 1 μ M vorinostat were $9 \pm 1\%$, $17 \pm 1\%$, $29 \pm 4\%$, $22 \pm 2\%$, $78 \pm 1\%$ and $57 \pm 4\%$, respectively (all $p < 0.05$). Similarly, the levels of apoptotic HEL cells treated with vehicle, 6.4 μ M venetoclax, 1 μ M compound 82, 1 μ M vorinostat, 6.4 μ M venetoclax plus 1 μ M compound 82, 6.4 μ M venetoclax plus 1 μ M vorinostat were $12 \pm 2\%$, $47 \pm 2\%$, $73 \pm 4\%$, $39 \pm 3\%$, $88 \pm 1\%$ and $76 \pm 5\%$, respectively (all $p < 0.05$). **Discussion and Conclusion:** Pharmacological inhibition of HDAC sensitizes venetoclax-resistant cells. A novel HDAC inhibitor identified by our research group showed greater potency and efficacy than vorinostat in increasing venetoclax-induced apoptosis in cellular models of AML. Future studies are needed to elucidate the molecular mechanisms involved. **Funding:** CNPq, CAPES, and FAPESP.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.267>

IMBALANCED ACTIVATING AND INHIBITORY RECEPTORS ON CD56^{DIM} NATURAL KILLER CELLS PREDICTS POOR OUTCOMES IN ACUTE MYELOID LEUKEMIA

AFO Costa^a, V Kuznetsova^b, LO Marani^a,
IA Lopes^a, LS Binelli^a, PS Scheucher^a,
JL Schiavinato^a, MIA Madeira^a, KBB Pagnano^c,
BK Duarte^c, ABF Glória^d, EM Rego^e, F Traina^a,
R Welner^b, LL Figueiredo-Pontes^a

^a Divisão de Hematologia, Departamento de Imagem Médica, Hematologia e Oncologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Division of Hematology and Oncology, Department of Medicine, UAB Comprehensive Cancer Center, University of Alabama, Birmingham, United States

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^d Divisão de Hematologia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^e Laboratório de Investigação Médica em Patogênese e Terapia Dirigida em Onco-Imuno-Hematologia (LIM-31), Departamento de Hematologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

Background: Even with advances in understanding the physiopathology of Acute Myeloid Leukemia (AML), most patients still relapse leading to poor long-term prognosis and cure rates. Natural Killer (NK) cells are regulated by opposing signals from receptors that activate and inhibit effector function and are known to mediate anti-leukemic immunosurveillance in AML, but the mechanisms by which they control hematopoietic neoplasms remain unclear. **Aims:** We hypothesize that functionally impaired NK cells can predict poor outcomes in AML. **Methods:** We analyzed the expression of DNAM-1 and NKG2D (activating) and NKG2A and KIR2DL1 (inhibitory) receptors on CD56⁺, CD56^{bright} CD16⁻ and CD56^{dim} CD16⁺NK subsets, by flow cytometry, in 100 *de novo* AML bone marrow (BM), followed up from 02/2016 to 06/2022, 17 healthy BM (HBM) and 6 BM from remission after induction chemotherapy (AML-CR). Correlations with ELN2017 risk, complete remission (CR), relapse (R), measurable residual disease (MRD), overall survival (OS), and relapse-free survival (RFS) were verified. Co-culture of AML-exposed NK cells and K562 cell line was used to assay for killing and degranulation. Proteomics and genomics were accessed by CITE-seq single-cell sequencing. **Results:** All NK cell subsets were decreased in AML ($p < .01$). AML CD56⁺ NK cells showed decreased NKG2D ($p < .01$) and increased NKG2A ($p = .04$) and KIR2DL1 ($p < .01$), recovering to near healthy values in AML-CR. NKG2D and DNAM-1 activating receptors were decreased ($p < .01$), while inhibitory NKG2A ($p = .02$) and KIR2DL1 ($p < .01$) were increased in CD56^{dim} NK (Most cytotoxic subset). Both activating receptors within CD56^{dim} NK were decreased in ELN2017 adverse risk (NKG2D, $p = .05$; DNAM-1, $p < .01$), in relapse ($p < .01$), and in MRD+ patients after remission induction. Inhibitory receptors were increased in adverse risk ($p < .01$), relapse (NKG2A, $p < .01$; KIR2DL1, $p < .05$), and MRD+ (NKG2A, $p = .03$) patients. Degranulation ($p < .01$) and target cell death (5:1, $p = .01$; 10:1, $p = .002$) were decreased in AML. Patients with lower frequency of CD56^{dim} NK expressing low NKG2D and DNAM-1 showed less degranulation and target cell death ($p = .03$), whereas in those with higher inhibitory receptors lower degranulation (NKG2A, $p = .06$) and cytotoxicity (KIR2DL1, $p = .005$) was found. Both OS and RFS were decreased in patients with lower CD56^{dim} NK (OS, $p = .04$; RFS, $p = .03$) and patients with lower expression of NKG2D (OS, $p = .03$; RFS, $p = .008$) and DNAM-1 (OS, $p = .02$; RFS, $p = .11$). Our single cell preliminary analysis showed that NK cells from AML display a distinct pro-inflammatory gene signature compared to HBM, which is strongly correlated to its impaired

function. **Conclusion:** Our data points that CD56^{dim} NK shows an exhaustion phenotype with high expression of inhibitory and low expression of activating receptors. This imbalance leads to impaired cytotoxicity, compromised anti-leukemic activity, and can predict worst response to treatment, relapse, and MRD positivity, and so, can be considered an adverse risk prognostic factor associated with lower survival rates. On top of that, identifying a pro-inflammatory gene signature on AML NK cells can lead to the identification of pathways that prevent their activation and functionality, making it possible to intervene and prevent the onset of the disease. Closing these gaps in the knowledge of NK-mediated immune evasion in leukemia is of significant interest for targeting the leukemic microenvironment by NK cell-mediated immunotherapy.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.268>

OS EFEITOS COLATERAIS DA ASPARAGINASE EM UMA PACIENTE JOVEM EM TRATAMENTO DE LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA (LLA): UM RELATO DE CASO

JC Vieira, VRM Neto, LF Dornelas, LA Batista, VR Crivelaro, DR Vieira

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Asparaginase é um antineoplásico bastante utilizado no tratamento das leucemias agudas, principalmente nos pacientes pediátricos. Apesar de essencial no tratamento, necessita de monitoramento intenso devido a possibilidade de diversos efeitos colaterais. **Objetivo:** Apresentar um relato de caso em que o uso da Asparaginase não foi como o esperado e o impacto das manifestações desfavoráveis no tratamento da paciente. **Metodologia:** Revisão de prontuário com levantamento de dados clínicos, laboratoriais, exames complementares e revisão da literatura sobre a temática. **Resultados:** Paciente jovem, 29 anos, é admitida já com diagnóstico de LLA feito pelo hospital de origem. Iniciado protocolo de quimioterapia (QT) no dia seguinte. Realizados exames laboratoriais antes do início da indução da QT e todos estavam normais. No 29º dia de início das medicações quimioterápicas os níveis de bilirrubina, transaminases e enzimas colestáticas começaram a se elevar, contraindicando no momento, a administração da nova dose da Asparaginase. Apresentou queda da pressão arterial sendo necessário o uso de noradrenalina e encaminhamento para a unidade de terapia intensiva com quadro de choque séptico e hepatite colestática. Após um mês da primeira dose da medicação a bilirrubina chegou ao seu valor mais elevado e a paciente apresentou encefalopatia hepática e trombose venosa profunda de membro inferior direito. Após as medidas de suporte e suspensão das medicações hepatotóxicas houve melhora da função hepática, porém ainda não em níveis normais, fazendo com que o próximo bloco de indução da QT seja postergado, influenciando negativamente no tratamento. **Discussão:** A Asparaginase pode provocar durante a sua infusão ou

posteriormente a ela muitos efeitos colaterais dos mais simples aos mais catastróficos. Dependendo da intensidade do quadro, a medicação será abolida nos próximos blocos de tratamento. Algumas contraindicações para seu uso incluem: hipersensibilidade à medicação, pancreatite, comprometimento hepático grave e trombose com uma terapêutica anterior com Asparaginase. Dessa forma, a paciente apresentada não poderá fazer uso novamente da droga. **Conclusão:** No caso apresentado, verificamos que apesar da medicação apresentar diversos efeitos colaterais ela foi bem tolerada. Visto através da revisão de literatura que o medicamento em questão é bem tolerado, principalmente em crianças e continuando sendo uma opção importante a ser considerada no tratamento da LLA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.269>

PERFIL DE TOXICIDADE DA PEG- ASPARAGINASE EM PACIENTES ADULTOS COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA

DLF Silva^a, EDRP Velloso^{a,b}, VG Rocha^{a,b}, EM Rego^{a,b}, WF Silva^b

^a Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A incorporação da asparaginase nos protocolos de tratamento da leucemia linfoblástica aguda (LLA) em adultos parece melhorar os desfechos a longo prazo. Na última década, a forma peguilada da droga (PEG) tornou-se a formulação padrão mais utilizada. No Brasil, a PEG foi incorporada há 5 anos, trazendo consigo um perfil de toxicidade específico, onde hepatotoxicidade e tromboembolismo predominam. Redução empírica de dose tem sido recomendada para mitigar a ocorrência de hepatotoxicidade em pacientes de risco, porém o impacto destas medidas ainda não foi avaliado. **Objetivos:** Descrever o perfil de toxicidade da PEG no tratamento de pacientes adultos com LLA, visando avaliar o impacto de medidas para reduzir a hepatotoxicidade. **Métodos:** Este é um estudo transversal retrospectivo em pacientes a partir de 15 anos tratados para LLA ou Leucemia de linhagem ambígua no Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP) com protocolos contendo PEG entre setembro/2018 e junho/2022. Todos os pacientes receberam ao menos uma dose da droga. Os eventos foram graduados de acordo com o CTCAE versão 5.0. Profilaxia antitrombótica não foi sistematicamente indicada. **Resultados:** Um total de 54 pacientes foram incluídos, com idade mediana de 23 anos (15 – 65). A maior parte dos sujeitos tinha LLA B (72%), seguidos pelo fenótipo T (28%). Cromossomo Philadelphia estava presente em 7,4% dos casos. 83% estavam recebendo PEG no tratamento de primeira linha e os demais estavam em terapia de resgate. BFM adaptado foi o protocolo mais utilizado (83%). A dose de 2000 UI/m² foi a dose mais prescrita (85%), seguida por 1000 UI/m² (15%). Os pacientes receberam uma mediana de 2 doses cada (1 – 3). Via intravenosa foi utilizada em 70% e a via intramuscular nos demais (30%). Reação infusional leve

(< grau 3) foi registrada em um caso. A incidência de tromboembolismo venoso (TEV) foi de 24,1% (IC 95% 13,9 – 37,9), com 46% destes eventos sendo graus 3 ou 4 (membros superiores = 5, membros inferiores = 2, encéfalo = 3, embolia pulmonar = 1 e trombose de cateter = 1). Um evento arterial foi registrado, com isquemia mesentérica. Pancreatite clínica foi encontrada em dois casos (3,7%). Hipofibrinogenemia (<100 mg/dl) foi encontrado em 46,3% dos pacientes. Hepatotxicidade de qualquer grau foi encontrada em 81,5% dos casos, sendo grau 3 ou 4 em 44,4% (transaminases) e 29,6% (bilirrubina). Análise univariada não demonstrou relação com idade, obesidade, ou dose. 16,6% dos pacientes tiveram que descontinuar a PEG. As variáveis estudadas não foram estatisticamente associadas com trombose ou hepatotoxicidade. Ultrassonografia hepática foi realizada em 66% dos pacientes, encontrando esteatose hepática em 27,7% destes. A esteatose não pareceu influenciar na frequência de hepatotoxicidade ($p=0.72$), visto que a maioria recebeu dose reduzida da droga (1000 UI/m²). **Conclusão:** Neste estudo de corte transversal envolvendo 54 pacientes adultos com LLA tratados com PEG, foi verificada uma incidência de TEV de 24,4% e de hepatotoxicidade grau 3 de 44,4%. Os dados de toxicidade da PEG na população brasileira parecem estar em consonância com a literatura. A redução empírica de dose em pacientes obesos e/ou com esteatose parece mitigar a ocorrência de hepatotoxicidade, embora os efeitos desta no controle da doença a longo prazo ainda são incertos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.270>

TRATAMENTO DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA SECUNDÁRIA À SÍNDROME MIELODISPLÁSICA COM AZACITIDINA COMBINADA COM VENETOCLAX SEGUIDO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA HAPLOIDÊNTICO, NA REDE PÚBLICA

VD Poggetto, MG Cliquet, CAC Vieira, D Spada, ES Navarro, V Massaglia, LM Diani, JNM Sasaki, MLM Ferro, CZ Garcia

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Leucemia Mieloide Aguda secundária (sLMA) é caracterizada pelo surgimento posterior a doenças hematológicas, como Síndrome Mielodisplásica (SMD) ou tratamentos oncológicos. Representa cerca de 30% das Leucemias Mieloides Agudas (LMA) e comumente atinge idosos. Apresenta prognóstico reservado e poucas opções de tratamento. **Objetivo:** Relatar caso clínico de paciente com LMA secundária à SMD (LMA/SMD) tratado na rede pública com Venetoclax, Azacitidina e transplante de medula óssea (TMO) haploide. **Material e métodos:** Trata-se de um trabalho retrospectivo com análise de prontuário. **Relato de caso:** Homem, 67 anos, deu entrada no serviço de onco-hematologia do Complexo Hospitalar de Sorocaba em 04/2020. Hemograma (HMG) inicial com hemoglobina(Hb) 8.9 g/dL, leucócitos(L) 1.500/mm³, Segmentados (Sg) 330/mm³ e plaquetas (PLT) 38.000/mm³. Mielograma com displasia das 3 séries e 38% de

mieloblastos. Imunofenotipagem (IF) com CD13, CD33 e MPO positivos (LMA/SMD). Pela idade >60 anos, ecocardiograma com fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) de 52% e histórico de cardiopatia, optou-se por iniciar quimioterapia (QT) com Citarabina 20 mg/m²/dia subcutâneo por 7 dias. Essa QT foi mantida por 6 meses (5 ciclos), período com alta demanda transfusional (44 unidades de concentrados de hemácias e 23 unidades de PLT). Em 10/2020 iniciou-se novo esquema terapêutico com Azacitidina 75 mg/m²/dia por 7 dias e em 11/2020 associou-se o Venetoclax 400 mg/dia em Ramp-Up (100 mg-400 mg). Por vezes foi necessário reduzir a dose de Venetoclax para 200mg ou fazer pausas entre os ciclos, por mielotoxicidade. Cerca de 2 meses (01/2021) após início das novas drogas apresentava: Hb 12.8 g/dL, L 1800/mm³, Sg 882/mm³ e PLT 186.000/mm³, mielograma com 2% blastos e IF com DRM indetectável. O paciente manteve-se estável durante o tratamento com Azacitidina e Venetoclax. Como apresentou melhora da FEVE, foi encaminhado para TMO alogênico com o filho doador haploide. Realizado TMO em 10/2021 e até 05/2022 paciente evoluiu bem com HMG mostrando Hb 15.7 g/dL, L 9.200/mm³, Sg 4876/mm³ e PLT 124.000/mm³, Mielograma com 2,5% de mieloblastos sem displasia e IF com DRM indetectável. **Discussão:** A LMA/SMD frequentemente atinge pacientes idosos, com comorbidades e inelegíveis à QT intensiva, portanto, com prognóstico reservado. Entretanto, a história natural da LMA/SMD vem mudando com o surgimento de novas drogas. O Venetoclax é uma droga inibidora da proteína BCL-2 (B-Cell Lymphoma 2), responsável pela inibição de proteínas pró apoptóticas que propiciam a vitalidade de células neoplásicas. Essa droga, em associação com a Azacitidina, leva à eliminação de blastos leucêmicos por vias apoptóticas, mas tem custos elevados, e não são ofertadas pelo Sistema Público de Saúde brasileiro, o que a torna disponível apenas para pacientes com alto poder aquisitivo ou em casos de judicialização. **Conclusão:** O uso de Venetoclax associado à Azacitidina em paciente com LMA/SMD se mostrou eficaz e tolerável. Reduziu a demanda transfusional do paciente, normalizou parâmetros hematológicos e permitiu realização de TMO em paciente com mau prognóstico e inelegível à QT intensiva. Seu elevado custo, porém, dificulta o acesso para pacientes da rede pública, inviabilizando o tratamento de todos os pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.271>

LEUCEMIA DE CÉLULAS MASTOCITÁRIAS: RELATO DE CASO DE UMA DOENÇA POUCO CONHECIDA

PL Zenero, GG Lima, MDV Elias, ICTS Almeida, LV Carvalho, LL Marchi, E Velloso, VG Rocha

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A leucemia de células mastocitárias é a variante mais agressiva e mais rara da mastocitose sistêmica, com sobrevida média de meses a anos. É definida pela proliferação de mastócitos neoplásicos na medula óssea sendo associada a mutações envolvendo o gene KIT, que se relaciona com a

diferenciação, proliferação e maturação dessas células. Pacientes podem apresentar perda de peso, fadiga, anemia ou outros achados C (citopenias, hepato/esplenomegalia, má absorção por infiltração de mastócitos em trato intestinal com hipoalbuminemia, lesões ósseas osteolíticas). Outros sinais e sintomas podem incluir rubor, hipotensão, úlcera péptica, diarreia e coagulopatia. As lesões de urticária pigmentosa/mastocitose cutânea maculopapular geralmente estão ausentes. **Objetivo:** Relatar o caso de uma paciente com leucemia de células mastocitárias diagnosticada no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, em 2022. **Material e métodos:** Dados obtidos através de revisão de prontuário clínico. **Resultados:** Mulher, 69 anos, com história de pancitopenia, hepatoesplenomegalia, astenia e perda ponderal de vinte quilos no último ano, evoluindo com alta demanda transfusional. Identificado em investigação complementar triptase > 200, biópsia de medula óssea com grande aglomerado de mastócitos, muitos com forma fusiforme, com expressão de c-KIT, CD2 e CD25 e aumento de células precursoras CD34+ (7-8%), MF-2. Mielograma com infiltração maciça por células de médio tamanho, média relação núcleo-citoplasma, citoplasma hipergranular, sugestivo de mastócitos. Imunofenotipagem de medula óssea com 71,1% de células com marcadores celulares positivos: CD13+, CD33+/+++, CD117+++ e negativos: CD2, cyCD3, CD4, CD7, CD11b, CD14, CD15, CD19, CD25, CD34, CD56, CD64, CD79a, MPO, IREM-2, cyIgM, TdT, HLA-DR. Cariótipo 46, XX em 20 metáfases. Realizada coloração citoquímica em lâmina com azul de toluidina que corou a maioria das células do esfregaço. Iniciado tratamento com cladribina, até avaliação de PCR para mutação D816V, visto indisponibilidade de midostaurin no serviço. Após detecção de ausência de mutação, iniciado imatinibe em associação com cladribina. **Discussão:** A leucemia de células mastocitárias é uma doença rara e com poucos estudos relacionados, visto número reduzido de pacientes. O tratamento visa controle de sintomas, minimizar danos orgânicos e prolongar a sobrevida. O tratamento inicial sugerido é midostaurin ou avapritinibe, considerando que essas medicações oferecem um equilíbrio mais favorável de resposta versus toxicidade. Outras opções se baseiam em cladribina, outros inibidores de tirosina quinase e interferon alfa. Atualmente, o transplante alogênico de células tronco hematopoiéticas é o único tratamento curativo para pacientes clinicamente aptos. A leucemia de mastócitos tem prognóstico ruim, com sobrevida global mediana de 2 meses. **Conclusão:** Nosso caso vem somar a literatura um relato de uma doença rara e pouco conhecida, ressaltando que a descrição da experiência diagnóstica e suspeição clínica são imprescindíveis para consolidar o conhecimento médico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.272>

NEOPLASIA DE CÉLULAS T IMATURAS EM ADULTO DIAGNOSTICADA A PARTIR DE DERRAME PERICÁRDICO - RELATO DE CASO

GMS Quadros, LF Becker, GL Costa, B Veroneze, EC Munhoz, MP Beltrame, F Fava, CO Pereira, JVB Siqueira

Hospital Erasto Gaertner (HEG), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: O linfoma linfoblástico T é uma neoplasia incomum e agressiva em adultos, amplamente considerada a mesma doença que a leucemia linfoblástica aguda de células T, exceto pela ausência de envolvimento da medula óssea ou do sangue periférico. De todos os casos diagnosticados de neoplasia de células T imaturas, cerca de 20% ocorrem em pacientes adultos. Em geral, a apresentação ocorre como uma massa de rápido crescimento no mediastino anterior associada a derrame pleural, algumas vezes causando insuficiência respiratória aguda. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino de 48 anos, previamente hígida, encaminhada ao hospital com história de 2 meses de evolução de sintomas gripais, evoluindo com dispneia grave. Encaminhada ao departamento de emergência, realizou tomografia de tórax que evidenciou derrame pleural e pericárdico, além de linfonodomegalias. Toracocentese de alívio retirou 1000 mL de líquido amarelo citrino, com uma contagem de leucócitos de 1760 e 80% de linfócitos. Mais tarde, foi realizada pericardiocentese com retirada de 200 mL de líquido com característica semelhante, que foi enviado para análise por citometria de fluxo, que evidenciou 84,2% de blastos linfóides T com coexpressão mieloide. Para completar o estadiamento, foi realizado aspirado de medula óssea com detecção de 8,5% de blastos linfóides T. Foi proposto início imediato de quimioterapia com protocolo Ciclofosfamida 300 mg/m², Vincristina 2 mg, Doxorubicina 50 mg/m² intravenoso e metotrexato 10 mg, citarabina 40 mg e Dexametasona 4 mg intratecal (bloco ímpar do protocolo Hyper-CVAD). Nas 24 horas seguintes ao início da infusão, a paciente evoluiu com resolução do desconforto ventilatório, sem necessidade de suporte de oxigênio. **Conclusão:** O linfoma linfoblástico T/Leucemia linfoblástica T é uma neoplasia rara em adultos que necessita de diagnóstico precoce dada a sua agressividade e possível associação à insuficiência ventilatória aguda. A análise do líquido cavitário por citometria de fluxo foi essencial para a agilidade no diagnóstico e início da terapia, impactando diretamente na sobrevida da paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.273>

LEUCEMIA PRÓ-MIELOCÍTICA AGUDA. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, LABORATORIAIS E SOBREVIDA DOS PACIENTES ATENDIDOS NO SERVIÇO DE HEMATOLOGIA DO CONJUNTO HOSPITALAR DE SOROCABA

GMR Gonçalves, IV Rosani, MG Cliquet, VD Poggetto, VHTR Silva, CAC Vieira, RB Guimarães, GA Miguel, JA Rena, JR Assis

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Avaliar estatisticamente as características clínicas e laboratoriais, tipo de tratamento e complicações dos pacientes diagnosticados com Leucemia Promielocítica Aguda (LPA) no Serviço de Hematologia do Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS), assim como a sobrevida global, através da curva de Kaplan-Meier. **Material e método:** Foram

avaliados os mielogramas realizados entre 2016 e 2020 dos pacientes do serviço de hematologia do CHS, selecionados aqueles com diagnóstico de Leucemia Mieloide Aguda (LMA) e avaliados os resultados de imunofenotipagem e cariótipo para identificar as LPAs. Após essa identificação, foram avaliados os respectivos prontuários sob autorização obtida via Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo consistiu de uma análise retrospectiva e descritiva com análise quantitativa e qualitativa dos dados. **Resultados:** Foi observada uma frequência de 16,25% (13/80) de pacientes com LPA em relação às LMAs diagnosticadas entre os anos de 2016 e 2020. A idade dos pacientes variou de 20 a 56 anos, com mediana de 36 anos. Dos 13 pacientes com LPA, 4 (30,74%) apresentaram remissão da doença, 3 (20,07%) permanecem em tratamento e 6 (46,15%) evoluíram para óbito. A sobrevida variou de 0,06 a 72 meses, com média de 18,11 meses e mediana de 20 meses. O tratamento utilizado em 100% dos pacientes do serviço foi associação de ATRA e Daunorrubicina. Quanto às complicações do tratamento, a Síndrome do ATRA esteve presente em 57,14% dos pacientes, sendo essa a mais frequente. Foram observadas outras complicações como edema agudo de pulmão (42,85%), neutropenia febril (42,85%), sangramentos (42,85%) e pneumonia (14,28%). **Discussão:** A LPA faz parte de um grupo de doenças hematopoéticas em que há um bloqueio na maturação de células da linhagem mieloide no estágio promielocítico (M3), resultando em uma insuficiência medular. Ela corresponde, segundo a literatura, a 20-25% das LMAs. A frequência observada no atual estudo foi abaixo da esperada, totalizando em 16,25%. Quanto às manifestações laboratoriais, a LPA tem como característica principal a presença de pancitopenia, achado encontrado em 84,61% dos pacientes estudados. As manifestações clínicas mais relevantes são as hemorrágicas, incluindo petéquias, sangramentos gengivais e gastrointestinais. Estas estavam presentes em 85,71% dos pacientes, corroborando com a literatura. Em relação ao tratamento, é preconizado o uso de ATRA em associação a ATO, associados à taxa de remissão de até 80%. Os pacientes do estudo fizeram uso de ATRA + Daunorrubicina, sendo que 23,07% permanecem em tratamento e 30,76% encontram-se em remissão sem tratamento. O desfecho encontrado foi inferior ao descrito em literatura. **Conclusão:** A frequência de LPA no ambulatório de Hematologia do CHS foi de 16,25% em relação a todos os pacientes diagnosticados com LMA no serviço. Todos os pacientes tiveram seu diagnóstico antes dos 60 anos de idade, com uso de ATRA como principal tratamento. A sobrevida variou de 0,06 a 72 meses e com esses dados foi possível elaborar a curva de Kaplan-Meier.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.274>

RESULTADOS DO TRATAMENTO DA LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA “DE NOVO” NÃO-PROMIELOCÍTICA DURANTE O PERÍODO DE 2016 A 2020 EM UM HOSPITAL PÚBLICO

GA Miguel, RB Guimarães, MG Cliquet,
VD Poggetto, AFC Vecina, VHTR Silva,
GMR Gonçalves, CAC Vieira, D Spada, IV Rosani

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-
SP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar a frequência da Leucemia Mieloide Aguda “de novo” não Promielocítica Aguda em relação ao total de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda do Conjunto Hospitalar de Sorocaba, analisando características clínicas e laboratoriais dos diagnosticados com essa patologia no período de 5 anos. Avaliar também a remissão da doença nestes pacientes, a ocorrência de complicações, bem como a sobrevida global. **Material e método:** As informações usadas para chegar aos resultados deste trabalho foram obtidas através da consulta de prontuários, mediante autorização dos pacientes com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Outras informações também foram obtidas através do laboratório de exames e análises clínicas do hospital como, por exemplo, cariótipo e imunofenotipagem. Para análises dos dados, as informações coletadas foram carregadas numa tabela no computador onde foram analisadas. **Resultados:** Dos 80 prontuários levantados, apenas 50 (62,5%) diziam respeito a este trabalho (LMA “de novo” não promielocítica). O período de estudo foi de 2016 a 2020. A idade dos pacientes variou de 18 a 89 anos, com média de 55,86 e mediana de 59,5 anos. Com a observação do gráfico de Kaplan-Meier realizado com os dados, a sobrevida ao final de 5 anos foi de 48%. Dentre os analisados, 25 pacientes tinham mais de 60 anos e a mesma quantidade de pacientes tinham menos desta idade. Analisando o desfecho, observou-se a mesma letalidade (52%) em ambos os grupos etários. Além disso, observando apenas os pacientes que foram à óbito, concluiu-se que a sobrevida variou de 0,1 a 25,53 meses, a média deste grupo foi de 4,13 e a mediana foi de 1,93 meses. Do grupo que ainda permanece em acompanhamento, o seguimento variou de 0,13 a 77,37 meses. **Discussão:** As Leucemias Mieloides Agudas (LMA) são um grupo de doenças que se caracterizam pela proliferação excessiva, não fisiológica, e descontrolada de células jovens da medula óssea. Quando isso ocorre, tais linhagens acumulam-se na medula substituindo ou suprimindo o funcionamento de células que se convertem em células sanguíneas normais. As leucemias mieloides agudas analisadas foram de M0 a M7, excetuando-se as M3 ou promielocíticas. Baseado na literatura que orientou este trabalho, esperava-se que os pacientes com mais de 60 anos tivessem pior prognóstico em comparação a faixa etária mais jovem, embora isso não tenha sido observado na amostra. Isso possivelmente decorre de questões relacionadas ao tamanho da amostra. **Conclusão:** A prevalência de LMA não-LPA no ambulatório de hematologia do CHS foi de 62,5%, que atingiu, igualmente, pacientes acima e abaixo da faixa etária de 60 anos. Além disso, pode-se concluir que esta doença tem alta letalidade, observando a sobrevida dos pacientes do momento do diagnóstico até o óbito.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.275>

CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM PACIENTE COM LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA

RFP Fracarolli

Fundação Pio XII, Hospital de Amor de Barretos,
Barretos, SP, Brasil

Objetivo: Evidenciar a importância da assistência de enfermagem em paciente com leucemia promielocítica aguda (LPA). **Material e métodos:** Trata-se de um relato de caso, com enfoque na assistência de enfermagem. **Resultados:** Paciente feminina, 49 anos, encaminhada à Hematologia do HA com metrorragia e equimoses há três meses, sendo diagnosticada em março/2016 com LPA. Realizada indução com ácido all trans retinóico (ATRA) e daunorrubicina, três ciclos de consolidação e dois anos de manutenção, com PML-RARa negativa desde indução. Em maio/2021, apresentou novamente metrorragia com hemograma e PML-RARa confirmando recidiva. Internou para segunda linha de tratamento com ATRA, daunorrubicina e trióxido de arsênio (ATO). Durante a internação necessitou de múltiplas transfusões para correção de coagulopatia e citopenias. Apresentou acidente vascular cerebral isquêmico e infecção do trato urinário. Após resposta com PML-RARa indetectável, foi submetida a consolidação com ATRA+ATO e encaminhada para transplante autólogo de medula óssea. Atualmente em segunda remissão completa em acompanhamento ambulatorial e monitorização bimestral do PML-RARa. **Discussão:** LPA é um subtipo da leucemia mieloide aguda (LMA) conforme classificação da Organização Mundial da Saúde, caracterizada pela translocação t(15;17), que tem como resultado a proteína de fusão PML-RARa. Tal mutação resulta no bloqueio de maturação celular levando ao acúmulo de promielócitos anômalos na medula óssea. Observamos pancitopenia e coagulopatias, levando a quadros de sangramentos e eventos tromboembólicos, acarretando em mortalidade precoce. O ATRA transpõe o bloqueio do receptor do ácido retinóico favorecendo a maturação celular. Concomitantemente o antracíclico e ATO induzem apoptose celular. Durante a internação é importante a monitorização de sinais e sintomas que possam levar ao diagnóstico precoce de eventos hemorrágicos e tromboembólicos, tais como cefaleia, alterações de visão, nível de consciência, sangramentos mucocutâneos e alterações de sinais vitais. A enfermagem apresenta um papel essencial, no que tange aos efeitos adversos das medicações. Exames laboratoriais frequentes são necessários para avaliar necessidade transfusional e toxicidades. Em relação ao ATO, as disfunções cardíacas devem ser monitorizadas com eletrocardiograma, pois pode levar a alterações dos eletrólitos e consequente prolongamento do intervalo QT, causando taquiarritmias, vertigens, síncope e mal súbito. Em relação ao ATRA, devemos nos atentar para a possibilidade de síndrome de diferenciação, observando dispneia, ganho de peso, cefaleia, alterações cutâneas, entre outros. Em relação ao antracíclico devemos lembrar do efeito cardiotoxico e cuidados infusionais, por ser vesicante. Vigilância infecciosa é imprescindível, pois comumente os pacientes com diagnóstico de LMA apresentam quadros agudos de infecção e podem evoluir para sepse se não manejados de forma adequada. **Conclusão:** O paciente com LPA necessita de cuidado multiprofissional sendo a enfermagem um importante ator deste processo, identificando e comunicando precocemente sinais e sintomas sugestivos de complicações durante o diagnóstico e tratamento, aumentando assim as chances de sucesso.

MANEJO DE LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA EM FASE BLÁSTICA COM DIFERENCIAÇÃO BASOFÍLICA EM PACIENTE TESTEMUNHA DE JEOVÁ: RELATO DE CASO

LV Carvalho, AGT Mello, ACA Maia, RCB Melo, EM Rego, V Rocha, FS Seguro

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Leucemia basofílica aguda é subtipo raro de leucemia aguda e corresponde a menos de 1% dos casos. Em geral surge a partir de doença preexistente, como leucemia mieloide crônica (LMC). Predominam as manifestações clínicas histaminérgicas secundárias a degranulação de basófilos como rash cutâneo, úlceras pépticas e anafilaxia. **Objetivos:** Relato de caso de paciente com LMC em fase blástica basofílica e manejo sem suporte transfusional em paciente Testemunha de Jeová (TJ), no Instituto do Câncer do Estado de São Paulo- ICESP). **Materiais e métodos:** Revisão de dados clínicos, de imagem e laboratoriais de prontuário. **Resultados:** Mulher, 58 anos, há 11 anos diagnosticada com LMC em fase acelerada, fazia uso de imatinibe 400 mg, em resposta molecular maior. Em junho/2021, abriu quadro de astenia e dor abdominal, diarreia, vômitos e febre. Exames mostraram hemoglobina (Hb) de 8,8 g/dL, leucócitos de 22.320/mm³, com 16% de blastos e 54 mil/mm³ plaquetas. Realizada endoscopia que mostrou esofagite erosiva, pangastrite e úlceras gastroduodenais. A basofilia estava presente tanto em sangue periférico (40%) quanto em medula óssea (38,8%). Miograma com 25,6% de blastos com padrão de citoplasma intensamente basofílico e granulações grosseiras. A imunofenotipagem demonstrou 68,3% células com expressão de CD7++, heterogêneo/ CD11b++/ CD13 heterogêneo/ CD33++/ CD38++/ CD45++/ CD117par (36,6%)/ CD123+++, favorecendo o diagnóstico de LMC em fase blástica com diferenciação basofílica. BCR-ABL quantitativo de 1193%, com achado de mutação E450G do gene ABL. A paciente apresentou episódio de sibilância e edema de glote espontâneo, sugerindo reação anafilática secundária à basofilia, revertido com adrenalina, corticóide e anti-histamínicos. Não havia disponível dosagem de triptase em nosso serviço. Apresentou queda de Hb e plaquetas para 5,9 e 12.000. Iniciou tratamento com dasatinibe 40mg, dose reduzida, visando evitar piora de citopenias. Evoluiu com derrame pleural novo e piora progressiva, sendo necessário suspender dasatinibe, com posterior reintrodução em dose de 20mg e progressão gradual para 60mg. Não recorreu derrame pleural. O manejo envolveu antagonistas histaminérgicos e antileucotrienos (sem novos episódios de anafilaxia), além de eritropoietina, ácido tranexâmico e fitomenadiona, e foi possível evitar completamente transfusão de hemocomponentes. Evoluiu atualmente com resposta hematológica completa (em maio/2022: Hb 12 Leucócitos 7920 (1,5% basófilos) plaquetas 280 mil, BCR ABL quantitativo de 0,76%). Feita troca do dasatinibe por nilotinibe devido a desabastecimento da medicação, mantendo boa tolerância. **Discussão e conclusão:** Trata-se de um quadro de leucemia basofílica aguda com várias complicações histaminérgicas, cujo tratamento envolve uso de ITK e consolidação com quimioterapia intensiva e transplante alogênico, os quais não foram

considerados pela impossibilidade de transfusões. Nosso caso soma à literatura o relato de doença rara e com manejo peculiar, pela necessidade de respeitar limitações ao uso de hemocomponentes de acordo com a religiosidade da paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.277>

RELATO DE CASO: LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA EM PACIENTE TESTEMUNHA DE JEOVÁ

EW Corrêa, CS Weber, AA Paz, T Callai,
F Dortzbacher, V Predebon, VR Siqueira,
XH Condori, RS Ferrelli, ET Calvache

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: O tratamento das leucemias agudas em pacientes Testemunhas de Jeová é desafiador em função da não aceitação da transfusão de sangue e de hemoderivados no contexto de uma insuficiência medular causada pela doença e agravada pelo tratamento. Diversas estratégias são discutidas, no entanto não há consenso baseado em evidências clínicas de qualidade para o tratamento adequado desses pacientes. **Relato de caso:** Paciente sexo feminino, 68 anos, Testemunha de Jeová admitida em Hospital Terciário em Porto Alegre, por pancitopenia com blastos em sangue periférico (Hemoglobina: 11,1 g/dL Leucócitos: 3540/mm³ com 10% blastos, Plaquetas: 111.000/mm³), assintomática. Investigação de medula óssea revelou 88% de blastos com morfologia sugestiva de leucemia promielocítica aguda (LPA), sendo iniciado tretinoina 45mg/m²/dia até liberação da pesquisa PML-RARA e cariótipo. No 13° dia o retinoide foi suspenso pela pesquisa negativa da PML-RARA e cariótipo normal, sendo proposto quimioterapia paliativa com citarabina subcutânea em dose reduzida. No 14° dia a paciente apresentou dor abdominal onde tomografia de abdome revelou espessamento parietal indeterminado no ângulo esplênico promovendo suboclusão intestinal, equipe cirúrgica indicou desvio de trânsito com confecção de ostomia, porém em função da plaquetopenia 43.000/mm³ e recusa de transfusões o procedimento não foi realizado. A paciente evolui com melhora dos sintomas com manejo clínico, recebendo alta com plano de cuidados paliativos, sendo contraindicado quimioterapia. Retornou ao hospital 5 dias após a alta por quadro oclusivo, sem possibilidade cirúrgica pela plaquetopenia, evoluindo a óbito no 4° dia da internação. **Discussão:** O caso descrito foi singular em função da apresentação simultânea de leucemia aguda em paciente não candidata a quimioterapia curativa e obstrução intestinal, onde o suporte transfusional não pode ser realizado em função da crença religiosa. Para essa população, o uso de fatores de crescimento plaquetário e eritroide, a reposição de estoques de ferro, ácido fólico e vitamina B12 além da obtenção de menores amostras de sangue para a realização de exames fazem parte da estratégia para minimizar as necessidades transfusionais. Também é importante abordar o paciente em relação aos subtipos de hemoderivados, dado que conforme sua crença religiosa alguns subprodutos, como fibrinogênio e crioprecipitado, poderão ser

utilizados. Em relação ao tratamento oncológico, o uso de doses reduzidas dos agentes quimioterápicos convencionais é uma das estratégias terapêuticas apresentando resultados variáveis. Alguns autores indicam azacitidina que pode promover a remissão completa em 10-35% dos pacientes com citopenia, reduzindo a necessidade de transfusões. Sabe-se que o resultado do tratamento dos pacientes Testemunhas de Jeová com dose quimioterápica reduzida para diminuir a necessidade de transfusões é inferior aos grupos controle das leucemias agudas e o desenvolvimento de terapias alvo poderá trazer novas perspectivas para esse grupo de pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.278>

TUMOR NEUROECTODÉRMICO PRIMITIVO (PNET) COM INVASÃO MACIÇA EM MEDULA ÓSSEA SIMULANDO LEUCEMIA AGUDA: RELATO DE CASO

ALRAC Sipolatti, RMC Alves, PADSBA Matos,
SS Marcondes, MDD Santos, MP Araújo,
JPA Frechiani, GR Abreu, DJ Hadad,
V Belisário-Filho

Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (HUCAM), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil

Objetivos: Sabe-se que os tumores neuroectodérmicos primitivos (PNETs) são tumores raros envolvendo o sistema nervoso central, ossos ou tecidos moles, com pico de incidência na adolescência. O PNET é um tumor extremamente agressivo cuja sobrevida livre de doença em 2 a 3 anos varia de 25 a 60%. Cerca de 30% dos pacientes apresentam metástase no momento do diagnóstico. O prognóstico varia de acordo com sítio acometido e a extensão da doença ao diagnóstico. O objetivo é relatar um caso raro de PNET, avaliado pela hematologia, com hipótese diagnóstica inicial de leucemia aguda. **Materiais e métodos:** Coleta dos dados clínicos da paciente nas Unidades de Clínica Médica e Hematologia do HUCAM, bem como o levantamento em prontuário dos resultados de provas laboratoriais e exames especializados. **Resultado:** Paciente do sexo feminino, 19 anos, admitida no hospital com plaquetopenia grave. A paciente relatava mialgia, cefaleia e calafrios que iniciaram após a terceira dose da vacinação para Covid, evoluindo 2 dias após com o surgimento de equimoses em membros e metrorragia. Ao exame físico apresentava-se levemente pálida, afebril, com sangramento cutâneo, sem linfonodomegalias periféricas ou visceromegalia. Os exames iniciais revelaram uma anemia normocítica (Hb-10.5g/dl), leucócitos-8200/mm³, plaquetopenia (12000/mm³), aumento de desidrogenase láctica (DHL-4550), beta HCG negativo. A morfologia inicial do sangue periférico não revelou alterações leucocitárias, porém o mielograma mostrou uma infiltração intensa da medula óssea por células com características imaturas, compatível com células blásticas. À imunofenotipagem estas células eram negativas para CD45, e para os marcadores de linhagens mieloide, linfóides B e T, e células dendríticas, e positivas para CD56. O diagnóstico final foi de um tumor

neuroectodérmico primitivo com base na histopatologia da biópsia de medula. **Discussão:** Apresentamos o caso de uma paciente jovem com o diagnóstico de PNET avançado, com manifestações hemorrágicas cutâneo-mucosas de evolução aguda, associado a plaquetopenia grave e infiltração da medula óssea por células imaturas com características blásticas, que faziam suspeitar fortemente de uma leucemia aguda, portanto, uma apresentação atípica para um tumor sólido raro e de comportamento agressivo, cujo diagnóstico só foi possível através de exames especializados. **Conclusão:** O diagnóstico de certas neoplasias pode ser desafiador devido a sua rara incidência e, por vezes, apresentação clínica atípica, que pode simular outras doenças. O envolvimento primário do sangue periférico e da medula óssea suscita a avaliação inicial do hematologista que, com base nos conhecimentos clínico e laboratorial, é capaz de estabelecer um raciocínio amplo e diferencial, cuja confirmação requer o conhecimento de um especialista experiente para diagnóstico assertivo e precoce.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.279>

ASPERGILOSE PULMONAR INVASIVA PRECOCE EM LEUCEMIA AGUDA BIFENOTÍPICA

CAT Alves, MLM Nucci, ACA Silveira, NCC Oliveira

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Aspergilose pulmonar invasiva (API) é uma das principais doenças fúngicas invasivas em pacientes hematológicos de alto risco, como os portadores de leucemia aguda. A mortalidade associada a API diminuiu na última década devido ao diagnóstico e tratamento precoce. Em leucemia aguda, API costuma ocorrer na segunda ou terceira semana do tratamento. Entretanto, há relatos de API ocorrendo no momento do diagnóstico da leucemia aguda. **Objetivo:** Apresentar o caso de uma leucemia aguda bifenotípica com Aspergilose Pulmonar Invasiva ao diagnóstico. **Relato de caso:** Paciente masculino de 30 anos, previamente hígido, relatava ter apresentado 4 meses antes tosse seca, perda ponderal de 30Kg, febre, sudorese noturna e diversas intercorrências infecciosas, como pneumonia e celulite periorbitária. Exames laboratoriais evidenciavam anemia e leucopenia com neutropenia e um diagnóstico de leucemia aguda de fenótipo misto foi feito (mieloide e linfóide T). A tomografia computadorizada (TC) de tórax da admissão mostrou opacidade nodular heterogênea de limites imprecisos com discreto vidro fosco ao redor e bronquiectasia. Galactomanana sérica foi normal. Um lavado broncoalveolar mostrou BAAR e GeneXpert para *Mycobacterium tuberculosis* negativos, mas galactomanana de 1,7. Foi feito diagnóstico de API e iniciado tratamento com anfotericina B complexo lipídico por 14 dias e depois voriconazol por 32 dias. Evoluiu com melhora completa dos sintomas e TC de tórax de controle ao final da indução de remissão mostrou melhora significativa. O paciente recebeu voriconazol como profilaxia secundária nos ciclos subsequentes de quimioterapia e não apresentou recidiva da API. **Discussão:** Esse caso mostra o valor da TC e galactomanana no lavado

broncoalveolar como ferramenta diagnóstica para API. Um estudo prospectivo mostrou uma prevalência de 11% de API em pacientes com leucemia aguda antes do início do tratamento. Uma vez que não existem marcadores clínicos específicos para a API, exames de imagem de rastreamento devem ser considerados, embora não seja rotina. Achados tomográficos sugestivos de API são árvore em brotamento, vidro fosco e nódulos com ou sem sinal do halo. Na presença de tais achados, deve-se fazer galactomanana no soro e, se normal, lavado broncoalveolar. **Conclusão:** A realização de uma TC de tórax deve ser considerada no diagnóstico das leucemias agudas, principalmente quando há outro fator de risco associado, como neutropenia crônica. O diagnóstico e o tratamento precoces melhoram o prognóstico da API.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.280>

EPIDEMIOLOGICAL AND MOLECULAR PROFILE OF PATIENTS WITH ACUTE MIELOID LEUKEMIA IN CEARÁ

FMCP Pessoa^a, CB Machado^a, IV Barreto^a, RB Gadelha^a, RM Ribeiro^b, DS Oliveira^b, MOM Filho^a, RC Montenegro^a, MEA Moraes^a, CA Moreira-Nunes^a

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Hospital Geral de Fortaleza (HGF), Fortaleza, CE, Brazil

Objective: Acute myeloid leukemia (AML) is the second most common leukemia in adults and older patients represent most cases. The states of the Northeast of the country have stood out in the frequency of leukemia cases, and the frequencies are higher than the rate of 35% compared to other neoplasms, especially in the metropolitan regions of Fortaleza. In the State of Ceará, the number of cases of leukemia expected for the year 2020 is 6.17 cases/100,000 inhabitants in men and 4.29 cases/100,000 inhabitants in women. In view of this information, the aim of this study was to identify the molecular and epidemiological profile of patients with AML in the state of Ceará. **Methodology:** Sample collection was performed in patients with AML treated at the General Hospital of Fortaleza, considered the main and largest hematology outpatient clinic in the metropolitan region of Fortaleza, as well as the State of Ceará. All patients participating in this study read and signed the informed consent form. Patients with other types of leukemias or other hematological diseases were excluded. This study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Ceará under protocol no. 38680520.9.0000.5054. **Results:** From July 2021 to July 2022, 31 patients with AML were treated, of which 8 are women and 23 are men. The mean age observed was 50.4 years. 54.8% of patients live in the capital, while the other 45.2% of patients live in rural areas. Through immunophenotyping it was possible to verify that the main markers presented by LMA patients were CD33, CD13, CD117, CD45, MPO, CD34, CD64, HLA-DR, CD11c, CD11b e CD38. Thirteen patients (42%) had abnormal and complex karyotypes, of which six

died. Five patients (16,1%) had the t(15;17)(q24;q21.3) corresponding to the PML-RARA fusion. Six patients (19,3%) had the FLT3 mutation that confers a poorer prognosis. During the clinical follow up, a total of 16 patients died due to septic shock, COVID-19, or refractoriness to treatment. **Discussion:** The incidence of cases of adults over 50 years of age with AML was 58%, as it corroborates the expected incidence of cases regarding the age described in the literature. Studies indicate that immunophenotyping is critical to the differential diagnosis among AML subtypes. AML is defined by the mainly expression of the markers MPO, CD117, CD13, CD33, HLA-DR and CD38, corroborating what was observed in the results. In addition, depending on the alteration observed in the karyotype, it may confer poor or good prognosis to the patient. The PML-RARA merger, for example, is known as M3 AML or acute promyelocytic leukemia (APL), a subtype of AML with a better prognosis for patients. The FLT3 mutation is present in 1 in 3 patients with AML. The presence of this altered gene may mean a worse prognosis and a greater possibility of recurrence but allows a specific and differentiated treatment. **Conclusion:** Epidemiological data from this preliminary study indicate that in the state of Ceará AML is more common in male patients aged 50-80 years. In addition, the use of targeted therapies for patients with abnormal karyotypes as well as the adoption of stricter measures to prevent hospital infections may increase patient survival.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.281>

EPIDEMIOLOGICAL AND MOLECULAR PROFILE OF ADULT PATIENTS WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA IN CEARÁ

FMCP Pessoa^a, CB Machado^a, IV Barreto^a, RB Gadelha^a, RM Ribeiro^b, DS Oliveira^b, MOM Filho^a, RC Montenegro^a, MEA Moraes^a, CA Moreira-Nunes^a

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Hospital Geral de Fortaleza (HGF), Fortaleza, CE, Brazil

Objective: About 70% of cases of Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) affect children aged 1- 4 years. The incidence increases slightly again in adults over 50 years, characterizing a poor prognosis. According to data from the National Cancer Institute, for the year 2020 leukemias present in men as the fifth most frequent neoplasm in the Northeast Region with a risk of 8.20/100,000 inhabitants, occupying the fifth position. In the case of women, the risk in the Northeast region is 4.42/100,000 inhabitants and ranks tenth. This study aimed to identify the molecular and epidemiological profile of adult patients with ALL in the state of Ceará. **Methodology:** Sample collection was performed in patients with ALL treated at the General Hospital of Fortaleza (GHF), considered the main and largest hematology outpatient clinic in the metropolitan region of Fortaleza, as well as the State of Ceará. All patients participating in this study read and signed the informed consent form. Patients with other types of leukemias or other hematological diseases

were excluded. This study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Ceará under protocol no. 38680520.9.0000.5054. **Results:** From July 2021 to July 2022, 25 patients with ALL were treated, of whom 9 are women and 16 are men. The mean age observed was 42.5 years. 44% of patients live in the capital (Fortaleza), while the other 56% of patients live in rural areas. Through immunophenotyping it was possible to verify that there were 22 patients (88%) compatible with ALL-B presenting CD19, CD10, CD45, CD38, CD22, CD79a, CD34, CD81 and CD58 as the main markers, while only 3 patients (12%) were compatible with ALL-T, expressing mainly CD3, CD45, CD5, CD7, CD2, CD11c and CD1a. Eleven patients (44%) had abnormal and complex karyotypes. Five patients had the BCR-ABL p190 mutation and two had the E2A-PBX1 mutation. A total of 9 patients died due to septic shock, COVID-19, or refractoriness to treatment. **Discussion:** The literature indicates a new peak of ALL cases after 50 years of age, however the highest incidence observed in the study participants was between 30 and 50 years. Studies indicate that immunophenotyping findings in patients with ALL B line are almost always CD19, CD79a, CD10, CD20 and CD22 positive, while T-strain ALL usually present CD7, CD3, CD1a and CD10 as the main markers, corroborating what was observed in the results. In addition, depending on the alteration observed in the karyotype, it may confer poor or good prognosis to the patient. The BCR-ABL1 and E2A-PBX1 mergers, for example, are alterations that give worse prognosis to patients and, therefore, may be targeted for treatment in an attempt to improve the survival of these patients. TEL-AML1 fusion, on the other hand, represents a good prognosis, being more incident in pediatric ALL. **Conclusion:** Epidemiological data from this preliminary study indicate that in the state of Ceará ALL is more common in male patients aged 30-50 years living in rural regions. In addition, the use of targeted therapies for patients with abnormal karyotypes as well as the adoption of stricter measures to prevent hospital infections may increase patient survival.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.282>

HISTOPLASMOSE DISSEMINADA EM PACIENTE COM TRICOLEUCEMIA: UM RELATO DE CASO

CK Weber, CE Wiggers, AA Hofmann, F Dortzbacher, V Predebon, XPH Condori, VR Siqueira, RS Ferrelli, CS Weber, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: Descrita pela primeira vez em 1923 por Ewald A tricoleucemia (HCL) é uma neoplasia derivada dos linfócitos B. É uma doença insidiosa, sendo infecções as principais complicações. Diante da imunossupressão, a doença fúngica causada pelo *Histoplasma capsulatum* pode surgir de forma disseminada e mimetizar tumores sólidos. **Objetivo:** Descrever a apresentação clínica do caso de uma paciente com Histoplasmoze disseminada (HD) e HCL atendida em hospital terciário do sul do Brasil. **Relato de caso:** Paciente feminina, 58 anos, branca, sem comorbidades prévias e com história familiar de

neoplasia pulmonar. Iniciou com astenia, dispneia aos esforços, tosse seca, febre e perda ponderal de 13kg em 3 meses. Procura atendimento com realização de tomografia de tórax com lesão de aspecto expansivo e linfonodomegalias em topografia mediastinal com diagnósticos diferenciais de neoplasia pulmonar ou linfoproliferativa. Procura atendimento em um hospital de Porto Alegre devido piora do quadro geral, com exames de admissão evidenciando pancitopenia. Realiza biópsia de linfonodos mediastinais com diagnóstico de Histoplasmose e, posteriormente, biópsia de medula óssea com diagnóstico de HCL através do aspecto morfológico e imunofenotipagem compatível (CD19, CD20, CD22 e CD103 como patologia de base. Realizou tratamento de 4 semanas com anfotericina B e seguiu acompanhamento ambulatorial com uso de itraconazol, com melhora das lesões mediastinais e melhora parcial da pancitopenia. **Discussão:** A HCL é uma forma incomum de leucemia – corresponde a 2% das leucemias-, 4 a 5 vezes mais comum em homens e com média de idade ao diagnóstico de 59 anos. Em geral é diagnosticada através de suas complicações infecciosas, esplenomegalia ou pela presença de citopenias. O caso descrito, apesar de uma complicação infecciosa, apresentou-se de forma atípica por mimetizar tumor sólido, tendo como primeira hipótese diagnóstica neoplasia pulmonar. Após o diagnóstico de HD em biópsia de linfonodo, foi realizado investigação da doença de base, com diagnóstico de HCL. Por ser uma doença insidiosa e com sobrevida global semelhante à da população em geral, nem todo paciente com HCL necessita de tratamento quimioterápico. Os critérios para terapia incluem citopenias persistentes como hemoglobina <11 g/dL, contagem plaquetária < 100.000/mcL ou neutrófilos <1.000/mcL. Devido à pancitopenia, a paciente preenchia critérios para protocolo terapêutico e diante do quadro de infecção, realizou-se pesquisa de mutação BRAF V600E, o qual veio presente, para avaliar o uso de vemurafenib, tratamento inicial em infecção ativa. No entanto, devido estabilidade do quadro, optou-se por realizar o tratamento da HD, com adequada resposta clínica e resposta laboratorial parcial, permanecendo com trombocitopenia e neutropenia. No momento, paciente sem quadro infeccioso, apta para tratamento de primeira linha com cladribina ou cladribina associada a rituximabe. **Conclusão:** O diagnóstico e tratamento de HCL pode se demonstrar um desafio na prática médica quando associado a quadros infecciosos potencialmente fatais quando expostos a fatores imunossupressores como quimioterápicos. A paucidade de dados na literatura sobre casos semelhantes foram um desafio para definição do momento adequado para iniciar o tratamento da doença de base. Dessa forma, mostra-se a importância em expor casos semelhantes para auxiliar na decisão terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.283>

THROMBOSIS DURING VENETOCLAX TREATMENT FOR ACUTE MYELOID LEUKEMIA WITH THE 3Q21Q26 SYNDROME: CRITICAL SURVEILLANCE URGENTLY NEEDED

NFA Minete^{a,b,c}, RTG Oliveira^{a,b,c}, DP Borges^{a,b,c}, MML Melo^{a,b,c}, MC Teixeira^{a,b,d},

CBA Cavalcante^{a,b}, MA Araújo^{a,b}, RPM Melo^{a,b}, SMM Magalhães^{a,b,c}, RF Pinheiro^{a,b,c,d,e}

^a Laboratório Citogenômico do Câncer, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^d Programa de Pós-Graduação em Medicina Translacional, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^e Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

Introduction: Acute myeloid leukemia (AML) is associated with dismal outcomes, especially in older patients. The use of intensive chemotherapy currently represents the most common option for young/adult AML patients. Nevertheless, older patients are frequently ineligible for it or have a disease that is refractory to standard chemotherapy. As an alternative, azacitidine or decitabine monotherapy has been used, but hypomethylating agents have been associated with a low chance of survival. Since the results of Viale-A got published in August 2020, we have been living a new era in Hematology due to the possibility of treating elderly patients with AML suffering from comorbidities. The most frequent adverse events of the azacitidine-venetoclax combination were thrombocytopenia, neutropenia, and febrile neutropenia in 45%, 42%, and 42% of the cases, respectively. But now, in real clinical practice outside of a clinical trial, we have detected a few cases with rebound thrombocytosis during initial cycles of treatment. **Objectives:** Describe an AML patient who presented thrombosis of the arm due to very high thrombocytosis of 1,550 x 10⁹/L during the first cycle of azacitidine-venetoclax treatment. **Case report:** Our patient presented translocation involving the long arm of chromosome 3 at 3q26 in which myeloid disorders had already been identified as 3q21q26 syndrome. Very recently, Othman et al. reported the incidence of rebound thrombocytosis without clinical manifestation during azacitidine-venetoclax combination for AML treatment. No case presented had such high platelet count and thrombosis as presented herein. Othman et al. suggested rebound thrombocytosis would be due to the capability of blasts to hide thrombopoietin (TPO) via increased expression of TPO receptor MPL, but the mechanism underlying the thrombocytosis remains unclear. **Discussion:** The 3q21q26 syndrome is rare but occurs in a high-risk myelodysplastic syndrome (MDS) or the setting of AML and is commonly associated with thrombocytosis. These chromosomal abnormalities result in aberrant expression of the protooncogene ecotropic virus integration site – 1 (EVI1) located at 3q26.2, and through mechanisms not completely understood, myeloid and erythroid differentiation are profoundly suppressed while the megakaryocytic lineage shows marked hyperplasia. This case illustrates the importance of critical surveillance of

platelet count during the initial cycle of venetoclax plus azacytidine.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.284>

LEUCEMIA MEGACARIOBLÁSTICA AGUDA: UM RELATO DE CASO

FM Carlotto^a, AP Gelain^b, C Zanotelli^c, D Weber^c

^a Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^c Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

Introdução: A leucemia megacarioblástica aguda (LMA), subtipo raro de leucemia mieloide aguda que afeta os megacariócitos, acomete preferencialmente crianças, mas também adultos. Subdividida entre portadores com Síndrome de Down ou sem, a LMA apresenta diferentes manifestações conforme cada categoria. Relatamos um caso de um paciente com essa patologia, assim como seu diagnóstico e tratamento. **Relato do caso:** Paciente feminina, 69 anos, apresenta história de carcinoma de mama em 1998, iniciou em agosto de 2021 com astenia, sonolência, sudorese noturna e perda ponderal de 3 kg no período. Os exames de sangue na chegada, em outubro de 2021, apresentavam 9,6 g/dL de hemoglobina, 2 mil e 200 leucócitos/mm³, 52 mil plaquetas, sorologias não reagentes e desidrogenase láctica de 299 U/L. Realizada biópsia de medula óssea para elucidação da causa da plaquetopenia, a qual imunofenotipagem compatível com leucemia mieloide megacarioblástica aguda, subtipo M7. Neste momento, foi iniciada quimioterapia com protocolo de indução 5+2. Imunofenotipagem no D15 pós indução demonstrava doença em remissão. Paciente entrou em protocolo de manutenção com HiDAc, com realização de 3 ciclos. No momento, em acompanhamento, sem sinais de recidiva. **Discussão:** A leucemia megacarioblástica aguda (LMA) é um subtipo de leucemia mieloide aguda que afeta os megacariócitos. É uma doença rara que acomete cerca de 1% das leucemias mieloides agudas. Geralmente subdividida em três grupos: crianças com síndrome de Down (SD), crianças sem SD e adultos (tipicamente sem SD). Cada uma dessas subcategorias têm alterações genéticas causadoras ou promotoras de doenças e desfechos diferentes. Adultos com LMA têm uma alta incidência de um distúrbio hematológico prévio, síndrome mielodisplásica e/ou realizado quimioterapia anteriormente. Adultos com LMA tendem a ter prognóstico pior do que o grupo pediátrico com sobrevida global inferior a um ano. A terapia de indução é baseada no uso de antraciclina e citarabina, com taxas de remissão completa que variam de 43 a 84%. **Conclusão:** A leucemia megacarioblástica aguda é uma condição rara, especialmente quando acomete pacientes fora da faixa etária pediátrica. Quando acomete adultos, frequentemente está relacionada a história pessoal de doença

mielodisplásica ou quimioterapia prévia, assim como aconteceu com a paciente relatada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.285>

DOENÇA DE ROSAI-DORFMAN CUTÂNEA EM PACIENTE COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA T: RELATO DE CASO

LD Trindade^a, FADP Paiva^a, RLMB Lima^a, GC Vieira^a, MD Leão^b

^a Universidade Potiguar (UNP), Natal, RN, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Introdução: A Doença de Rosai-Dorfman (DRD) é uma histiocitose de células não Langerhans, descrita pela primeira vez na sua forma clássica em 1969 e tendo sua apresentação clínica marcada por febre, linfadenopatia maciça, anemia e hipergamaglobulinemia policlonal. A sua forma mais comum é conhecida como esporádica e pode ser classificada em nodal clássica, extranodal, relacionada a neoplasias hematológicas e relacionadas a doenças autoimunes. Entretanto, em 1978 foi descrita por Thawerani et al uma histiocitose puramente cutânea, que acomete cerca de 3% dos pacientes com DRD, sendo nomeada como Doença de Rosai-Dorfman Cutânea. **Objetivo:** Relatar o caso de um paciente com Leucemia Linfoblástica Aguda T (LLAT) e DRD Cutânea, a qual não é relacionada, em geral, às neoplasias hematológicas. **Materiais e métodos:** Estudo observacional descritivo, na modalidade de relato de caso, por meio da revisão de prontuário, entrevista com o paciente e revisão de literatura sobre o tema. **Relato de caso:** Homem, 25 anos. Diagnosticado há 8 meses com LLAT, em tratamento com protocolo GBTLI. Evolui há 5 meses com aparecimento de lesões nodulares eritemato-acastanhadas, em couro cabeludo, medindo cerca de 2 cm, pruriginosas e discretamente dolorosas à palpação. Há 3 meses houve disseminação das lesões para face, tórax, abdome e membros superiores. Ao exame físico não foram observadas linfonodomegalias palpáveis. Nos exames laboratoriais foi observado sorologia positiva para Citomegalovírus (IgG) e aumento da velocidade de hemossedimentação. Sendo realizada biópsia excisional de uma das lesões, a qual teve na imunohistoquímica positividade para proteína S100, CD68, CD163; ausência de Langerina e CD1a. Ainda, foi realizado Tomografia Computadorizada de tórax e abdome, as quais não evidenciaram acometimento pela DRD. De acordo com as características clínicas e imunohistológicas, chegou-se ao diagnóstico de Doença de Rosai-Dorfman Cutânea. Há 1 mês, foi iniciado um teste terapêutico com 15 mg/semanal de Metotrexato, não sendo observado ainda melhora clínica das lesões. **Discussão:** Na classificação da Histiocyte Society de 2016, a DRD cutânea é considerada uma afecção distinta da forma esporádica por apresentar uma mutação diferente na via da proteína quinase ativada por mitógeno (MAPK). A DRD esporádica tem como uma das teorias de sua etiopatogenia outras mutações de quinase, tais como KRAS, NRAS, ARAF e MAP2K1. Visto isso, sabe-se que as leucemias linfoblásticas agudas apresentam também uma desregulação em tais mutações, explicando

assim, a associação entre a forma esporádica da DRD com as leucemias agudas. No entanto, um estudo mais recente que pesquisou a mutação NRAS em pacientes com DRD cutânea mostrou positividade em metade dos casos, podendo assim estar também associada às neoplasias hematológicas. Dessa forma, o caso relatado no paciente com LLAt reforça a possibilidade da existência de uma relação não só com a forma esporádica da doença, mas também em sua forma cutânea. **Conclusão:** A DRD cutânea é uma entidade particular e com manifestações clínicas distintas da forma esporádica e que pode ter sua manifestação na vigência de neoplasias hematológicas. Neste trabalho foram encontradas limitações no tocante ao acervo de literatura científica referente a DRD exclusivamente cutânea, principalmente em relação a sua etiopatogenia ainda pouco conhecida e tratamento eficaz escasso. Dessa forma, são necessários mais estudos para uma melhor compreensão e manejo da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.286>

LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA COM CROMOSSOMO PHILADELPHIA EM UMA GESTANTE NO SEGUNDO TRIMESTRE

LK Krum ^{a,b}, LM Fogliatto ^{a,b}, CF Gomes ^{a,b}, LZ Munhoz ^{a,b}, RR Azevedo ^{a,b}, HP Filik ^{a,b}, GLF Bazurto ^{a,b}, DB Lamaison ^{a,b}, CP Brun ^{a,b}, T Vanelli ^{a,b}

^a Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

^b Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) B com t(9;22) durante a 22ª semana de gestação; e o desafio de realizar o tratamento. **Relato de caso:** Paciente feminino, 30 anos, gestante de 22 semanas foi ao Pronto Atendimento com queixa de astenia. Apresentava anemia (Hb 2,6 g/dL) e leucocitose (18.730 células/ μ L) com 40% de blastos. A avaliação medular evidenciou infiltração de 95% de blastos, com imunofenótipo positivo para CD19, CD22, CD10, CD34, TdT, HLADR; e negativo para CD20, cadeias leve kappa e lambda, cIgM confirmando o diagnóstico de LLA B comum. A avaliação de líquido mostrou acometimento de sistema nervoso central. Foi discutido com a paciente e esposo sobre opções de tratamento e risco ao feto. Optado por iniciar o ciclo 1 do protocolo HyperCVAD. Após, a medula ainda evidenciava 23,2% de células patológicas. Nesse período, o resultado do cariótipo do diagnóstico foi liberado com a presença da t(9;22) (q34;q11.2) e o PCR foi positivo para BCR-ABL p190 e negativo para BCR-ABL p210. Então, trocou-se o tratamento para Imatinibe 600 mg/dia associado a protocolo de baixa intensidade com 3 ciclos de indução com vincristina 1,4 mg/m² nos D1 e D14 e Dexametasona 40mg de D1 a D4 e D11 a D14. A paciente foi submetida a cesárea eletiva com 37 semanas gestacionais. Feto nasceu bem, com peso adequado à idade gestacional. Após 3 ciclos de indução, paciente apresentou DRM negativa. Foi realizada consolidação com 6 ciclos, sendo os ímpares com metotrexato 1000mg/m² no D1; e os pares com citarabina

1000 mg/m² de 12/12h no D1, D3 e D5. Paciente manteve DRM negativa durante a consolidação. Foram realizadas 15 quimioterapias intratecais, com negativação no líquido a partir do 2º ciclo. Posteriormente, iniciou-se a etapa de manutenção com vincristina 1,4 mg/m² no D1, prednisona 200 mg de D1 a D5; e Imatinibe 600mg diário, com plano de duração de 11 ciclos. Paciente está em avaliação com equipe do transplante de medula óssea para transplante alogênico aparentado com a irmã. O filho da paciente encontra-se com adequado desenvolvimento neuropsicomotor. **Discussão:** A leucemia aguda é incomum durante a gravidez, afetando aproximadamente 1 em 75.000 a 100.000 gestações, sendo relatada principalmente no segundo e terceiro trimestre³. Somente cerca de 28% dos casos diagnosticados durante a gestação são LLA, sendo mais incomum a presença do cromossomo Philadelphia. Devido a raridade da neoplasia hematológica durante a gravidez, os dados são restritos a estudos retrospectivos e relatos de casos, dificultando a escolha de tratamento. A sintomatologia de leucemia pode ser semelhante aos que já são observados na gestação, como a astenia, dificultando o diagnóstico. A exposição a quimioterápicos citotóxicos durante os segundo e terceiro trimestres predispõe o feto a retardo de crescimento, parto prematuro e supressão medular fetal, portanto a escolha do regime de tratamento é importante. O manejo de cada gestante deve ser individualizado. O parto é preferível entre 32 e 36 semanas de gestação para garantir a maturação fetal ideal. **Conclusão:** A leucemia aguda é uma doença rara na gestação, mas quando diagnosticada, deve-se ponderar vários fatores para escolha do tratamento. Neste caso, foi optado por realizar protocolo de quimioterapia de baixa intensidade associada ao Imatinibe apresentando excelente desfecho clínico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.287>

AValiação in silico da correlação transcricional entre autofagia, inflamassoma e hemostasia na leucemia mieloide aguda

BGS Macedo ^a, DAP Martins ^b, NP Fonseca ^a, MA Melo ^a, EV Paula ^c, JA Machado-Neto ^d, F Traina ^a

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b University Medical Center Groningen (UMCG), Groningen, Groninga, Países Baixos

^c Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^d Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: A leucemia mieloide aguda (LMA) é um grupo de doenças caracterizadas pelo remodelamento do microambiente medular em detrimento da hematopoese normal. A ativação do inflamassoma estabelece interação com os

processos autofágico e hemostático, além de exibir potencial terapêutico explorável em diferentes modelos de doença. Desta forma, o presente estudo visa investigar a correlação transcricional entre autofagia, inflamassoma e hemostasia no contexto da LMA. **Material e métodos:** Foram utilizados dados transcriptômicos dos bancos públicos *The Cancer Genome Atlas* (TCGA; Ley et al., NEJM 2013) e *BeatAML* (Tyner et al., Nature 2018) obtidos através do repositório cBioPortal (<http://cbioportal.org>). No total, 194 genes relacionados e distribuídos aos três processos biológicos de interesse foram pré-selecionados pelo pesquisador com base nos níveis de expressão com significância biológica. A análise e projeção da correlação foram realizadas no ambiente de programação R com base no coeficiente de correlação de Spearman. A ferramenta CIBERSORTx foi utilizada para integração de dados transcriptômicos *single-cell* na deconvolução dos dados transcriptômicos *bulk* para estimar a contribuição de cada população celular no sinal total. **Resultados:** Dos 194 genes representantes dos processos de inflamassoma, autofagia e hemostasia, 25 foram selecionados com base na maior densidade de coeficientes de correlação superiores a 0,5 para cada uma das coortes. Para a coorte do TCGA, foram identificados 20% (5/25) dos genes selecionados ligados à autofagia, 60% (15/25) ao inflamassoma e 20% (5/25) à hemostasia. Para a coorte *BeatAML*, 36% (9/25) dos genes estavam ligados à autofagia, 52% (13/25) ao inflamassoma e 12% (3/25) à hemostasia. Dos 25, 16 genes foram coincidentes a ambos os bancos, sendo 5 da autofagia (ATG3, ATG7, CTSB, CTSS, TNFSF10), 9 do inflamassoma (AIM2, CASP1, CASP5, MEFV, MYD88, NAIP, NLR4, NLRP12, NOD2) e 2 da hemostasia (C3, SERPINA1). A projeção da expressão destes genes sobre a assinatura e contribuição de diferentes linhagens celulares, levando em consideração dados de transcriptômica *single-cell*, indicou que os maiores graus de contribuição para expressão gênica residem nas populações de blastos com assinatura monocítica e dendrítica, com contribuição do compartimento monocítico microambiental em menor grau. **Discussão:** Os genes do inflamassoma confluentes entre os dois bancos de dados, além de correlacionarem-se com genes de papel central na autofagia, apresentam função essencialmente pró-inflamatória, à exceção do NLRP12 que se destaca por sua natureza ambígua, contexto-dependente e pelo pouco conhecimento a respeito da sua dinâmica funcional na LMA. A hemostasia, por sua vez, não foi um proeminente ator a nível transcricional, embora seja um fator de impacto clínico e sofra influência do perfil inflamatório. As células leucêmicas e imunes microambientais são diferentes do ponto de vista molecular. Entender a origem do sinal transcricional indica o grau e a natureza da contribuição destas células sobre o fenótipo. **Conclusão:** Os resultados sugerem que existe apreciável correlação transcricional entre autofagia e inflamassoma na LMA, especialmente nas populações de blastos com características monocíticas. A associação, embora ainda pouco explorada, pode estar relacionada à progressão e benefício clonal seletivo na LMA.

EFICÁCIA DO TRATAMENTO BASEADO EM VENETOCLAX EM PACIENTE JOVEM COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA RECIDIVADA CANDIDATO A TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA ALOGÊNICO

AFC Vecina^{a,b}, JR Assis^{a,b}, MA Gonçalves^b, MBC Tavares^a, MC Rodrigues^a, C Pacheco^a, G Martins^a, MCMQA Silva^a, ME Annicchino^a, PMFM Andrade^a

^a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

^b Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS), Sorocaba, SP, Brasil

Introdução: A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) é uma doença agressiva, e em geral, de prognóstico reservado. O tratamento com intuito curativo é realizado com altas doses de quimioterapia, seguido ou não por transplante de medula óssea (TMO) alogênico. Porém, a recidiva ainda representa um desafio a ser superado, levando à busca de novas opções terapêuticas, como o inibidor de bcl-2, Venetoclax. **Objetivo:** Relatar o caso de um paciente jovem com LMA recidivada com resposta ao tratamento baseado em Venetoclax, seguido por TMO alogênico. **Método:** Levantamento de dados do prontuário e revisão da literatura. **Relato do caso:** VSV, sexo masculino, 21 anos, diagnosticado com LMA em 18/02/2020, mielograma com 60,4% blastos, com fenótipo CD45+ intermediário; CD34+; CD13+; CD33 parcial; CD64 parcial; HLA-DR parcial; MPO parcial e cariótipo 46, XY [20]. Sem possibilidade de avaliação molecular da doença. O paciente recebeu tratamento de indução padrão (D3A7) atingindo remissão completa após um ciclo e seguindo com consolidação com 3 ciclos de ARA-C 3g/m² até maio de 2020 (optou-se por não realizar o 4º ciclo devido à pandemia por COVID19). Apresentava doença residual mínima (DRM) negativa em reavaliação medular de agosto de 2020, mantendo-se até junho de 2021, quando apresentou recidiva com 33,8% de blastos em imunofenotipagem de reavaliação. Internado em julho de 2021 para QT de resgate com FLAG, evoluiu com choque séptico e insuficiência respiratória, sendo necessário suporte em unidade de terapia intensiva. Após recuperação clínica, obteve novamente DRM negativa, sendo encaminhado para TMO alogênico aparentado (irmã “full match”). Entretanto, enquanto aguardava o transplante, apresentou nova recidiva (IF com 5,4% de blastos), sendo optado por tratamento com Venetoclax + Azacitidina, com redução de DRM para 1,5%. Recebeu o segundo ciclo de Venetoclax combinado com citarabina, devido a indisponibilidade da Azacitidina, seguido por DRM negativa. O paciente foi submetido ao TMO alogênico em 31/03/22, com avaliação medular no D+60 com quimerismo de 100%, mantendo DRM negativa no D+120. **Discussão:** O uso do inibidor de BCL-2 (Venetoclax), em combinação com agentes hipometilantes ou doses baixas de citarabina, foi aprovado para pacientes recém-diagnosticados com LMA ineligíveis para quimioterapia intensiva, revolucionando o tratamento da doença. Publicações recentes vêm demonstrando novos benefícios dessa associação, tanto previamente ao TMO (em primeira linha ou com doença recidivada), como na terapia de

resgate para recidiva pós-TMO. Também tendo sido evidenciado sucesso terapêutico em faixas etárias menores (incluindo crianças). Esses novos estudos motivaram o uso de terapia baseada em venetoclax nesse paciente jovem, com doença recidivada, conseguindo atingir e manter DRM negativa. **Conclusão:** O caso relatado demonstra eficácia do Venetoclax (em combinação com hipometilante ou citarabina) em promover remissão profunda da doença, tornando o paciente hábil para o transplante e aumentando a probabilidade de sobrevida a longo prazo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.289>

LEUCEMIA AGUDA DE FENÓTIPO MISTO - APRESENTAÇÃO INICIAL ATÍPICA - UM RELATO DE CASO

PMS Gomes, NPV Silveira, FPS Michel, JWJ Júnior, FL Moreno, S Vidor, AC Fenili, LCG Trindade, TB Soares, MEZ Capra

Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: Com desafiador tratamento e de diagnóstico criterioso, a leucemia aguda de fenótipo misto (LAFM) é uma entidade rara dentro do espectro das leucemias agudas. Requer a presença imunofenotípica de marcadores de linhagem B (CD19, CD22, CD79a), T (CD3) em conjunto com a linhagem mieloide (mieloperoxidase e diferenciação monocítica - CD11c, CD14, CD64 ou lisozima). **Relato de caso:** Paciente masculino, 30 anos, obeso e diabético tipo 2, hipertrigliceridemia, inicia com febre (38°C), dor abdominal em hipocôndrio direito e fadiga. Com dois dias de sintomas procura atendimento sendo liberado com sintomáticos. No quarto dia de sintomas houve piora da febre (39°C) e da dor, surgindo máculas hipermiadas pruriginosas pelo corpo, icterícia e colúria. Retornou ao hospital de sua cidade sendo prescrito azitromicina e liberado com suspeita de influenza. No sexto dia de sintomas notou piora da icterícia, procurando, novamente, atendimento. Encaminhado, então ao serviço de referência da região. Interna inicialmente na equipe da gastroenterologia como suspeita de hepatite viral. Na chegada: Hb 14,9, leucócitos 6140 com 2793 neutrófilos, 442 monócitos e 2812 linfócitos, 53 mil plaquetas; AST 57, ALT 733, hiperbilirrubinemia as custas de bilirrubina direta. Com todos os marcadores virais negativos, prosseguiu a investigação de hepatite. No dia em que realiza ressonância magnética, que indicava processo infiltrativo/inflamatório em fígado e rim esquerdo, além de testar positivo para COVID-19, há evolução no hemograma: Hb 10,7, leucócitos 7450 com 1192 blastos, 60 neutrófilos, 2012 monócitos e 4187 linfócitos, 23 mil plaquetas. Com o aparecimento de blastos, piora dos níveis de bilirrubinas e das lesões de pele, foi realizado imunofenotipagem de sangue periférico que indicava leucemia monocítica aguda. Transferido à equipe da hematologia, sendo realizada biópsia de medula e iniciado protocolo 7 + 3 com substituição das antraciclinas em falta no mercado por doxorubicina 45 mg/m². No terceiro dia da indução, foi liberado o resultado da imunofenotipagem

que confirmava o diagnóstico de leucemia aguda de fenótipo misto B/mieloide, marcando CD19, CD22 e CD79a, com diferenciação monocítica (CD14 e CD64). Cariótipo não houve crescimento e PCR BCR/ABL negativo. Optado por seguir tratamento com 7 + 3, apresentando medula no D14 aplasiada e medula no D28 com doença residual mínima (DRM) negativa. Realiza três consolidações com altas doses de citarabina (3g/m²). Paciente sustenta DRM negativa, estando em remissão completa. Iniciado manutenção com vincristina, mercaptopurina, metotrexato e prednisona. Aguarda transplante de células tronco hematopoieticas (TCTH). **Discussão:** Com o diagnóstico de LAFM, o tratamento requer o maior número de quimioterápicos, sendo sugerido o uso de protocolos para leucemia linfoblástica aguda. Como já havia sido instituído o tratamento com doxorubicina e citarabina, foi optado por seguir protocolo e, na manutenção da remissão completa, terminar as consolidações e iniciar a manutenção prevista pelo protocolo HyperCVAD. Devido a ser uma leucemia de alto risco, a realização do TCTH é necessária e, neste caso relatado, a manutenção será mantida até a realização do transplante. **Conclusão:** Contudo, por se tratar de doença rara e com poucos estudos publicados, requer compartilhamento de conhecimentos e condutas para melhora da abordagem.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.290>

PROTEÍNA RECOMBINANTE SLIT1 REDUZ A PROLIFERAÇÃO CELULAR E CAPACIDADE CLONOGÊNICA DE CÉLULAS DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

LAA Simões^{a,b,c,d}, I Weinhäuser^{a,b}, DAP Martins^{a,b}, LHS Pinheiro^{a,c,d}, EM Rego^{a,b,c,d}

^a Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto (FUNDHERP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), São Paulo, SP, Brasil

^d Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

No contexto da via SLIT-ROBO, estudos sugerem que as funções das moléculas SLIT1 e SLIT2 são semelhantes tanto em processos fisiológicos quanto no contexto do câncer. Sabe-se ainda que a região promotora de ambos os genes se encontra frequentemente hipermetilada em diferentes tipos de neoplasias. Dentro desse contexto, em leucemia mieloide aguda (LMA), Golos e colaboradores mostraram que pacientes de LMA apresentavam expressão reduzida de todos SLIT em comparação ao controle. Adicionalmente, resultados anteriores do nosso grupo mostraram que o *knockdown* de SLIT2 leva a uma maior proliferação celular *in vitro* e a uma progressão mais agressiva de Leucemia Promielocítica Aguda (LPA) no modelo *in vivo* LPA (Weinhäuser et al, 2020). Em contraste, o tratamento com o peptídeo SLIT2 recombinante levou a uma redução na proliferação celular e capacidade clonogênica de células de LMA e atrasou o processo de

leucemogênese *in vivo*. Porém, não se sabe qual o papel da proteína SLIT1 no contexto de LMA e se a mesma mantém um perfil semelhante ao SLIT2, como pode ser observado em outros tipos de neoplasias. Assim, o objetivo deste trabalho foi estudar o papel funcional de SLIT1 em LMA *in vitro*. O tratamento com SLIT1 recombinante reproduziu resultados semelhantes ao que observamos com o tratamento com o peptídeo SLIT2, mesmo em células que não apresentaram a expressão de seus receptores canônicos. Assim, observamos a redução na proliferação celular das linhagens MV4-11, KASUMI1, MOLM13 e THP1 ($< 0,0001$) em relação ao controle. O tratamento também reduziu significativamente a capacidade clonogênica ($p < 0,001$) e levou a um acúmulo na fase G1 do ciclo celular das linhagens de LMA em comparação com o controle ($p < 0,0001$). Adicionalmente, com o objetivo de analisar se o duplo tratamento de SLIT1 com SLIT2 poderia aumentar seu efeito citostático, realizamos o tratamento das linhagens de LMA com ambos os peptídeos, porém não observamos um aumento em relação ao seu efeito isolado, sugerindo que ambos os peptídeos podem estar mediando seus efeitos por uma mesma via. Em conclusão, mostramos que similarmente ao que observamos anteriormente com SLIT2, mesmo em linhagens que não apresentam a expressão de seus receptores canônicos, SLIT1 parece ter um efeito citostático. Nossos resultados também demonstram o potencial terapêutico de SLIT1 e a necessidade do estudo mais aprofundado sobre seu papel na LMA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.291>

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA SECUNDÁRIA A TRATAMENTO DE LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA

VR Crivelaro, LA Batista, LF Dornelas, JC Vieira, VRM Neto

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: É notório o risco de neoplasias mieloides relacionado à terapia da leucemia linfocítica crônica (LLC). Estudos demonstram o risco de aproximadamente 1,9 a 8,3% dependendo da idade, grau de mielossupressão e uso concomitante de fatores de crescimento. O período de latência para o desenvolvimento de neoplasia mieloide aguda secundária a medicação é mais breve quando relacionado ao esquema com Rituximabe, Fludarabina e Ciclofosfamida (RFC) em comparação com agentes alquilantes e radiação ionizante. Em um subconjunto, as neoplasias mieloides podem originar de uma mielossupressão prolongada após quimioterapia, mas torna-se necessário biópsia da medula óssea para avaliar síndrome mielodisplásica relacionada à terapia, sendo a correlação com a citogenética essencial. **Objetivo:** Apresentar um estudo de caso de leucemia mieloide aguda secundária a tratamento de leucemia linfocítica crônica. **Material e métodos:** Relato de caso com revisão de prontuário com levantamento de dados clínicos, laboratoriais, exames complementares e revisão da literatura. **Resultados:** Trata-se de um estudo de caso de paciente com 45 anos, masculino, diagnosticado em outubro de 2017 com LLC,

estadiamento Rai I, realizou tratamento com 6 ciclos de fludarabina e ciclofosfamida (FC) com início em novembro/2017 devido dobra de leucometria em período inferior a dois meses. Em 2019 devido sintomas constitucionais realizou 6 ciclos de RFC, com término em janeiro de 2020, perdendo o acompanhamento regular no serviço de hematologia. Em novembro de 2020 compareceu à emergência com síndrome anêmica associada a sintomas respiratórios. Realizada imunofenotipagem que detectou 23% de blastos de linhagem mieloide, com expressão dos marcadores HLADR+, CD34+, CD117+, MPO+fraco, CD13+, CD64fraco, CD15+, não detectado inv16 e t(8,21), biópsia de medula hiper celular com atipias. Iniciado quimioterapia de indução com idarubicina citarabina em novembro de 2020 e consolidação com 3 ciclos de dose intermediária de citarabina. Em fevereiro de 2022 interna com quadro de abscesso cutâneo, sendo evidenciado pancitopenia, realizado nova imunofenotipagem evidenciando 38% de blastos mieloides. Iniciado tratamento para Leucemia Mieloide Aguda recaída com Fludarabina, Citarabina, Granulokine e Mitoxantrone em março de 2022. Após 2 meses complica com sepse de foco não definido evoluindo para óbito. **Discussão:** Neoplasias mieloides associadas ao RFC apresentam características semelhantes às secundárias a outros agente alquilantes, porém com curto intervalo de latência. Postula-se que a fludarabina iniba o reparo do DNA atuando sinergicamente com agentes que o danificam, como a ciclofosfamida. Dessa forma, células-tronco geneticamente alteradas podem ganhar vantagem de sobrevivência. Associa-se a isso a vigilância imunológica prejudicada pela toxicidade aos linfócitos pela fludarabina. **Conclusão:** Inúmeras complicações podem surgir na Leucemia Linfocítica Crônica. Neoplasias mieloides após RFC têm características similares às neoplasias mieloides evidenciadas por uma síndrome mielodisplásica. Diante de um agravamento clínico é necessário considerar a possibilidade de segunda neoplasia hematológica, sendo necessário mielograma, biópsia de medula e estudos moleculares.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.292>

PONATINIBE PARA TRATAMENTO DE LLA PH+ RECAÍDA: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

CMA Saraiva^{a,b}, SR Iantas^a, JTL Xavier^a, RT Centrone^a, AT Trunkel^a, A Alves^a

^a Instituto Hemomed de Oncologia e Hematologia, São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Descrever caso de paciente com leucemia linfoblástica aguda Ph+, não elegível a transplante alogênico de medula óssea, em uso de ponatinibe como terapia de resgate. **Material e métodos:** Avaliação de prontuário e pesquisa em base de dados. **Resultados:** Paciente do sexo feminino, 65 anos de idade, com antecedente de obesidade, asma e nefrolitíase, em investigação de plaquetopenia, tendo feito uso de prednisona sem incremento da contagem plaquetária. Avaliação medular evidenciou leucemia linfoblástica aguda B (LLA-B) com cariótipo normal. Iniciada quimioterapia de

indução com protocolo GRAAL e realizada coleta de BCR-ABL de sangue periférico, que resultou positivo (p190). Diante desse dado, e devido à pandemia de covid-19, com o objetivo de minimizar toxicidades e evitar internação hospitalar, o tratamento foi modificado para o protocolo GIMEMA LAL, baseado em dasatinibe 140 mg/dia e prednisona. A paciente evoluiu com resposta citomorfológica completa, doença residual mensurável negativa e BCR-ABL indetectável após 3 meses de tratamento. Nesse período, apresentou múltiplas intercorrências – diverticulite aguda, colite pseudomembranosa e artrite (posteriormente diagnosticada com artrite reumatoide). Enviada para avaliação com equipe de transplante de medula óssea, sendo considerada inelegível naquele momento devido às comorbidades e decidido por manter inibidor de tirosina quinase. Evoluiu com recaída após sete meses de uso de dasatinibe, sendo submetida à reindução com inotuzumabe-mini-Hyper-CVAD. Após o primeiro ciclo, alcançou resposta citomorfológica completa, porém evoluiu com cefaleia persistente e perda visual à direita. Evidenciada hemorragia intracraniana, sem indicação de abordagem neurocirúrgica. Devido a essa intercorrência, foi considerada definitivamente inelegível ao transplante alogênico. Nesse ínterim, foi pesquisada e detectada a mutação t315i. Diante da nova informação e do evento adverso grave, iniciou uso de ponatinibe 30 mg/dia em monoterapia. A paciente segue em uso do medicamento, mantendo resposta citomorfológica completa, com doença residual mensurável positiva (0,36% de blastos residuais) e BCR-ABL detectável após dois meses de tratamento. Apresenta boa tolerância ao tratamento, sem toxicidade hematológica ou cardiovascular. Apresentou episódio de diverticulite aguda, sem necessidade de internação hospitalar. **Discussão:** Historicamente, LLA-B Ph+ é considerada uma doença de mau prognóstico, com taxas de sobrevida em longo prazo inferiores a 20% na era anterior aos inibidores de tirosina quinase (ITK). Entretanto, com o advento dessa terapia-alvo, os desfechos de pacientes com LLA-B Ph+ têm se equiparado ou mesmo ultrapassado os daqueles sem essa alteração molecular. No presente caso, a paciente atingiu resposta molecular completa com uso de terapia à base de corticoide e ITK de segunda geração, tendo evoluído com recaída associada à mutação T315i. Segue em resposta citomorfológica após dois meses de ponatinibe, sendo necessário maior período de acompanhamento para avaliar a profundidade da melhor resposta, bem como sua duração. **Conclusão:** Ponatinibe é opção terapêutica eficaz e com boa tolerância para paciente com LLA-B Ph+ (t315i) inelegível a quimioterapia intensiva.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.293>

LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA B COMUM E A PRESENÇA DA TRANSLOCAÇÃO DOS CROMOSSOMOS 12;17

MEAJ Carvalho, MM Almeida, PMC Silva,
LR Soares, WA Poles, FR Kerbauy

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São
Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relatar caso de Leucemia Linfóide Aguda (LLA) B comum com t(12;17). **Metódos:** Relato de caso. **Relato de caso:**

Paciente de 22 anos, masculino, internado com história de cefaleia e papiledema em maio/2022. À admissão apresentava-se com Hb 5,4, Leucócitos 56.673 (Neutrófilos 1700, 2267 Linfócitos, 51.573 células anormais - 91%), plaquetas 49.000, além de esfregaço de sangue periférico (SP) composto majoritariamente por células de pequeno tamanho, com alta relação núcleo-citoplasma. Imunofenotipagem (IF) de SP evidenciou presença de 86% de células de linhagem B imaturas com expressão de CD19 e CD79a intracitoplásmico, CD34 e CD10 compatível com diagnóstico de LLA B comum sem sinais sugestivos de infiltração meníngea em ressonância magnética. Pesquisa de BCR-ABL p190 e p210 resultou negativa, com análise citogenética demonstrando cariótipo 46,XY,t(12;17)(p13;q21),inv(14)(q11.2q32). Iniciado então pré fase do tratamento com Prednisona 30mg 8/8h. Durante internação apresentou quadro de febre e sintomas respiratórios com tomografia de tórax sugestiva de acometimento fúngico pulmonar. Apesar de lavado broncoalveolar com cultura negativa para fungos e galactomanana negativa, iniciado tratamento preemptivo com Anfotericina B. Paciente manteve-se afebril e clinicamente estável com clareamento de blastos em sangue periférico 7 dias após o início da corticoterapia, com IF para células neoplásicas no líquido também negativa. Iniciada então indução com protocolo St Jude XVI cerca de 1 mês após início de pré-fase visto intercorrências infecciosas. Após 15 dias do início da quimioterapia, realizado novo aspirado de medula óssea para pesquisa de doença residual mínima por IF quantificada em 5,98%. Atualmente segue em tratamento quimioterápico, sem novas intercorrências infecciosas, com programação posterior de consolidação com transplante de medula óssea devido indisponibilidade no serviço de dose adequada de Peg-Asparaginase para tratamento de indução do paciente. **Discussão:** A leucemia linfoblástica aguda representa 20% de todas as leucemias agudas do adulto com evolução heterogênea de acordo com a presença de alterações citogenéticas já pré-estabelecidas. A t(12;17)(p13;q11.2) resulta da fusão dos genes TAF15 e ZNF384 e representa uma alteração cromossômica rara não específica da LLA³. De acordo com relatos prévios, estabelece-se a relação desta alteração citogenética à coexpressão de marcadores mieloides e ausência de expressão de CD10 como possível marcador desta entidade clínica. Diferentemente do exposto, o caso supracitado não apresenta tais características. Além da expressão do CD10, mesmo que fraca, as células anômalas apresentavam imunofenótipo negativo para CD33 e CD66c. **Conclusão:** Haja vista número limitado de casos relatados não é possível estabelecer com segurança a legitimidade da associação entre a presença da t(12;17) e marcadores mieloides, bem como o impacto prognóstico desta alteração citogenética.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.294>

VENETOCLAX E CITARABINA EM BAIXA DOSE (CBD) ASSOCIADO A AZÓLICO COMO 1ª LINHA DE TRATAMENTO PARA LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA EM PACIENTES NÃO ELEGÍVEIS À QUIMIOTERAPIA INTENSIVA - SÉRIE DE CASOS

FTS Junior, PEM Flores, CB Prato, LAF Pelloso,
EC Chapchap, FR Kerbauy, L Gandolpho,
VP Silva

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar resposta, toxicidade e sobrevida de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda (LMA) não elegíveis à quimioterapia intensiva de indução, tratados em serviço público de saúde, induzidos em primeira linha com 1 a 2 ciclos de Venetoclax e CBD associado a azólico, seguido de manutenção com CBD. **Material e métodos:** Seis pacientes, inelegíveis a quimioterapia intensiva seja por idade (idade média 70,6 anos), comorbidades ou ECOG maior ou igual a 2, no período de 29/10/2020 a 27/07/2022 para serem submetidos a tratamento de LMA em primeira linha com 1 a 2 ciclos de Venetoclax 100 mg a 200 mg entre os dias 1 e 28, CBD 20 mg/m² entre os dias 1 e 10 de cada ciclo associado a medicação azólica (Fluconazol, Itraconazol ou Voriconazol) como profilaxia antifúngica e estratégia poupadora de Venetoclax seguidos de ciclos mensais de CBD 20 mg/m² entre os dias 1 e 10 até progressão de doença. **Resultados:** Foram avaliados 6 pacientes com diagnóstico de LMA, 3 com alto risco e 3 sem estratificação de risco. 3 pacientes apresentaram resposta completa e DRM negativa (2 com recuperação hematológica completa e 1 sem recuperação hematológica) e permanecem em acompanhamento, com OS de 18 meses, 10 meses e 5 meses. 1 paciente não passou por avaliação de resposta, mas permanece em acompanhamento, com dependência transfusional e sem sinais de doença em sangue periférico com OS de 14 meses. 2 pacientes faleceram durante tratamento - 1 devido a HSA no D13 do C2 do tratamento e outro um dia após término do C1, por infecção de corrente sanguínea por *Klebsiella* multiresistente, além de suspeita de infecção fúngica, ambos sem avaliação de resposta ao tratamento. Quanto a profilaxia antifúngica, 3 pacientes fizeram uso de Fluconazol e 3 fizeram uso de Voriconazol, sendo reduzida dose do Venetoclax devido a interação com azólicos e possível toxicidade hepática. **Discussão:** A LMA é a leucemia aguda mais comum na população adulta, com idade média de 68 anos ao diagnóstico. Visto a fragilidade de muitos pacientes ao diagnóstico, a terapia com Venetoclax associado à CBD e hipometilantes baseada nos estudos VIALE oferece uma nova perspectiva à pacientes que anteriormente seriam candidatos a medidas paliativas. Além disso, estudo recente mostraram que é possível a interrupção do venetoclax em pacientes com pelo menos 12 meses de remissão em uso de Venetoclax e os melhores desfechos estavam associados ao NPM1 mutado, mutação do IDH2 e DRM negativa. No serviço público de saúde o Venetoclax é pouco disponível e, com objetivo de potencializar seu efeito e reduzir sua dose, o uso de azólicos é uma opção a ser explorada. Embora o tratamento preconizado seja contínuo, a possibilidade de indução de remissão seguido de manutenção com CBD, conforme mostrado no artigo, é uma alternativa a ser explorada. **Conclusão:** Terapias finitas com Venetoclax associado a CBD e azólicos são opções viáveis em pacientes idosos com LMA inelegíveis à terapia intensiva. Necessitamos de estudos clínicos randomizados para melhor avaliação da resposta ao longo prazo de pacientes que fazem terapia finita se possível com estratificação de risco por citogenética FISH, molecular e next generation

sequencing para melhor selecionar pacientes candidatos a tal abordagem.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.295>

LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA RECAÍDA EM PACIENTE COM FATORES DE BOM PROGNÓSTICO E DOENÇA RESIDUAL MENSURÁVEL NEGATIVA

LP GOE Silva, NCC Oliveira, TC Panaro, RD Portugal

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Leucemia linfoblástica aguda de células B (LLA B) é uma neoplasia de precursores das células B que acomete principalmente crianças. Conforme a classificação WHO, LLA pode ser classificada de acordo com a ploidia, sendo a hiperdiploidia a presença de mais de 50 cromossomos, que geralmente não está associada a outras alterações estruturais definidoras ou translocações. A presença de hiperdiploidia é mais comum em crianças e se relaciona a melhor prognóstico, além de estar frequentemente associada com outros fatores de bom prognóstico, como imunofenótipo pré célula B (CD10 +, CD19+). A documentação de doença residual mensurável negativa também é um fator de impacto no prognóstico e na sobrevida. A avaliação da DRM deve ser incorporada ao protocolo de LLA e pode orientar ajuste no esquema de tratamento proposto. **Objetivo:** Apresentar um caso de LLA B recaída em paciente adulto jovem, do sexo masculino, com fatores de bom prognóstico e doença residual mínima negativa. **Relato de caso:** Paciente masculino, com diagnóstico de LLA B em dezembro de 2017. Ao diagnóstico, apresentava infiltração cutânea, imunofenotipagem evidenciando LLA pré B; CD10 (calla) positivo, filadelfia negativo e citogenética evidenciando hiperdiploidia - 58 XY. Recebeu tratamento com 8 blocos do HyperCVAD até maio de 2018, além de 8 infusões de quimioterapia intratecal com citarabina e metotrexate, com posterior consolidação com POMP até dezembro de 2020. Apresentava DRM negativa, sendo a última avaliação em abril de 2021. Houve perda de seguimento devido à pandemia. Retornou para consulta em junho de 2022, aos 27 anos, assintomático, porém apresentando neutropenia e trombocitopenia no hemograma. Feito imunofenotipagem de medula óssea que evidenciou presença de 71% de blastos linfóides, documentando a recidiva. Optou-se por nova indução com HyperCVAD, com proposta de transplante alogênico após. **Discussão:** A leucemia linfoblástica B aguda com hiperdiploidia é mais comum em crianças, podendo acometer também adultos e se relaciona a bom prognóstico. Sexo masculino, imunofenótipo pré B e DRM negativa são outros fatores de bom prognóstico. A presença de DRM positiva se refere a detecção de células leucêmicas que não seriam detectadas aos métodos de citogenética e morfologia usuais e está associada a maioria dos casos de recidiva após resposta inicial. Apesar disso, alguns pacientes, como demonstrado no caso, irão apresentar recidiva apesar da DRM negativa e dos fatores de bom prognóstico. Uma avaliação mais frequente da

DRM poderia antecipar a recaída em casos semelhantes. **Conclusão:** Relatamos um caso de paciente jovem com diagnóstico de LLA B, apresentando fatores de bom prognóstico e avaliação de DRM negativa após 4 anos de doença, que evoluiu com recidiva clínica. Alguns pacientes podem apresentar recidiva apesar da DRM negativa, o que pode ser explicado pela evolução clonal e presença de diferentes marcadores na doença recidivada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.296>

LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA DE CÉLULAS T, NÃO TÍMICA, COM DIABETES MELLITUS AO DIAGNÓSTICO: RELATO DE CASO

JA Mozini^a, RC Bressa^{a,b}, JAN Bressa^{a,b}

^a Hospital Regional de Presidente Prudente, Presidente Prudente, SP, Brasil

^b Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, SP, Brasil

Introdução: A leucemia linfoblástica aguda de células T acometem comumente crianças e adultos até os 40 anos, tendo uma incidência significativamente maior nos primeiros, de 25%. Essa entidade é resultante de uma proliferação clonal de precursores linfóide anormais, na medula óssea. Células essas, que quando testadas, expressavam CD1a, CD2, CD3 de superfície, CD4, CD5, CD8, CD62L, CD57 e α/β e γ/δ de superfície. Há uma alta prevalência de pré-diabetes e DM2 em sobreviventes da LLA. Acontecendo isso tanto pelo aumento dos fatores de risco para desenvolvimento futuro, tanto devido complicações do tratamento. Neste último caso, bastante relacionado ao uso de L-asparaginase, podendo se manifestar como um quadro de diabetes mellitus adquirida/tipo 2, como pancreatite e cetoacidose diabética. O caso clínico em questão desperta interesse e relata raridade, pois há associação de diabetes mellitus, de uma forma incomum, ao diagnóstico e não como complicação terapêutica. **Materiais e métodos:** Levantamento de prontuário, descrição e discussão de relato de caso com revisão bibliográfica em bancos de dados (LILACS, Cochrane, PubMed). **Resultados:** MVCM, masculino, 21 anos, chega ao pronto-socorro de um hospital do interior de São Paulo com queixa de sudorese noturna, perda ponderal, polifagia, polidipsia e adenomegalias disseminadas aproximadamente 3,0 cm em axilares, cervicais anteriores e profundas há aproximadamente 30 dias. Apresentava hiperglicemia com difícil controle com dose alta de insulina. Hemoglobina glicada 15%, com glicemia média de 380 mg/dL. Tomografias com linfonodos mediastinais, retroperitoneais, axilares, cervicais e esplenomegalia, sem alterações topografia pancreática. Ressonância de abdômen apenas linfonodos aumentados e esplenomegalia, sem compressões das vias biliares. Hemograma com leucocitose a custas de linfócitos com aumento progressivo (em poucos dias estava com 80.000 leucócitos) e imunofenotipagem compatível com LLA-T (CD34, TdT (nuclear), CD99, CD3 (citop), CD3 (sup)*, CD7, CD81, CD38, CD44, CD2, CD8, CD5). Iniciou tratamento com esquema quimioterápico GMAAL, evoluindo com neutropenia febril e abscesso glúteo com resolução após antibioticoterapia. No

momento está realizando segunda consolidação e com a hiperglicemia controlada desde o término da fase de indução. Paciente é órfão e segue tratamento com procura de doador de medula óssea para realizar transplante não aparentado. No momento em remissão completa com DRM negativa e imunofenotipagem normal. **Discussão:** A LLA de células T teve um avanço terapêutico importante nos últimos 50 anos, sendo transformada de uma doença potencialmente fatal, para uma taxa de cura de 90%, em países desenvolvidos³. Além de empolgante, essa estatística é crucial para pensar na longevidade desses doentes, tendo em vista que a maioria desenvolve uma ou mais condições médicas relacionadas ao tratamento durante a vida. O caso relata quadro clínico agravante com hiperglicemia como manifestação associada a leucemia. Isso faz alerta para diagnóstico diferencial e heterogeneidade das leucemias T. **Conclusão:** A heterogeneidade clínica das leucemias agudas exige atenção as complicações que podem levar a morbidade e mortalidade antes mesmo do tratamento. Os pacientes devem ser estimulados a participar de estudos clínicos e o médico deve individualizar o tratamento para obter o melhor resultado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.297>

HIPOGLICEMIA ASSOCIADA AO USO DE ASPARAGINASE EM TERAPIA DE INDUÇÃO PARA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA: RELATO DE CASO

AMC Sousa, FS Azevedo, PL Zenero,

AAGS Brandão, EM Rego, V Rocha

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: A asparagina é um aminoácido não essencial com participação no metabolismo e divisão celular. A asparaginase (L-Asp) é uma enzima com potencial antitumoral porque reduz a asparagina sintetizada pelas células leucêmicas, sendo utilizada nos protocolos pediátricos de leucemia linfoblástica aguda (LLA). No entanto, a L-Asp é associada a eventos adversos: coagulopatia, pancreatite aguda, reação de hipersensibilidade, hepatotoxicidade e disglícemias. Apresentamos um caso de adulto jovem diagnosticado com LLA que desenvolveu hipoglicemia induzida por asparaginase peguila (Peg-asparaginase) no serviço de Hematologia HCFMUSP. **Material e métodos:** Coleta de dados de prontuário clínico e revisão de literatura. **Resultados:** Masculino, 28 anos, diagnóstico de LLA-T cortical, com infiltração de sistema nervoso central, apresentação clínica com hemoglobina 6,9 g/dL, leucometria 285 mil/mm³ com 248 mil/mm³ de blastos e plaquetometria 50 mil/mm³. Iniciou a pré-fase com prednisona 60 mg/m²/dia por sete dias, com episódios de hiperglicemia associada a corticoide. A terapia de indução com BFM 86 adaptado com início em 21 de maio de 2022, o qual inclui prednisona 60 mg/m² do dia 1-14, com desmame até suspensão no D28, além de vincristina e daunorrubicina nos dias 1, 8, 15, 22 e Peg-Asparaginase 2000 UI/m² nos dias 12 e 26. Cinco dias após a infusão da Peg-asparaginase desenvolveu hipoglicemia de jejum (54 mg/dL) sintomática. Devido persistência das

hipoglicemias em vigência do infusão intravenosa de solução glicosada, aventada hipótese de hiperinsulinismo, e coletada glicemia sérica, insulina e peptídeo C no momento da hipoglicemia, os respectivos resultados são: 51 mg/dL (70 - 99 mg/dL), 379,4 μ U/mL (2,6 - 24,9 μ U/mL) e 23,53 (1,1 a 4,4 ng/mL). Os exames de função renal, hepática e tireoidiana sem alterações. O mesmo persistiu com hipoglicemia apesar de terapia otimizada com solução glicosada e refeições regulares, glicemia de jejum entre 51 e 70 mg/dL do dia 17-31 do protocolo de quimioterapia. Após 20 dias da primeira aplicação da Peg-asparaginase houve normalização da glicemia, quando foi instituído desmame lento de prednisona. Paciente recebeu alta no dia 35 do ciclo de quimioterapia para seguimento de protocolo ambulatorial. **Discussão:** O uso da L-asp em protocolos de quimioterapia de inspiração pediátrica em adultos jovens melhorou os desfechos da LLA nesta população, porém são conhecidos os efeitos colaterais secundários a sua aplicação. O primeiro relato de hipoglicemia induzida pela L-asp data de 2012, e posteriormente uma casuística indiana com 146 pacientes evidencia incidência de 11,6% desta complicação, sendo a mesma mais prevalente na população infantil, não limitante para o uso da droga, associado a hiperinsulinemia e reversível com sua suspensão. Diante do exposto, observa-se a relação temporal entre a aplicação da Peg-asparaginase e o desenvolvimento de hipoglicemia, sem outro fator causal. **Conclusão:** Apesar da extrema importância da asparaginase em protocolos de quimioterapia, a sua aplicação deve ser monitorizada, com contraindicações e complicações que devem ser prontamente reconhecidas pela equipe de assistência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.298>

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS
PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM
LEUCEMIA AGUDA NO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ALBERTO
ANTUNES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS (HUPAA/UFAL)**

DDG Cunha, LA Pereira, LSVB Melo, JPAS Netto,
TTM Moura, MCA Silva

Hospital Universitário Professor Alberto Antunes
(HUPAA), Universidade Federal de Alagoas (UFAL),
Maceió, AL, Brasil

Objetivo: Definir o perfil dos pacientes com diagnóstico de leucemia aguda (LA) no HUPAA/UFAL, sua mortalidade e identificar os fatores de prognóstico mais relevantes nesta população. **Material e métodos:** Estudo observacional, transversal e retrospectivo, realizado a partir de dados dos prontuários de pacientes no período entre 01/01/2016 e 01/01/2022. Comparações entre grupos foram realizadas por meio de teste T de student, Mann-Whitney, qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, de acordo com as variáveis e sua distribuição. O método de Kaplan-Meier foi usado para análise de sobrevida e a comparação entre grupos foi realizada com teste log-rank (software Jamovi v2.3.13). **Resultados:** O grupo foi composto de 81 pacientes (LMA, 56 [69,1%] e LLA, 25 [30,9%]).

A mediana de idade no grupo da Leucemia Mieloide Aguda (LMA) foi de 48,5 anos e de Leucemia Linfóide Aguda (LLA) de 33 anos. Nos dois grupos, predominavam o sexo masculino (LMA, 29 [51,8%] e LLA, 15 [60%]), a raça parda (LMA, 50 [89,3%] e LLA, 21 [84%]) e ausência de obesidade ao diagnóstico (LMA, 48 [88,9%] e LLA, 19 [82,6%]). O principal subtipo diagnosticado na LLA foi o B (8 [64%]) e na LMA foi o de LMA com componente monocítico (23 [41,4%]). A maioria dos pacientes apresentavam cariótipo de prognóstico intermediário (LMA, 35 [62,5%] e LLA, 12 [52,2%]). Dos pacientes diagnosticados com LMA e LLA, 51 (91%) e 22 (91,7%) realizaram quimioterapia, respectivamente. Em relação ao transplante 6 (10,7%) pacientes com LMA e 4 (16%) com LLA realizaram TMO. Dos 81 pacientes da amostra, 63 (77,8%) faleceram (LMA, 42 [75%] e LLA, 21 [84%]). A principal causa de óbito foi infecção em ambos os grupos (LMA, 25 [59,5%] e LLA, 13 [61,9%]). A mortalidade precoce (dentro dos 60 primeiros dias do diagnóstico) foi de 48,2% no grupo da LMA e 24% da LLA. A sobrevida média em 1 e 2 anos foi inferior a 50% e 30%, respectivamente, nos dois grupos (Log-rank 0.719). No grupo da LMA, estiveram associados a redução da mortalidade: idade inferior a 50 anos ($p < .001$; OR 0.0473 [0.00564-0.397]) e o subtipo LMA promielocítica (p 0.021; OR 0.189 [0.0422-0.851]). O tempo superior a 7 dias entre o diagnóstico e o início do tratamento apontou para uma tendência de maior mortalidade (p 0.045; OR 4.10 [0.976-17.2]). Já no grupo da LLA, a idade inferior a 50 anos não mostrou impacto significativo na mortalidade (p 0.184; OR 1.63 [0.190-13.9]). **Discussão:** Identificamos uma alta taxa de mortalidade precoce e mortalidade associada a infecção nos portadores de LA tratados no HUPAA/UFAL. Para os portadores de LMA, idade acima de 50 anos mostrou associação significativa, assim como parece haver uma tendência a aumento de risco de óbito em pacientes com retardo no início de tratamento. Este intervalo elevado tem como a principal explicação a quantidade limitada de leitos. Os portadores de LMA promielocítica apresentaram melhores taxas de sobrevida, mas ainda consideravelmente inferiores aos da literatura. **Conclusão:** O presente estudo é o primeiro a descrever dados dos pacientes com LA tratados no Estado de Alagoas e revela os primeiros 6 anos de experiência do HUPAA/UFAL. As altas taxas de mortalidade precoce e óbito decorrentes de infecção apontam para a necessidade de implementação de medidas mais efetivas de controle de infecção em nosso serviço.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.299>

**ESTUDO DO PAPEL DE DNMT3A E TDT NA
PROMOÇÃO DE MUTAÇÕES EM FLT3 E NPM1
NA LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA**

AKA Damasceno ^a, HFA Bouzada ^a, TF Aguiar ^b,
M Schramm ^c, FV Mello ^d, MM Lins ^e, M Ikoma ^f,
M Emerenciano ^a, BA Lopes ^a

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Prontobaby, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil

^f Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brasil

Introdução e objetivos: A leucemia mieloide aguda (LMA) é uma neoplasia maligna do tecido hematopoiético, na qual células precursoras da linhagem mieloide adquirem uma série de mutações que bloqueiam seus programas de diferenciação e maturação. A etiologia da doença está associada a uma paisagem genômica altamente heterogênea, na qual alterações nos genes FLT3 e NPM1 destacam-se por seu impacto no prognóstico clínico. Mutações nestes genes são identificadas em 25% e 33% dos pacientes com LMA e parecem atuar sinergicamente na manutenção do estado leucêmico. Em 2019, um grupo de pesquisadores propôs que a enzima desoxinucleotidil-transferase terminal (TdT) fosse responsável pela formação de pequenas inserções ou duplicações nos genes FLT3 (FLT3-ITD) e NPM1 (NPM1c). Essas alterações estão associadas a outras mutações pré-existentes nas células, em especial as que afetam o gene DNMT3A. Como essa DNA metiltransferase pode regular a expressão gênica na célula, nós buscamos investigar se mutações em DNMT3A podem contribuir para a desregulação da expressão de TdT e, com isso, facilitar a ocorrência de mutações em FLT3 e NPM1 na patogênese molecular da LMA. **MATERIAL E métodos:** Amostras de medula óssea e ou sangue periférico de pacientes diagnosticados com LMA foram utilizadas para a obtenção de DNA e RNA. As regiões com maior incidência de inserções nos genes FLT3 (éxon 14), NPM1 (éxon 12) e mutação em DNMT3A (éxons 19 e 23) foram amplificadas por PCR. As microinserções em NPM1 e FLT3 foram identificadas por análise de fragmentos e sequenciadas nos casos positivos. Mutações pontuais em DNMT3A foram identificadas por Sequenciamento de Sanger. **RESULTADOS:** Nossa casuística atual inclui 66 pacientes, dos quais 61% possuem idade pediátrica (0 a 18 anos). A proporção de pacientes com sexo feminino e masculino está semelhante (47% e 53%, respectivamente) e 15% apresentaram a forma promielocítica da doença (LMA-M3). Mutações em FLT3 e NPM1 foram identificadas em 15% e 18% dos casos, respectivamente. Quanto à classificação de risco prognóstico proposta pelo grupo European LeukemiaNet, 15% dos pacientes foram classificados com risco favorável, 84% com risco intermediário e 2% com risco adverso. O tamanho médio das inserções em FLT3 foi de 54 pares de bases, enquanto que as microinserções em NPM1 tiveram apenas 4 pares de bases. A mutação do tipo A (c.860_863dupTCTG) foi a mais observada no gene NPM1, correspondendo a 56% das mutações neste gene. Até o momento, rastreamos mutações no éxon 19 de DNMT3A em 21 pacientes, sendo que um deles apresentou uma mutação pontual no resíduo 735 (c.735TAC>TCC), que leva a uma substituição do resíduo de aminoácido tirosina por serina. **Conclusão e perspectivas:** A frequência de mutações em NPM1 e FLT3 verificada foi semelhante ao que vem sendo relatado na literatura. No momento, iniciamos a identificação de mutações no éxon 19 de DNMT3A e, ao longo do projeto,

pretendemos investigar também a presença de mutações no éxon 23 de DNMT3A. Além disso, já padronizamos e iniciaremos a avaliação dos níveis de expressão gênica de DNMT3A por RT-qPCR, a fim de associá-los a presença de mutações em FLT3, NPM1 e DNMT3A.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.300>

RISK FACTORS FOR ACUTE KIDNEY INJURY IN OUTPATIENT ADMINISTRATION OF HIGH-DOSE METHOTREXATE IN ADULTS WITHOUT DRUG MONITORING

CA Silva, J Pereira, EM Rego, V Rocha, WF Silva

Serviço de Hematologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Methotrexate is an antifolate that has been an essential part of chemotherapy regimens for acute lymphoblastic leukemia (ALL) and specific subtypes of non-Hodgkin lymphoma (NHL), when it is used in high-dose (HD, ≥ 1 g/m²) to overcome the blood-brain barrier. Nephrotoxicity is the major toxicity of HDMTX, possibly inducing critical organ damage and death if not early treated. Although some factors for drug-induced acute kidney injury (AKI) have been pointed out, the reality is that in resource-poor settings, HDMTX is usually administered in an outpatient clinic and without drug monitoring. The exact incidence of AKI after MTX in these conditions was not reported in adults yet. In this study, we intend to summarize our toxicity data after outpatient administration of HDMTX without drug monitoring. We aim to find risk factors and describe their outcomes in a real-life setting. **Methods:** This is a retrospective nested case-control study conducted at a large academic medical center in Sao Paulo, Brazil. Patients from 16 years old and above with ALL and NHL who received at least one outpatient infusion of HDMTX without drug level monitoring between Jan/2010 and Jun/2020 were included. Cases were those patients who developed AKI by KDIGO definition or with delayed MTX clearance (serum MTX level > 0.1 mM after 72h from drug infusion), when clinically suspected. A nested cohort of controls was composed of patients who did not develop the complication, sampling from a larger cohort of patients who received HDMTX. Cases and controls were randomly matched 1:2 for the employed protocol only. Conditional logistic regression was used to find baseline risk factors. **Results:** A total of 404 patients received at least one HDMTX, with 102 not fulfilling the inclusion criteria. Among 302 patients included, 840 infusions were performed (median 2 infusions/patient, range 1-10). Most patients had a diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) (37%), Burkitt lymphoma (BL) (19.5%), or ALL (18%) diagnosis. Most subjects received HDMTX within a course of Hyper-CVAD (HCVAD) or monotherapy (61%). Hospitalization occurred in 8.6% of infusions during the MTX nadir, with 4.6% needing intensive care, being febrile neutropenia the most common complication (63%). Twenty-five patients presented AKI after HDMTX administration, corresponding to 3% (95% CI 2-4.4) of MTX infusions and 8.3% (95% CI 5.5-12.1) of patients.

Univariate analysis for finding pre-treatment factors related to AKI after HDMTX were age > 44 y (OR 3.2 [95% CI 1 - 9.7], $p=0.045$), body surface ≥ 1.76 m² (OR 3.4 [95% CI 1.2-9.9], $p=0.039$), BMI ≥ 23.8 kg/m² (OR 3.5 [95% CI 1.2-9.9], $p=0.02$), baseline creatinine clearance (OR 0.96 [95% CI 0.93-0.99], $p=0.012$), thrombocytopenia ($<150 \times 10^9/L$) (OR 4.7 [95% CI 1.7-13.1], $p=0.002$). Multivariate analysis for adjusting such factors found that only BMI is independently related to AKI after HDMTX in our setting (OR 3.8 [95% CI 1.2-11.8], $p=0.06$). Among these cases, 9/25 had their MTX serum level measured at the AKI, with delayed MTX clearance in 7/9. HIV-associated BL was more frequent in cases (18 vs. 6.8%, $p=0.03$). 22/25 needed hospitalization, with infection diagnosed in 23/25 e need for dialysis in 5/25 cases. Death after AKI occurred in 56% (14/25). **Conclusions:** Our data showed a similar rate of AKI after HDMTX to that reported in the literature, even without drug monitoring. However, patients who developed AKI in our cohort fare worse than expected, with more hospitalizations and death. Higher BMI was associated with MTX-induced AKI in our cohort, suggesting a differential drug clearance and the need for specific guidelines for obese patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.301>

IMPACTO DA RECLASSIFICAÇÃO DA EUROPEAN LEUKEMIANET 2022, NOS PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE: ESTUDO DE VIDA REAL, EM SERVIÇO PÚBLICO, REFERÊNCIA NA ASSISTÊNCIA ONCOHEMATOLÓGICA

MBV Lima^a, ET Granado^b, MAS Araujo^a, EP Noronha^c, BM Ferraz^a, MIS Perdiz^a, DMS Ferreira^a, NA Leite^a, BG Silva^a

^a Hospital Universitário Edgar Santos (HUPES), Salvador, BA, Brasil

^b Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Salvador, BA, Brasil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia do Maranhão (HEMOMAR), São Luís, MA, Brasil

Introdução: A leucemia mieloide aguda (LMA) é um conjunto de doenças clinicamente heterogêneas, caracterizadas por diversas anormalidades citogenéticas e mutacionais de relevância prognóstica. A classificação do grupo European LeukemiaNet (ELN), é o sistema de categorização de risco, mais utilizado na prática e nos estudos clínicos, para nortear decisões terapêuticas. **Objetivo:** Aplicar a classificação de risco do ELN-2022, nos pacientes com LMA e avaliar o impacto na recategorização prognóstica. **Método:** Estudo de coorte retrospectivo, através da revisão de prontuários, de pacientes diagnosticados com LMA, exceto leucemia promielocítica aguda, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2021, em uma instituição pública de referência. As estatísticas descritivas foram apresentadas como medianas e intervalos para dados contínuos e como números e porcentagens para dados categóricos. **Resultado:** Avaliados 102 pacientes, com idade mediana de 45 anos, sendo 60,8% do sexo feminino e 39,2% do

sexo masculino. Dos 46 pacientes com cariótipo disponíveis, 56,5% apresentaram cariótipo normal e 43,47% cariótipo alterado. A mutação para FLT3-ITD foi positiva em 11/54 (20,3%) e o NPM1 foi positivo em 11/42 (26,19%). Dentre os 84 pacientes submetidos a quimioterapia intensiva, 78 foram considerados LMA de novo e 6 foram considerados LMA secundária. Foi possível aplicar a estratificação de risco do ELN- 2017 em 46/78 (58,9%) dos pacientes, com LMA de novo, submetido a quimioterapia intensiva. Conforme estratificação de risco: 09 (11,5%) favorável; 31 (39,7) intermediário; 06 (7,69 %) adverso e 32 (41%) não classificáveis. Na mesma amostra, quando aplicado a estratificação de risco ELN-2022: 09 (11,5%) favorável; 37 (47,4%) intermediário; 03 (3,84) adverso e 29 (37,17%) inclasificável. A recategorização de risco baseado na classificação do ELN-2022, ocorreu em apenas 06 pacientes. A estratificação prognóstica dinâmica, baseado na pesquisa de Doença Residual Mínima (DRM), após tratamento quimioterápico intensivo, foi realizada por citometria de fluxo. Dos 78 pacientes, com LMA de novo submetidos a tratamento quimioterápico intensivo, 46 (58,9%) atingiram resposta completa (RC); 17(21,7%) foram refratários e 15(19%) não chegaram a ser avaliados após indução. Dos 46 pacientes em resposta completa, a avaliação de DRM foi realizada em 22 pacientes, dos quais 10 pacientes com risco intermediário foram reclassificados, sendo 4 com DRM positiva, passaram a risco adverso e 6 com DRM negativa, passaram a risco favorável. O tempo médio para recidiva foi de 6,7 e 10 meses, para os pacientes com DRM positiva e negativa, respectivamente. **Discussão:** O acesso restrito a cariótipo e ao status mutacional para FLT3-ITD e NPM1 converteu a estratificação de risco em 7,69%, enquanto a pesquisa de DRM converteu em 45,4% dos pacientes testados. Contudo, devido ao tamanho amostral, não é possível afirmar que uma categorização de risco baseada no cariótipo e status mutacional para FLT3 e NPM1, possa ser refinado pela monitorização da DRM, ao longo do tratamento. **Conclusão:** Os sistemas de estratificação de risco, de diretrizes internacionais, atualmente referência, não são reproduzíveis na maioria dos serviços públicos. Contudo, explorar em estudos maiores e validar um sistema de estratificação de risco, compatível com os recursos atualmente disponíveis, pode agregar benefício, ao tratamento dos pacientes com LMA, em instituições públicas no Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.302>

ESTUDO DA LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA NO ESTADO DE PERNAMBUCO POR GEOPROCESSAMENTO

HMF Fontes^a, JP Freitas^a, EAS Moraes^b, RAM Melo^a

^a Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brasil

Objetivos: A Leucemia Promielocítica Aguda - LPA é um subtipo de leucemia mieloide aguda raro, altamente curável, e cuja distribuição espacial dos casos é desconhecida em nosso

meio. O geoprocessamento é um conjunto de técnicas de exibição e tratamento das informações de maneira especializada e multidisciplinar, a fim de gerar ferramentas que podem auxiliar a gestão das ações em saúde. O presente estudo objetiva caracterizar a distribuição dos casos de LPA com uso do geoprocessamento no estado de Pernambuco – PE. **Materiais e métodos:** Análise de coorte retrospectiva através da análise de dados secundários. O estudo avaliou todos os 141 prontuários de pacientes atendidos no Hospital Hemope, com diagnóstico de LPA no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2018, por geoprocessamento no *software* QGIS versão 3.16. **Resultados:** Foram incluídos 110 prontuários de pacientes provenientes de 47 municípios dentre os 185 do estado de PE. Mapas da distribuição espacial dos casos de LPA e do fluxo de atendimento dos pacientes foram gerados, a partir da ferramenta de geoprocessamento. A distribuição espacial dos casos foi heterogênea e contemplou a Região Metropolitana do Recife – RMR, composta por 14 municípios, e o interior do estado, composto por 171. Cerca de metade dos pacientes (51%) foi proveniente da RMR e as duas cidades com o maior número de casos, Recife (22%) e Jaboatão dos Guararapes (8%), fazem parte desta área. Os pacientes do interior do estado (49%) foram provenientes de apenas 35 municípios, de modo que a maioria não apresentou nenhum caso. Dentre os municípios com casos de LPA, 91% referenciaram quatro pacientes ou menos e 60% apenas um paciente. **Discussão:** A maior parte dos municípios pernambucanos não apresentou casos de LPA durante os 12 anos avaliados, em concordância com a baixa frequência da doença na população geral. Dentre os municípios com casos identificados, a maioria apresentou número pequeno de casos, conforme esperado pela epidemiologia da doença, embora possa ocorrer subnotificação. A RMR correspondeu a metade da amostra, apesar de representar cerca de 1/3 da população do estado de PE. O presente estudo é unicêntrico e realizado no Recife, de forma que a distribuição de casos relativamente maior na RMR é esperada. A LPA requer tratamento urgente e de alta complexidade, realizado em centros especializados. O Hospital Hemope apresenta amostra fidedigna da realidade do estado, pois é referência na rede de saúde e corresponde a mais de 90% dos casos diagnosticados em PE no período estudado, segundo dados oficiais. **Conclusão:** O Hospital Hemope é um centro na rede de atenção à saúde para pacientes com LPA. Apesar da dificuldade de acesso, parte importante da coorte analisada advém de municípios distantes dos centros de referência e representa grande desafio para a organização dos serviços de saúde. O presente estudo demonstra o mérito do geoprocessamento como ferramenta para a otimização da rede de encaminhamento em saúde, ao fornecer informações relevantes sobre a distribuição geográfica de doenças.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.303>

PACIENTE COM LEUCEMIA E CROMOSSOMO DUPLO FILADÉLFIA: O QUE ESPERAR?

TCM Ribeiro, LCZ Contin, MEZ Capra, CP Brun, LB Silveira, CC Fischer, BM Menezes

Hospital Mãe de Deus (HMD), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Descrever um caso de paciente com leucemia linfóide aguda com duplo Filadélfia. **Relato de caso:** Paciente feminina, 63 anos, previamente hígida, com hemograma normal janeiro de 2021, em abril do mesmo ano apresentou sintomas constitucionais e realizou hemograma que era sugestivo de leucemia aguda, com altas contagens (217710 blastos). Realizado diagnóstico de leucemia linfóide aguda (LLA), PCR BCR-ABL p210 positivo e p190 negativo, infiltração de sistema nervoso central e cariótipo complexo com duplo Filadélfia: 47,XX,add(7)(p22),t(9;22)(q34;q11.2),del(20)(q11.2q13.3),+der(22)t(9;22)[cp20]. A paciente realizou tratamento com HyperCVAD, blinatumomabe (sempre associados ao dasatinib) e transplante de células tronco hematopoéticas haploidêntico com resposta completa e DRM negativa atualmente. **Discussão:** O ganho de uma segunda cópia do cromossomo Filadélfia é uma das principais alterações cromossômicas secundárias relacionadas à evolução clonal de células com t(9;22) na leucemia mieloide crônica (LMC). Esse ganho leva à aquisição de outra cópia do gene de fusão BCR/ABL1. Nos poucos relatos de caso sobre o assunto, geralmente o surgimento do duplo Filadélfia tem relação com a transformação da LMC em LLA. Em outro caso, esta anomalia cromossômica foi encontrada em uma paciente idosa com LLA que faleceu 13 meses após o diagnóstico, relatando que esta anomalia era um fator de mau prognóstico. Um relato mais recente também mostrou a relação da anomalia com a transformação da leucemia mieloide fase crônica em fase blástica. **Conclusão:** Apesar de todos os casos de duplo Filadélfia estarem associados à transformação de LMA em crise blástica/LLA, a nossa paciente possuía um hemograma normal pouco antes do diagnóstico de LLA, parecendo não se tratar de um quadro de LMC, apesar de PCR BCR-ABL p210 positivo (mais típico de LMC do que LLA). Além disso, nos poucos casos descritos os pacientes tiveram um prognóstico muito ruim e, apesar da paciente em questão possuir diversos fatores de risco, a mesma encontra-se com ótima resposta. A intenção deste relato é chamar atenção para essa anomalia pouco conhecida e pouco descrita e que na maioria dos casos parece ser um fator de mau prognóstico ou prever a evolução para fase blástica em LMC.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.304>

MUTAÇÕES DA VIA RAS-PI3K NAS LEUCEMIAS LINFOBLÁSTICAS AGUDAS DA PRIMEIRA INFÂNCIA

FVD Santos-Bueno, YDS Cabral, PVB Silva, SCS Lima, MS Pombo-De

EMiLI - Programa de Carcinogênese Molecular, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Racional: Alterações somáticas como rearranjos do KMT2A (KMT2A -r), ETV6-RUNX1 e hiperdiploidia, são adquiridas durante a vida intrauterina, porém, clones com ETV6-RUNX1 e hiperdiploidia por si só não são suficientes para evolução clínica de leucemias agudas de células precursoras B (LLAcpB), necessitando de alterações genéticas adicionais. A

ocorrência de mutações em genes da via RAS-PI3K são possíveis eventos secundários nesta via poligênica da etiopatologia das leucemias de origem intrauterina. Embora mutações somáticas na via RAS-PI3K foram identificadas em LLA com hiperdiploidia, *ETV6*-*RUNX1* e *KMT2A*-*r*, poucos estudos exploram alterações no contexto de avaliação de riscos e causalidade. **Objetivos:** Avaliar a prevalência de mutações em genes das vias de sinalização RAS e PI3K nas leucemias agudas da primeira infância (LAPI); comparar as alterações da via do RAS e PI3K nas LAPI divididas em dois grupos (i) *KMT2A*-*r* e (ii) hiperdiploidia e *ETV6*-*RUNX1*. **Materiais e métodos:** Pacientes com LLAPB com idade ≤ 60 meses aos diagnósticos foram incluídas neste estudo. As alterações citogenéticas-moleculares como hiperdiploidia (>50 cromossomos), *ETV6*-*RUNX1* e *KMT2A*-*r* foram detectadas através de citogenética/FISH/MLPA, RT-PCR e/ou multiplex RT-PCR. Mutações em *PIK3CA* (éxons 9/20) e *PIK3R1* (8/13) foram detectadas por RT-PCR e por Sequenciamento direto. As análises estatísticas foram realizadas com testes do χ^2 ; razões de chances (OR) foram avaliados pelo teste de regressão logística. **Resultados:** Foram incluídos 864 casos de LLAPB e as faixas etárias estratificadas em grupo (i) lactentes (≤ 11 meses) e grupo (ii) crianças com idades entre 13-65 meses. Os lactentes foram predominantes de imunofenótipo Pro-B (68,1%; $p < 0,001$) e os demais com LLA-CD10+. As alterações de hiperdiploidia e *ETV6*-*RUNX1* no grupo (ii) foram detectadas em 219 casos. *KMT2A*-*r* foi identificado em 179 casos e foi mais frequente no subtipo Pro-B CD10-. As mutações no gene *N/RAS* foram detectadas em 71 casos (8,2%) e foram mais presentes no grupo dos lactentes com *KMT2A*-*r* (68,6%), porém sem significância estatística ($p = 0,791$). Quatorze casos (38,9%) com hiperdiploidia e dois casos com *ETV6*-*RUNX1* (5,6%) apresentaram *N/KRAS* mutado. Foi realizado o rastreamento para mutações pontuais em *PIK3CA* (H1047R, C420R) e *PIK3R1* (D708Y, Y580N) em 31 casos e para a duplicação *in tandem* em *PIK3R1* em 81 casos com *KMT2A*-*r*. Estas mutações não foram detectadas em nosso estudo, porém identificamos a alteração c.3075 C>T; p T1025T localizada no éxon 21 de *PIK3CA*. **Discussão:** De acordo com a literatura, mutações em genes ativadores da via RAS-PI3K apresentam uma alta frequência de mutações (47%) em casos de lactentes com *KMT2A*-*r* em comparação aos outros grupos citogenéticos-moleculares e são frequentemente associados a eventos subclonais. Neste estudo, nós detectamos maior frequência de *N/KRAS* mutado em lactentes com *KMT2A*-*r*, sugerindo uma cooperatividade biológica entre a via RAS e o *KMT2A*-*r*. No entanto, até o momento, alterações na via PI3K demonstraram ser escassos eventos clonais. **Conclusão:** Nossos resultados preliminares consolidam com resultados da literatura que demonstram que mutações adicionais em genes envolvidos na via RAS-PI3K são mais recorrentes em lactentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.305>

ESTUDO DA ATIVAÇÃO ONCOGÊNICA DE FLT3 EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

HFA Bouzada^a, AK Damasceno^a, CAP Poubel^a, TF Aguiar^b, M Schramm^c, FV Mello^d,

MM Lins^e, M Ikoma^f, BA Lopes^a, M Emerenciano^a

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Prontobaby, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil

^f Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brasil

Introdução: A leucemia mieloide aguda (LMA) possui grande heterogeneidade genética e difícil tratamento, sendo um desafio em oncologia. Frequentemente são observadas mutações no gene *FLT3* (fms-like tyrosine kinase 3), que codifica um receptor tirosina quinase muito importante nos processos iniciais da hematopoiese e cuja ativação regula vários processos celulares, como transcrição, proliferação e apoptose. Dois tipos de mutação são comuns nesse gene: a duplicação interna *in tandem* no domínio justamembrana (*FLT3*-ITD) e as mutações pontuais nos resíduos D835/I836 do domínio tirosina quinase (*FLT3*-TKD). Como consequência da ativação constitutiva do receptor *FLT3*, há maior estímulo à proliferação de clones leucêmicos. Além disso, estudos demonstram que a superexpressão de *FLT3* está associada a um pior prognóstico em pacientes com LMA. Há evidências de que este desfecho possa ocorrer independentemente da presença de mutações ativadoras, entretanto, ainda há pouca elucidação sobre o assunto. Com isso, buscamos determinar o nível de expressão gênica associado ao estado de ativação oncogênica de *FLT3* em pacientes com LMA. **Metodologia:** Para tal, amostras de pacientes diagnosticados com LMA estão sendo recebidas de diferentes centros: Prontobaby, IMIP, IPPMG-UFRJ, Hemorio e Hospital Amaral Carvalho. Além disso, as amostras estão sendo caracterizadas quanto à ocorrência das principais alterações de risco prognóstico definidas pela European LeukemiaNet (ELN): mutações em *FLT3* (ITD e TKD), *NPM1* e *WT1*. A busca por mutações em *FLT3*-ITD e *NPM1* está sendo realizada por análise de fragmentos, enquanto a busca por mutações *FLT3*-TKD e no gene *WT1* está sendo realizada por sequenciamento de Sanger. Por fim, para verificar a associação entre o nível de expressão de *FLT3* com marcadores de ativação desta via, dados de expressão gênica (RNA-seq) e proteica (RPPA) foram obtidos do banco de dados CCLE. Posteriormente foi realizada uma análise de expressão diferencial entre dois grupos de linhagens celulares de LMA: com mutação em *FLT3* vs. com baixa expressão de *FLT3*. **Resultados:** Até o momento, incluímos 63 amostras, sendo que a maior parte dos pacientes é do sexo masculino (51%) e com a mediana de idade de 12 anos (variação: 0-79 anos); o subtipo FAB M3 representa 13% dos casos. Do ponto de vista molecular, 14% dos pacientes possuem alteração no gene *NPM1*, 13% em *FLT3*-ITD, 1,26% em *FLT3*-TKD e nenhum paciente apresentou alteração no gene *WT1*. Seguindo a estratificação de risco prognóstico definida pela ELN, 8

pacientes foram classificados com prognóstico favorável, 6 com intermediário e 2 com prognóstico desfavorável. Nas abordagens *in silico*, destacam-se três genes diferencialmente expressos entre os dois grupos de linhagem celular: BCL2, STAT5 e NDRG1. Eles apresentaram expressão proporcional à observada em FLT3 ($R = 0,62$ $p = 0,00016$; $R = 0,62$ $p = 0,00016$; $R = 0,7$ $p = 7,7e-06$, respectivamente). Além disso, seus níveis transcricionais foram diretamente proporcionais aos seus níveis proteicos ($R = 0,19$ $p = 6,2e-12$; $R = 0,9$ $p = 1,5e-12$; $R = 0,61$ $p = 0,00018$, respectivamente). **Conclusões e perspectivas:** A partir disso, esperamos utilizar estes marcadores para entender melhor os mecanismos de ativação oncogênica de FLT3 na LMA, o que é essencial para melhorar a estratificação de risco prognóstico desses pacientes, além de auxiliar no desenvolvimento de novas terapias para a doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.306>

A RHO GTPASE RHOA (E NÃO RHOC) CONTROLA O CICLO CELULAR E SEU SILENCIAMENTO POTENCIALIZA A APOPTOSE INDUZIDA POR QUIMIOTERÁPICOS EM CÉLULAS LEUCÊMICAS IN VITRO

JM Carrilho, SSC Sampaio, M Lazarini

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: RhoA e RhoC são Rho GTPases reguladoras da proliferação e morte celular. Estas pequenas proteínas parecem atuar na promoção do desenvolvimento tumoral, porém suas funções em células leucêmicas foram pouco exploradas. Neste estudo, avaliamos os efeitos do silenciamento de RhoA e RhoC nas funções de células mieloides e resposta terapêutica *in vitro*. **Material e Métodos:** A linhagem celular leucêmica mieloide U937 foi silenciada para RhoA (shRhoA) ou RhoC (shRhoC) com lentivírus. As células silenciadas foram tratadas ou não com quimioterápicos. A morfologia celular foi avaliada por microscopia de contraste de fase e microscopia confocal (marcação com faloidina e tubulina). A viabilidade celular foi avaliada através do ensaio MTT. O ciclo celular, a apoptose (marcação com anexina-V e PI) e a ativação de vias de reparo ao DNA (marcação com p- γ H2AX) foram analisados por citometria de fluxo. A efetividade do silenciamento gênico e a expressão de proteínas de reparo do DNA foram avaliadas por Western Blotting. **Resultados:** O silenciamento gênico de RhoA ou RhoC induziu alterações morfológicas nas células U937. Nas células shRhoA, observamos contorno citoplasmático irregular e presença de longas projeções de actina, já nas células shRhoC observamos uma morfologia mais arredondada e presença de projeções de actina mais curtas e uniformes, enquanto as células controle (shCTRL) exibiram morfologia arredondada e uniforme, e ausência de projeções citoplasmáticas. O silenciamento de RhoA aumentou a apoptose em 17% e induziu acúmulo de células na fase G2/M do ciclo celular (14%), além de aumentar a expressão de p- γ H2AX. Estes resultados estão de acordo com a diminuição da expressão de p-CHK2 observada nas células shRhoA. Interessantemente, 13% das células shRhoA

apresentaram-se com dois ou mais núcleos, enquanto apenas 3% de células shRhoC e 1% das células shCTRL apresentaram mais de um núcleo. Ao contrário das células shRhoA, as células shRhoC não apresentaram alteração na apoptose, na expressão de p- γ H2AX ou no ciclo celular. As concentrações de 100nM de citarabina e 5nM de daunorrubicina (abaixo do IC50) foram escolhidas a partir dos testes de viabilidade com as células U937 parentais. A apoptose e a ativação das vias de reparo do DNA foram potencializadas nas células shRhoA, com aumento de 26% no tratamento com citarabina e 7% com daunorrubicina. Estes mesmos efeitos não foram observados nas células shRhoC. **Discussão:** RhoA e RhoC são genes homólogos envolvidos na progressão do câncer. Porém, parecem ter diferentes funções em células leucêmicas, pois as diferenças fenotípicas entre shRhoA e shRhoC sugerem que os agentes responsáveis pela regulação do citoesqueleto são diferentes. Adicionalmente, RhoA parece atuar na resistência à quimioterapia, pois seu silenciamento gênico foi capaz de intensificar a ação da citarabina, um fármaco altamente utilizado na prática clínica no tratamento de LMA. **Conclusão:** RhoA parece influenciar diretamente a progressão do ciclo celular e reparo a danos ao DNA e sua inibição potencializa os efeitos dos tratamentos com citarabina e daunorrubicina na indução da apoptose *in vitro*. RhoC deve participar da manutenção da morfologia de células leucêmicas e seu silenciamento parece não alterar a resposta a quimioterápicos *in vitro*. **Financiamento:** CAPES e FAPESP.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.307>

LEUCEMIA ERITROIDE PURA: UM RELATO DE CASO.

FA Silva^a, ACON Luz^a, LFB Catto^a, LS Oliveira^b, CGQ Ferreira^b, WGG Fischer^a, MB Catto^a, PR Fonseca^a, LB Lanza^a, SLAP Filho^a

^a Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto (FUNDHERP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: A leucemia eritroide aguda é uma rara apresentação da leucemia mieloide aguda (LMA) caracterizada por pronunciada proliferação eritroide. São reconhecidos 2 subtipos de acordo com a presença ou ausência de um componente mieloide significativo: a eritroleucemia e a leucemia eritroide pura (LEP). **Objetivo:** Relatar o caso de um idoso com diagnóstico recente de LEP. **Relato de caso:** Homem de 66 anos procurou a Unidade de Urgência do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (HCRP) devido queixa de fraqueza, astenia, tosse seca e dispneia aos pequenos esforços há 2 semanas. Negava febre ou outros sintomas respiratórios. Quatro dias antes, procurou uma UBS onde foi identificada pancitopenia, que se confirmou na admissão (hemoglobina: 5,1 mg/dL, glóbulos brancos: 1.200 células/mm³, plaquetas: 25.000 células/mm³) e a análise do sangue periférico revelou a presença de 12% de blastos. Diante da suspeita de leucemia aguda, foi realizado o aspirado de medula óssea, que se

mostrou hipercelular às custas de precursores eritroides, os quais totalizavam 92% das células, e destas, 28,5% correspondiam a proeritroblastos. A coloração para mieloperoxidase foi negativa e a coloração para ácido periódico Schiff foi positiva. No mesmo dia da admissão o paciente evoluiu com febre e foi prescrito cefepime para tratamento de neutropenia febril sem foco. Dois dias após, o paciente foi transferido para a enfermaria de Hematologia do HCRP para prosseguir com a investigação. A análise citogenética evidenciou cariótipo complexo (48, XY, -5, -14, der (17)t(17;?) (p11.2;?)x2, add(18)(q23)(q23), -19, -20, +r, +2dmin, +2mar[cp18]/91, idemx2[2]). A imunofenotipagem por citometria de fluxo revelou, CD117+, CD34+, CD33dim, CD13-, HLA-DR-/+, CD14-, CD11b-, CD7-, CD56-, CD38-/+, CD19-, CD123-, CD15-, CD133-/+, CD300e-, CD64-, CD36dim/+, CD235a-, CD71+. Compatível com LEP, fechando-se o diagnóstico. Atualmente, o paciente permanece internado na enfermaria de Hematologia, recebendo suporte transfusional, com melhora do quadro infeccioso e com programação de suspender a terapia antimicrobiana e iniciar quimioterapia paliativa com Azacitidina. **Discussão:** A LEP é uma doença extremamente rara, que pode ocorrer em qualquer idade. A apresentação clínica habitual é de pancitopenia, geralmente com anemia grave. Devido à sua raridade, não existem ensaios clínicos randomizados para avaliação de tratamento de LEP, de tal sorte que os pacientes com essa condição são tratados de forma semelhante à LMA. Os agentes hipometilantes são uma opção de tratamento. A sobrevida média reduzida (em torno de 2 a 3 meses) provavelmente está associada a elevada prevalência de cariótipo complexo nessa população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.308>

A IMPORTÂNCIA DOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS NAS DOENÇAS ONCO-HEMATOLÓGICAS RARAS

MBD Santos, LJB Gonçalves, PAF Oliveira, AR Rinaldi, FM Lima, AC Carvalho, NM Júnior

Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: De acordo com a Organização Mundial da Saúde, as leucemias agudas de linhagem ambígua compreendem as leucemias agudas (LAs), que não apresentam evidências de diferenciação para apenas uma linhagem hematopoética. Neste grupo, as LAs que apresentam uma população homogênea de blastos que expressam marcadores de comprometimento com mais de uma linhagem hematopoética, são denominadas leucemias agudas de fenótipo misto (LAFM). Para identificação do comprometimento misto das células que compõem a amostra, a citometria de fluxo é fundamental. Diante disto, o objetivo deste trabalho foi relatar um caso de diagnóstico de LAFM de uma paciente atendida em hospital terciário, a partir de achados do hemograma. **Material e métodos:** As informações descritas foram obtidas do prontuário eletrônico de uma paciente de 67 anos, sexo feminino, transferida de um pronto socorro externo relatando fraqueza

e desânimo, com piora importante nos últimos meses. Para investigação do estado de saúde, exames laboratoriais foram solicitados e o hemograma apresentou significativa alteração, que resultou na solicitação de exames mais específicos. Imunofenotipagem por citometria de fluxo (IMF), análise citogenética para doença onco-hematológica e hibridação in situ foram realizadas. **Resultados:** No hemograma inicial, foi evidenciada plaquetopenia (55 mil/mm³) e a presença de 24% de células com alta relação núcleo-citoplasma em relação ao número total de leucócitos (6,02 mil/mm³). Foi recomendado interconsulta com o serviço de hematologia clínica e realização de IMF, para melhor investigação. A IMF de medula óssea, mostrou positividade significativa para CD19, CD22, CD34, CD58 e mieloperoxidase citoplasmática de forte intensidade, CD13, CD38, CD45 de menor intensidade e CD10 parcial (63,7%) e negatividade para marcadores de linhagem T, CD11b, CD14, CD15, CD16, CD33, CD36, CD56, CD64, CD66c, CD79a citoplasmático, CD117 e IgM citoplasmática em 84,2% das células da amostra. A análise citogenética para doença onco-hematológica foi realizada e evidenciou cariótipo triploide com diversas alterações numéricas. Na hibridação in situ não foi visualizado rearranjo BCR-ABL1. **Discussão:** População de blastos mieloides devem expressar positividade de no mínimo 3% para mieloperoxidase; blastos com comprometimento linfóide B devem expressar forte expressão de CD19 com CD22 ou CD10 ou CD79a de forte intensidade também. Com o resultado obtido por meio da IMF e demais achados, o diagnóstico foi de LAFM B/mieloide. **Conclusão:** Por ser uma neoplasia rara e considerada de prognóstico desfavorável, o diagnóstico correto é fundamental para que as decisões para o tratamento sejam tomadas, por isso, diferentes técnicas existentes foram empregadas e contribuíram para o desfecho do diagnóstico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.309>

DESAFIOS NO CUIDADO AO PACIENTE COM LEUCEMIA AGUDA: UM OLHAR MULTIDISCIPLINAR

MFLD Santos^a, TMM Oliveira^a, AMG Oliveira^a, MCFD Santos^a, LKBA Santos^a, MEM Moreira^b, IC Azevedo^b, RDA Soares^{a,b}

^a Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Objetivos: A leucemia aguda é um câncer hematológico que atinge as células imaturas da medula óssea, com acúmulo de blastos, evolui com rápida progressão e no Brasil, de modo geral, apresenta baixa sobrevida global em adultos. O cuidado ao paciente com essa doença é algo complexo e que exige intervenções e acompanhamento multidisciplinar. Dessa forma, este estudo objetiva elencar os principais desafios vivenciados por uma equipe de profissionais de saúde no cuidado à pessoa com leucemia aguda, no estado do Rio Grande do Norte. **Material e métodos:** Trata-se de um relato

descritivo, de abordagem qualitativa com a prática dialógica, realizado por profissionais e estudantes da área da saúde de um hospital universitário do RN. A prática dialógica foi realizada durante o cotidiano de trabalho e na coleta de dados para uma pesquisa intitulada “Análise clínica-epidemiológica dos portadores de doenças hematológicas”. Foram acompanhados 47 pacientes, a partir de 06 anos de idade, com diagnóstico de leucemia aguda em instituições de saúde públicas e privadas do Estado, no período de outubro de 2020 a julho de 2022. **Resultados:** Pôde-se perceber que a maioria dos pacientes, provenientes da rede pública de saúde, não realizou exames para estratificação de risco e prognóstico da doença devido à dificuldade de acesso e despesas para realização, já que se trata de exames de alto custo não cobertos pelo SUS. Os pacientes residentes no interior do Estado relataram maior dificuldade de locomoção até Natal ou Mossoró para dar continuidade ao tratamento, uma vez que, por muitas vezes, dependem de transportes fornecidos pelas prefeituras para realizar esse deslocamento intermunicipal. Outra dificuldade percebida foi no acesso aos medicamentos de alto custo, que precisam de judicialização, o que pode ocasionar interrupções ou atrasos no início do tratamento. **Discussão:** Dentre as dificuldades que os pacientes com leucemia aguda enfrentam, os fatores sociais como renda, escolaridade e município de residência podem influenciar no tempo de acesso ao diagnóstico e tratamento. Leucemias agudas apresentam uma rápida progressão e, portanto, as condições socioeconômicas desfavoráveis também são determinantes para um pior prognóstico. Observa-se esse fator principalmente na limitação do paciente na realização de exames e na dificuldade de acesso ao melhor tratamento que dependa da judicialização de medicamentos. **Conclusão:** Diante das dificuldades expostas, percebe-se a necessidade de implementação de um modelo de atenção em saúde que vise garantir a integralidade contínua no cuidado ao paciente, a fim de garantir as especificidades que cada paciente necessita. Para isso, é preciso refletir sobre a atuação multidisciplinar dos profissionais e também dos serviços de saúde na construção de uma linha de cuidado específica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.310>

REGULAÇÃO DA SUPEREXPRESSION DE CRLF2 NA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA DE CÉLULAS-T

ALT Maciel^a, CP Poubel^{a,b}, TC Barbosa^a,
M Emerenciano^a, MB Mansur^{a,c}

^a Acute Leukemia RioSearch Group, Divisão de Pesquisa Clínica e Desenvolvimento Tecnológico, Centro de Pesquisa, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Laboratório de Bioinformática e Biologia Computacional, Centro de Pesquisa, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Department of Paediatrics, Children's Hospital, John Radcliffe Hospital and MRC Weatherall Institute of Molecular Medicine (WIMM), University of Oxford, Oxford, United Kingdom

Introdução: A leucemia linfoblástica aguda de células-T (LLA-T) é uma neoplasia agressiva que apresenta uma ampla heterogeneidade molecular. Porém, dentre as inúmeras alterações moleculares identificadas, nenhuma possui valor prognóstico consensual ou é utilizada como critério de estratificação de risco nos protocolos terapêuticos. A superexpressão de CRLF2 representa um potencial biomarcador de risco prognóstico, pois está associada a uma pior resposta aos glicocorticoides e a reduzida taxa de sobrevida livre de eventos na LLA-T. Nosso grupo demonstrou que esta superexpressão está associada à presença de mutações que levam a estabilização da proteína intracelular de NOTCH1, entretanto os mecanismos responsáveis por esta desregulação permanecem desconhecidos. Portanto, este estudo teve como objetivo investigar os mecanismos responsáveis pela superexpressão de CRLF2 na LLA-T. **Metodologia:** Foram avaliados dados disponíveis online de 264 pacientes (Therapeutically Applicable Research to Generate Effective Treatments) e 8 linhagens celulares de LLA-T (Cancer Cell Line Encyclopedia e Gene Expression Omnibus). Informações de expressão gênica, mutações, alterações de número de cópias e fusões gênicas, geradas pelo sequenciamento de RNA (RNA-seq), sequenciamento do exoma completo e microarranjos, foram utilizadas para caracterizar os pacientes subdivididos em grupos de acordo com a expressão de CRLF2. Dados de imunoprecipitação da cromatina seguida de sequenciamento (ChIP-seq) foram utilizados para avaliar as regiões regulatórias de CRLF2 em linhagens celulares. Analisamos dados de RNA-seq gerados em estudos sobre a perda do complexo Polycomb Repressive Complex 2 (PRC2) nas linhagens LOUCY e JURKAT. Finalmente, foi realizado um ensaio de ChIP quantitativo (qChIP) para investigar a ligação de MEF2C nas regiões regulatórias de CRLF2. **Resultados:** Inicialmente, observamos um enriquecimento de amostras de LLA de células-T precoces (LLA-ETP) no subgrupo CRLF2 -alto (23,08% versus 4,02%, $p = 7,579 \times 10^{-6}$), sendo que, ambos os subgrupos compartilhavam um perfil de ativação transcricional semelhante. Além disso, a presença de mutações em JAK3, RUNX1 e EZH2 e deleções em TCF2 representava um maior nível transcricional de CRLF2 ($p = 0,0063$, $p = 0,0009$, $p = 0,0170$ e $p = 0,0102$, respectivamente). Um achado interessante foi que, a partir da restauração do padrão da cromatina regulado por PRC2, a expressão de CRLF2 foi significativamente reduzida na linhagem celular de LLA-ETP, LOUCY, ($p = 0,0095$). Porém, na JURKAT, célula obtida de LLA-T mais madura, a inibição de PRC2 não foi capaz de elevar a expressão deste gene. Subsequentemente, identificamos regiões de *enhancer* de CRLF2 ativas na LOUCY que podem ser reconhecidas por até 104 fatores de transcrição (FTs). Filtramos aqueles relacionados à LLA-ETP e ao subgrupo CRLF2 -alto e elegemos MEF2C como potencial regulador desta superexpressão. Então, através do ensaio de qChIP, avaliamos a ligação desse FT às regiões regulatórias de CRLF2 e demonstramos que MEF2C se liga à região de *enhancer* deste gene. **Conclusões:** A superexpressão de CRLF2 está associada com o subtipo LLA-ETP e compartilha um perfil de ativação transcricional com este subgrupo. a presença de mutações específicas e recorrentes na LLA-T são eventos associados a desregulação

desse gene. Além disso, a perda da atividade do complexo repressor PRC2 e a ativação de MEF2C são eventos que podem desencadear a superexpressão de CRLF2 na LLA-T.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.311>

FUSARIOSE SISTÊMICA COM MANIFESTAÇÃO CUTÂNEA AO DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA - RELATO DE CASO BEM SUCEDIDO COM TERAPIA ANTIFÚNGICA COMBINADA

LL Perruso, A Justino, FM Marques, EX Souto, AP Graça, KP Melillo, LLM Perobelli

Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini
- Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

A fusariose invasiva é uma rara complicação infecciosa do paciente oncohematológico, com alta mortalidade descrita. Estudos brasileiros já reportaram que, das neoplasias hematológicas, a leucemia mieloide aguda é a que tem maior risco para a doença, correspondendo a 35% dos casos, seguida da leucemia linfóide aguda (21%) e leucemia mieloide crônica (15%). A mortalidade da doença varia conforme as referências, mas gira em torno de 75%. Aos pacientes cronicamente neutropênicos, mesmo com terapia antifúngica adequada, a mortalidade é de 100% dos casos. Apesar de não haver evidência inequívoca de que terapia combinada com voriconazol e anfotericina B tenha qualquer benefício em relação à monoterapia, ela pode ser considerada em casos graves e figura como uma opção a ser considerada em guidelines recentes. **Relato de caso:** Paciente masculino, de 38 anos, sem comorbidades prévias, foi admitido no Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini (HTEJZ) com história de 40 dias de evolução de cansaço intenso, febre diária de 38°C, perda ponderal de 10 kg e hiperplasia gengival. Ao hemograma, apresentava hemoglobina 10,7 g/dL, leucócitos de 57.820 com 40% de blastos de grande tamanho e aspecto monoblástico, e plaquetometria de 12.000/mm³. A avaliação medular revelou se tratar de uma leucemia mieloide aguda FAB M4, com avaliação molecular apresentando NPM1 mutado. Ao exame físico, encontrava-se febril (38,5°C), com hiperplasia gengival, petéquias em membros inferiores e onicomiose bilateral em pododáctilos. Pela febre, recebeu 5 dias de cefepime, após o qual iniciou protocolo de quimioterapia de indução quimioterápica com daunorrubicina 60 mg/m² e citarabina 100 mg/m² (protocolo D3A7). Atingiu rápido nadir de quimioterapia, e no 4º dia de indução já apresentava neutropenia grave. No sexto dia de indução, voltou a apresentar febre aferida de 39°C, e em 24 horas, houve aparecimento de lesões cutâneas eritemato nodulares difusas, por vezes com centro necrótico. Convém pontuar que, nos 3 dias de neutropenia que antecederam a febre, o paciente não recebeu fluconazol. Foi colhido raspado cutâneo com biópsia, este primeiro com resultado positivo para presença de fungos. Não havia evidência de infiltração pulmonar à tomografia de tórax. As hemoculturas para fungos, entretanto, foram negativas, o que a literatura já descreve como resultado possível em 40-60% dos casos. Foi iniciado tratamento com voriconazol endovenoso e

anfotericina B deoxicolato, enquanto se providenciava a compra da formulação lipídica. O paciente evoluiu com defervescência somente no 6º dia de uso de antifúngicos. Ao final de 21 dias de tratamento com voriconazol, 9 dias de tratamento com anfotericina B deoxicolato e 12 dias com anfotericina B complexo lipídico, o paciente evoluiu com regressão completa das lesões cutâneas e melhora clínica. A recuperação medular se deu no 18º dia de indução, com uso auxiliar de GCSF. O paciente apresentou injúria renal aguda KDIGO II, hipocalemia grave, manejados clinicamente e sem complicações subsidiárias. Recebeu alta hospitalar 35 dias após a admissão, em remissão citomorfológica e doença residual mínima negativa. **Conclusão:** O caso exposto ilustra um exemplo infrequente de fusariose invasiva que respondeu bem ao tratamento combinado e que evoluiu com melhora clínica completa. No caso abordado, o diagnóstico precoce e a manifestação exclusivamente cutânea podem ter contribuído para o bom desfecho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.312>

ANÁLISE DA FUSÃO GÊNICA PML-RARA EM PACIENTES COM LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO ESTADO DO PARÁ

ANDS Silva^a, SS Cruz^a, DM Carneiro^{a,b}, FAR Mello-Jr^b, AD Seabra^b, MMF Barbosa^b, PF Nunes^b, TX Carneiro^b, AS Khayat^a, RMR Burbano^{a,b}

^a Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^b Hospital Ophir Loyola (HOL), Belém, PA, Brasil

Objetivos: Analisar a presença a Fusão gênica PML-RARA Por Citogenética Molecular Para Diagnóstico De Leucemia Promielocítica Aguda (LPA) em pacientes com Leucemia Mieloide Aguda (LMA), para conduta terapêutica específica. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo de caráter experimental com análise não-probabilística por conveniência. Foram analisados um total de 34 pacientes com suspeita de LPA, atendidos pelo serviço oncológico do Hospital de referência Ophir Loyola, no estado do Pará, no período de 2017 a 2020. **Resultados:** Dos pacientes analisados com suspeita de LPA, 21 foram confirmados através da análise da presença da fusão gênica PML-RARA, 74% dos pacientes do sexo feminino e 26% pacientes do sexo masculino. Os demais foram descartados para LPA e seguiram com diagnóstico e tratamento para LMA. Dos pacientes positivos para LPA, 12 pacientes conseguiram efetuar o tratamento padrão segundo as diretrizes do Ministério da Saúde em tempo hábil e destes, todos alcançaram a remissão da doença através da terapêutica adotada. 9 pacientes evoluíram a óbito, devido a desordens de coagulação, antes de iniciar o tratamento. Para a análise estatística dos dados, foi utilizado o teste qui-quadrado para realizar a associação dos positivos e negativos em relação a idade. Os resultados encontrados para incidência quanto idade não foram significativos (p = 0,27). Quanto a análise de incidência por sexo o teste utilizado foi o exato de Fisher, o qual não

apontou resultados significativos ($p = 0,47$). **Discussão:** A LPA, conhecida também como LMA-M3 segundo a classificação da Organização Mundial de Saúde é um tipo leucêmico raro e bastante agressivo, caracterizando de 10%-15% dos casos de LMA, porém é altamente curável se diagnosticado precocemente. Cerca de 95% dos casos de LPA são PML-RARA positivo. A importância da avaliação da presença desta proteína quimérica, está não somente em sua prevalência nos casos de LPA, mas também se dá pela resposta terapêutica altamente eficiente com o uso do ácido trans-retinóico (ATRA), pois o uso em combinação com a quimioterapia melhora significativamente a sobrevida global produzindo taxas de remissão completa acima de 90% em dois anos se comparado à quimioterapia isolada. O impacto de ATRA sobre essas células leucêmicas é a alteração conformacional de transcritos PML-RARA, o que leva a liberação de co-repressores, recrutamento de histonas acetiltransferases e atenuação da repressão transcricional, o que permite que as células LPA sofram diferenciação. No presente estudo, pode-se perceber tal eficácia terapêutica, através da resposta positiva e a taxa de cura observada nos pacientes que foram tratados, a partir do diagnóstico precoce. **Conclusão:** É notória a importância do diagnóstico genético molecular de LPA, visto que se trata de uma patologia altamente curável e se detectada precocemente, muda completamente o curso terapêutico do paciente através da inserção medicamentosa específica, o ATRA, que atua diretamente na proteína de fusão PML-RARA. As taxas de resposta ao tratamento são promissoras, como já descrito em literatura, e nos pacientes tratados no hospital de referência é ratificada a avaliação de boa resposta ao tratamento, consolidando ainda mais a importância do diagnóstico preciso de PML-RARA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.313>

ANÁLISE DE ALTERAÇÕES GENÔMICAS QUANTITATIVAS EM GENES APAGADORES (KDM1B E KDM7) EM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA PEDIÁTRICA

ANDS Silva^a, EB Teixeira^a, MB Oliveira^a,
LB Rotella^a, VBJ Viana^a, MF Silva^a,
JAB Gomes^b, AV Wanderley^a, EHC Oliveira^{a,c},
AS Khayat^a

^a Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

^c Instituto Evandro Chagas (IEC), Belém, PA, Brasil

Objetivo: O presente estudo se propôs a investigar alterações secundárias em LLA, em pacientes com a ausência de rearranjos recorrentes, tais como as fusões gênicas, que são presentes na maioria dos casos estudados. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional, com amostragem não-probabilística por conveniência. Foram analisados 16 pacientes pediátricos com LLA em ensaio aCGH, previamente negativos para os alvos moleculares de fusão (BCR-ABL, E2A-PBX1, MLL-AF4, TEL-AML1 e SIL-TAL). Todos os pacientes foram atendidos pelo

hospital de referência do estado do Pará. **Resultados:** Foram identificados 162 genes associados às classes de escritores, leitores e apagadores epigenéticos, destes foram selecionados 33 genes alterados na amostragem estudada e por fim, a última triagem, em artigos e bancos de dados, possibilitou incluir apenas os 17 genes com associação direta com aspectos tumorigênicos em leucemias e tumores sólidos. Dos 17 genes encontrados alterados: 29,5% deles, com base na literatura, são apagadores epigenéticos, destes os genes KDM1B e KDM7 foram encontrados em 40% das amostras analisadas. O teste exato de Fisher foi utilizado para verificar associação dos dados clínicos dos pacientes com as alterações encontradas, considerando significativo um $p\text{-value} \leq 0.05$ e IC 95%. Os testes estatísticos foram executados com auxílio do software livre SPSS. **Discussão:** O presente estudo identificou que nas amostras de LLA houve ganho do gene KDM1B. Mormente, deve-se pontuar que a histona específica-lisina desmetilase (KDM1B) atua como um repressor transcricional, sendo importante para fatores de alongamento transcricional e para a RNA polimerase II fosforilada. Além disso, atua em diversas funções biológicas como impressão genômica, regulação da transcrição, reprogramação, DNA metiltransferases e sinalização de fator de crescimento. Segundo achados da literatura o knockdown de KDM1B inibiu significativamente a proliferação de células de Câncer Pancreático, com aumento significativo da apoptose de células PANC-1 e SW1990 e promoção da ativação de p-ERK1/2, p-Smad2, p-p53, PARP clivada, Caspase-3 clivada, Caspase-7 clivada, p-eIF2a e Survivina, enquanto IkB α foi suprimida. Nossos dados também demonstraram que KDM7B (PHF8) apresentou CNAs do tipo ganho. Essa desmetilase catalisa os substratos H3K9me1/me2 e H4K20me1 e é importante para o embriogênese humana e sua regulação positiva está associada aos aspectos cancerígenos como, proliferação, migração, invasão e metástase. Estudos demonstram que o knockdown de PHF8 mostrou inibir a proliferação e promover a apoptose de células *in vitro* de LLA adulto por meio da via de sinalização MEK / ERK. Sendo assim, os papéis oncogênicos de KDM7B foram previamente relatados, e nossos resultados reiteram esta informação. **Conclusão:** Sabe-se que o desenvolvimento dos tumores malignos é resultado da contribuição de alterações no genoma e também no epigenoma, por isso, esse trabalho se voltou, especialmente para o âmbito da epigenética, uma vez que é uma área pouco entendida no processo leucemogênico, logo, a importância de analisar os efeitos de genes apagadores como KDM1B e KDM7 na LLA. Embora, não houvesse alguma alteração com fatores clínicos da doença, as alterações genéticas aqui descritas, tem potencial impacto no processo de leucemogênese na LLA. Estes resultados sugerem que estudos mais aprofundados devam ser dedicados a estes dois reguladores epigenéticos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.314>

NEOPLASIA DE CÉLULAS DENDRÍTICAS BLÁSTICAS PLASMOCITÓIDES: SÉRIE DE CASOS

COC Vieira^a, JFB Leite^a, NM França^b, RS Bigni^b,
J Machado^b, Y Gonzaga^b

^a Hospital Federal de Bonsucesso (HFB), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A neoplasia de células dendríticas blásticas plasmocitoides (NCDBP) é uma neoplasia rara, que normalmente se apresenta com lesões cutâneas. O prognóstico é reservado e o tratamento baseia-se em protocolos de quimioterapia (QT) utilizados no tratamento de leucemias agudas ou linfomas, seguido de transplante alogênico de medula óssea (aloTMO) em pacientes elegíveis. **Objetivo:** Descrever as características clínicas, protocolos de tratamento e evolução dos pacientes portadores de NCDBP tratados no INCA. **Material e métodos:** Foram identificados 8 pacientes com NCDBP. Os dados foram colhidos do prontuário físico e eletrônico. Todos os pacientes foram diagnosticados através de biópsia cutânea. **Resultados:** Caso 1: Homem, 62 anos, lesões tumorais em 80% da superfície corporal, além de linfonodomegalias. Medula óssea com 2,5% infiltração e cariótipo t(3;10) e tri(3). Iniciou protocolo HCVAD, porém foi refratário a QT e faleceu 73 dias após o diagnóstico. Caso 2: homem, 63 anos, lesão tumoral em ombro esquerdo e linfonodomegalia axilar e inguinal bilateral. Medula óssea com 27% de infiltração e cariótipo normal. Iniciou protocolo HCVAD, porém faleceu de choque séptico após o primeiro ciclo 75 dias após diagnóstico. Caso 3: homem, 36 anos, lesão nódulo-tumoral em abdome e linfonodomegalia axilar esquerda. Medula óssea com 45% de infiltração, sem mitose. Iniciou protocolo 7+ 3, seguido de aloTMO aparentado em remissão. Apresentou recidiva cutânea e em SNC 6 meses após o TMO e faleceu 1 ano e 3 meses após o diagnóstico. Caso 4: homem, 52 anos, lesões tumorais em tronco e MMSS. Infiltração 0,16% da medula óssea, sem avaliação citogenética. Tratado com 6 ciclos de HCVAD atingindo RC. Progressão durante o pré transplante e óbito por doença refratária 2 anos e 3 meses após diagnóstico. Caso 5: mulher, 52 anos, lesões tumorais em face, tronco e membros. Medula óssea com 0,26% de infiltração, sem avaliação citogenética. Tratada com 6 ciclos de HCVAD, atingindo RC, mas com recidiva precoce sistêmica, ocular e SNC e óbito 8 meses após o diagnóstico. Caso 6: homem, 37 anos, tumoração em coxa esquerda. Medula óssea com 1% infiltração, cariótipo normal. Iniciou protocolo 7+ 3, seguido de aloTMO aparentado em remissão. Recidiva cutânea e em SNC 3 meses após o transplante e óbito por doença refratária 1 ano e 4 meses após o diagnóstico. Caso 7: homem, 75 anos, nódulos tumorais em face, tronco e membros. Medula óssea sem infiltração. Iniciou tratamento com protocolo CHOP, encontrando-se no 6º ciclo. Caso 8: mulher, 54 anos, lesão tumoral braço direito. Medula óssea sem infiltração. Realizou tratamento com HCVAD por 6 ciclos e mantém RC 6 anos após o diagnóstico. **Discussão:** Todos os pacientes apresentavam lesões cutâneas ao diagnóstico e 75% evidenciaram infiltração medular. O protocolo inicial variou entre HCVAD (5 pacientes), 7+3 (2 pacientes) e CHOP (1 paciente). 2 pacientes foram submetidos a aloTMO em RC, porém ambos recidivaram com acometimento sistêmico e em SNC. 2 pacientes estão vivos e sem evidência de doença (1 ainda em tratamento). O tratamento de escolha para indução de remissão é o tagraxofusp, porém essa medicação não encontra-se

disponível no Brasil, onde os pacientes recebem preferencialmente protocolos utilizados em LLA, seguido de aloTMO quando elegíveis. **Conclusão:** A NCDBP é uma doença rara e agressiva, com prognóstico reservado. No Brasil, o tratamento baseia-se em QT, seguido de aloTMO em pacientes elegíveis, mas com resultados desapontadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.315>

ALTERAÇÕES CITOGENÉTICAS SECUNDÁRIAS EM PACIENTES COM T(8;21)(Q22;Q22) OU INV(16)(P13Q22)

DA Cornélio, TTAD Reis, JM Silva, BF Gamba, LB Queiroz, N Ortigara, ES Fontenele, JA Barbosa, TA Sousa, BA Topázio

Sabin Medicina Diagnóstica, Brasil

Objetivo: Leucemia Mieloide Aguda (LMA) é um grupo heterogêneo de leucemias definido por alterações citogenéticas recorrentes, incluindo os rearranjos no complexo de transcrição “core-binding factor” (CBF), um regulador essencial da hematopoiese normal. CBF-LMA é citogeneticamente definido pela presença da t(8;21)(q22;q22), envolvendo os genes RUNX1/RUNX1T1 ou pela inv(16)(p13q22)/t(16;16)(p13;q22), que envolve os genes CBFβ/MYH11. Ambas as alterações apresentam prognóstico favorável, sendo consideradas doenças muito parecidas e de tratamento similar. Entretanto, em torno de 40% dos pacientes com CBF-LMA vão à óbito por falha no tratamento, o que pode ser causado pela ocorrência concomitante de outras mutações genômicas. O objetivo deste estudo retrospectivo é descrever a frequência de alterações cromossômicas secundárias (ACS) na medula óssea de pacientes com CBF-LMA e verificar as diferentes ACS entre pacientes com t(8;21) e inv(16). **Material e métodos:** Dados de 40 cariótipos de medula óssea de 34 pacientes com CBF-LMA foram coletados no Setor de Citogenética do Sabin Medicina Diagnóstica, diagnosticados no período de abril de 2017 até julho de 2022. As alterações foram detectadas pela análise GTW por cariotipagem convencional, seguindo o ISCN. **Resultados:** Foram analisados 10 cariótipos de 10 pacientes com t(8;21) e 30 cariótipos de 24 pacientes com inv(16). A t(8;21) foi observada em 8 homens e 2 mulheres, com média de idade de 35,2 anos. Dentre estes, 70% dos pacientes apresentaram ACS, sendo a perda do Y presente em 50% das amostras, ocorrendo também trissomias do 8 e do 22, perda do X e del(9q). Já a inv(16) foi detectada em 14 homens e 10 mulheres, com média de idade de 49,8 anos. Dentre estes, 53% das amostras apresentaram ACS, sendo a trissomia do 22 a mais frequente (33%), seguida das trissomias do 8, 9 e 21, respectivamente. Além das ACS numéricas, nas amostras de inv(16) foram detectadas ACS estruturais em 27% das amostras, envolvendo mais frequentemente o cromossomo 7. **Discussão:** A perda de cromossomos sexuais X ou Y, e del(9q) foram observadas apenas em LMA com t(8;21), entretanto o significado prognóstico apresenta resultados conflitantes na literatura. A trissomia do 22 esteve presente nos dois tipos de leucemia, sendo mais prevalente na inv(16), o que é consistente com estudos anteriores. A trissomia do 8 também é uma ACS com resultados

diferentes em relação ao impacto no curso da doença para ambas as CBF-LMA. No presente estudo ACS estruturais foram vistas apenas na inv(16), e têm sido associadas a uma sobrevida mais curta por outros autores. **Conclusão:** Certas ACS são mais prevalentes e ocorrem somente em uma das CBF-LMA. Nosso estudo apontou heterogeneidade entre as ACS nos casos de t(8;21) e inv(16), o que corrobora com a literatura, porém para estratificar os paciente de acordo com as ACS é necessário estudos mais robustos para o esclarecimento do real impacto delas no prognóstico e sobrevida dos pacientes com CBF-LMA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.316>

CANDIDÍASE BOLHOSA DISSEMINADA – RARA APRESENTAÇÃO DE INFECÇÃO FÚNGICA INVASIVA NUM PACIENTE COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

ACLD Nascimento, PK Souza,
JZMD Nascimento, JDA Rocha, LFA Camargo,
FGB Chaves, CP Marques, AL Oliveira,
ACV Lima, N Hamerschlag

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo,
SP, Brasil

Introdução: Pacientes em quimioterapia estão sujeitos a complicações relacionadas à terapêutica, sendo a neutropenia uma das toxicidades mais graves. Nesse contexto de imunossupressão, a infecção fúngica invasiva se torna um evento de alto risco a ser investigado. **Relato de caso:** Paciente feminina, 58 anos, com diagnóstico de Leucemia Mieloide Aguda (LMA), com mutações de alto risco (DNMT3A, RUNX1, FLT3 ITD), recebeu tratamento de indução com esquema 3+7 (idarubicina + citarabina) e midostaurina. Após indução, apresentou neutropenia febril, evoluindo com choque séptico por *Candida tropicalis*, sensível a equinocandinas, por provável foco inicial na região vulvar. Iniciado tratamento com micafungina. Dois dias após apresentou piora clínica e o aparecimento de inúmeras microvesículas com conteúdo claro, eritematopurpúricas, isoladas, raramente confluentes, disseminadas por todo corpo. Realizado biópsia da lesão cutânea e coletado material da secreção vesicular para culturas de fungos e bactérias. Os resultados foram compatíveis com uma infecção fúngica, sendo visto o fungo no fragmento de pele e isolado uma *Candida tropicalis* na cultura da secreção. Evoluiu com quadro grave, instabilidade clínica, embolia séptica para pulmões e sistema nervoso central. Optou-se por transfusão de granulócitos e troca terapêutica para caspofungina associado anfotericina B por 5 dias, seguido de caspofungina por 20 dias. As lesões cutâneas involuíram progressivamente. Apresentou melhora clínica e hemodinâmica, recebendo alta hospitalar após 4 meses para prosseguimento de terapêutica para LMA. **Discussão:** No contexto de doenças hematológicas, terapia quimioterápica e a consequente neutropenia, o risco de uma infecção fúngica invasiva é elevado. Segundo Hachem et al., os microrganismos mais comuns nesse cenário são: *C. glabrata* e *C. krusei*. A disseminação hematogênica pode atingir diversos órgãos, levando a manifestações cutâneas,

oculares, renais, valvares e até neurológicas. As manifestações cutâneas mais relacionadas com a candidemia são descritas como lesões papulosas disseminadas. A apresentação bolhosa foi raramente descrita anteriormente, mas no contexto de imunossupressão deve sempre ser aventada. Mesmo com hemoculturas negativas, o diagnóstico pode ser confirmado a partir da biópsia cutânea e cultura da secreção da vesícula. Suster & Rosen, em relato semelhante, descreveram um quadro de lesões bolhosas, confluentes, hemorrágicas, pós quimioterapia para linfoma de células T mediastinal com hemoculturas negativas e cultura da lesão positiva para com *Candida tropicalis*. A mortalidade de quadros de choque séptico por candidemia com terapêutica adequada pode chegar a 64%. **Conclusão:** A manifestação cutânea bolhosa por *Cândida*, apesar de rara, é possível, e surge num cenário de agravamento da disseminação hematogênica da infecção, sendo associado a altas taxas de mortalidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.317>

IDENTIFICAÇÃO POR MLPA DIGITAL DE ALTERAÇÕES GENÉTICAS RELEVANTES EM PACIENTES IKZF1PLUS COM LLA-CPB

CB Blunck^a, TC Barbosa^a, BA Lopes^a,
CAP Poubel^b, MB Mansur^c, M Emerenciano^a

^a Grupo de Leucemias Agudas RioSearch, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Laboratório de Bioinformática e Biologia Computacional, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Department of Paediatrics, Children's Hospital, John Radcliffe Hospital and MRC Weatherall Institute of Molecular Medicine (WIMM), University of Oxford, Oxford, Reino Unido

Introdução: A leucemia linfoblástica aguda de células precursoras B (LLA-CPB) é classificada pela ocorrência de alterações genéticas. As alterações de número de cópias (CNAs) em genes relacionados ao desenvolvimento de células-B, como por exemplo, as deleções em IKZF1 (IKZF1del), têm sido associadas a um aumento na taxa de recaída e prognóstico desfavorável. O subgrupo IKZF1plus é definido pela coocorrência de IKZF1del e de deleções em CDKN2A, CDKN2B, PAX5 ou na região pseudoautosômica 1 (PAR1), na ausência de deleções de ERG. Os pacientes com este perfil genômico apresentam um pior prognóstico e maior risco de recaídas. Desta forma, nosso trabalho visa identificar novas alterações genéticas associadas com IKZF1plus em LLA-CPB através do ensaio de MLPA digital. **Materiais e Métodos:** Amostras de pacientes pediátricos e adultos diagnosticados com LLA-CPB foram caracterizadas por RT-PCR, FISH e MLPA convencional (ensaio P335). Com isso, foi possível definir os perfis de CNAs para a caracterização dos três grupos estudados: IKZF1plus, IKZF1del não plus e IKZF1selvagem. Dessa forma, 25 pacientes foram incluídos para uma caracterização genética mais completa pela técnica de MLPA digital. Para a validação dos resultados encontrados na coorte de descoberta do estudo, utilizamos dados de WGS de 126 pacientes com LLA-CPB (ALL Expansion

Phase II) da iniciativa TARGET. Os testes de X2 e Fisher foram usados para avaliar a significância estatística das associações entre as diferentes variáveis. A concomitância de deleções genéticas foi avaliada através de matrizes de correlação de acordo com o status de IKZF1, utilizando o pacote corplot no programa RStudio. Valores de $P < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes. **Resultados:** Compilando os resultados de MLPA, selecionamos os pacientes de acordo com o status de IKZF1: IKZF1plus (32%), IKZF1del não plus (36%) ou IKZF1selvagem (32%). Observamos que 52% dos pacientes apresentavam idade ≤ 12 anos e 56% eram do sexo masculino. Em relação aos subgrupos moleculares, os pacientes apresentaram as alterações BCR-ABL1 (32%), hiperdiploidia (20%) e TCF3-r (4%), sendo 20% classificados como B-others. Em seguida, realizamos análise de frequências de CNAs em marcadores com importante relevância prognóstica e terapêutica. Observamos uma alta frequência de deleções no gene VPREB1 (22q11.22) no grupo IKZF1plus (50%) comparado a IKZF1del não plus (33%) e IKZF1selvagem (12,5%). Deleções em CD200 (3q13.3) também foram mais frequentes em pacientes IKZF1plus (37,5%) do que em IKZF1del não plus (0%) e IKZF1selvagem (12,5%). Além disso, foi observado que o grupo IKZF1plus apresenta deleções adicionais, mutuamente exclusivas, nos genes CD200, EBF1, LEF1, NR3C1, NR3C2, RB1, TOX e RAG2. A alta frequência de deleções em VPREB1 também foi observada na coorte de validação ao compararmos IKZF1plus com IKZF1selvagem (72,8% vs 19,4%, $P < 0,01$). Entretanto, não foi possível confirmar a maior frequência de deleções em CD200 no grupo IKZF1plus quando comparado aos demais grupos. **Conclusões:** Nossos resultados sugerem que deleções em VPREB1 são recorrentes, especialmente em pacientes IKZF1plus. Considerando os recentes relatos de que a concomitância destes eventos confere uma sobrevida ainda pior aos pacientes, concluímos que VPREB1 é um biomarcador que pode auxiliar na estratificação de risco terapêutico para pacientes IKZF1plus.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.318>

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM LEUCEMIA AGUDA NO ESTADO DO RN

TMM Oliveira^a, MFLD Santos^a, GA Silva^b,
MCFD Santos^a, AMG Oliveira^a, LKBA Santos^a,
VBG Oliveira^b, ML Godinho^b, GBC Júnior^b,
RDA Soares^{a,b}

^a Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL),
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
(UFRN), Natal, RN, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Norte
(UFRN), Natal, RN, Brasil

Objetivo: Leucemias agudas são neoplasias malignas hematológicas que resultam em um bloqueio da hematopoese, com repercussões sistêmicas importantes, e sua epidemiologia pode sofrer variações relacionadas às características pertinentes ao subtipo de neoplasia. O presente estudo objetiva determinar o perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com leucemia aguda no estado do Rio Grande do Norte. **Metodologia:** Esta investigação faz parte de um estudo de

abordagem quantitativa, do tipo coorte, prospectivo, descritivo e analítico, que acompanha pacientes diagnosticados com leucemia aguda atendidos nos principais serviços de hematologia do estado do RN. O programa Microsoft Excel foi utilizado para tabulação e análise dos dados. **Resultados:** Foram avaliados 47 pacientes com diagnóstico de leucemia aguda no período entre setembro de 2020 e julho de 2022, dentre os quais 61,7% eram do sexo masculino e 38,3% do sexo feminino. A idade mínima relatada foi de 6 anos e máxima de 80 anos, e idade mediana de 46,1 anos. Apenas 5 pacientes tinham 20 anos ou menos na data do diagnóstico. A maioria dos pacientes (85,1%) não possuíam plano de saúde, sendo usuários do SUS. Quanto à procedência, 40,4% (19) eram de Natal ou grande Natal e 59,6% (28) oriundos de cidades interioranas. Dos casos analisados, mais da metade apresentou diagnóstico de Leucemia Mieloide Aguda - LMA (68,1%), seguido de Leucemia Linfóide Aguda de células B - LLA B (19,2%) e Leucemia Linfóide Aguda de células T - LLA T (4,3%). Em relação ao desfecho clínico, 40,4% evoluíram para o óbito e 59,6% dos pacientes mantiveram-se em tratamento ou realizaram transplante de medula óssea. **Discussão:** A faixa etária e o sexo são fatores que influenciam nos padrões de mortalidade, uma vez que adolescentes e adultos jovens têm melhores taxas de sobrevivência após o diagnóstico e tratamento da doença. Os dados encontrados no grupo analisado foram semelhantes à literatura, em que a maior incidência relatada é em pacientes do sexo masculino em idade mais avançada, e o tipo de leucemia mais prevalente em adultos é a LMA. Quanto ao desfecho, já é possível observar a alta mortalidade, no entanto, o curto período estudado ainda não permite traçar uma análise mais fidedigna da sobrevida, que em estudos hospitalares trazem taxas inferiores a 30% em 3 anos, para adultos com LMA. Leucemias agudas apresentam uma rápida progressão e, portanto, as condições socioeconômicas desfavoráveis como dificuldade de acesso a serviço especializado e elevados custos de tratamento também são determinantes para um pior prognóstico. **Conclusão:** O presente estudo se mostra de relevante importância, não só para avaliação interna do serviço prestado, mas também para traçar uma linha de cuidados direcionada ao paciente diagnosticado com leucemia aguda no estado do Rio Grande do Norte e fomentar estudos e melhorias terapêuticas na área.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.319>

A INIBIÇÃO DA AUTOFAGIA POTENCIALIZA O EFEITO ANTINEOPLÁSICO DE INIBIDORES DE FLT3 EM MODELO CELULAR DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

MA Melo^a, NP Fonseca^a, ABA Silva^a,
BA Fenerich^a, BGS Macedo^a,
JA Machado-Neto^{a,b}, F Traina^a

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP),
Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP,
Brasil

^b Instituto de Ciências Biomédicas (ICB),
Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

Introdução: Mutações no gene FLT3 atingem cerca de 30% dos pacientes com leucemia mieloide aguda (LMA), sendo a FLT3-ITD a mais frequente e relacionada a pior prognóstico. O desenvolvimento de inibidores de FLT3 representou um avanço no tratamento da LMA, pois reduzem a proliferação celular e melhoram a sobrevida dos pacientes. Contudo, a limitação clínica no tratamento com essas drogas representa uma oportunidade de investigar combinações de fármacos que resultem em melhores resultados terapêuticos. **Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo verificar se inibidores de FLT3 induzem autofagia e se a inibição deste processo potencializa seu efeito anti-leucêmico. **Materiais e métodos:** A linhagem celular MOLM-13, portadora da mutação FLT3-ITD, foi submetida ao tratamento com os fármacos inibidores de tirosinoquinase midostaurina (3.125-100 nM) e quizartinibe (0.625-20 nM) por 48 horas para acessar a viabilidade e sobrevivência das células. Após isso, as células foram tratadas com midostaurina a 6.25, 12.5 e 25 nM e quizartinibe a 0.625, 1.25 e 2.5 nM e posteriormente analisadas quanto ao surgimento de autofagia através da detecção da sonda celular de livre-permeabilização laranja de acridina em citometria de fluxo. Após isso, as células foram tratadas com os inibidores de FLT3 associados à cloroquina (5 e 10 μ M) ou bafilomicina (2.5 e 5 nM), ambos inibidores de autofagia, com posterior análise de viabilidade celular utilizando metiltiazoltetrazólio (MTT) e mensuração de absorbância. **Resultados:** A concentração inibitória média (IC50) para o tratamento com midostaurina e quizartinibe em células MOLM-13 foi de 25.5 nM e 1.8 nM, respectivamente. O tratamento com midostaurina e quizartinibe induziu a autofagia, fato evidenciado pelo aumento da formação de organelas vesiculares ácidas (AVO): 9% veículo; 30% e 41% para midostaurina a 12.5 e 25 nM, respectivamente; 42% e 40% para quizartinibe a 1.25 e 2.5 nM, respectivamente ($p \leq 0,05$). O tratamento com midostaurina (6.25, 12.5 e 25 nM) ou quizartinibe (0.625, 1.25 e 2.5 nM) combinados à cloroquina nas doses de 5 μ M ou 10 μ M reduziu a viabilidade celular em pelo menos 40% comparado ao uso dos inibidores tirosinoquinase de maneira isolada ($p \leq 0,0001$). O tratamento com midostaurina (6.25, 12.5 e 25 nM) associado à bafilomicina a 2.5 nM ou 5 nM, por sua vez, alcançou pelo menos 60% de redução na viabilidade celular ($p \leq 0,0001$). Similarmente, o tratamento com quizartinibe (0.625, 1.25 e 2.5 nM) combinado à bafilomicina culminou na redução em pelo menos 50% da viabilidade celular comparado à monoterapia com o inibidor de FLT3 ($p \leq 0,001$). **Discussão:** Os resultados sugerem que o aumento do fluxo autofágico consequente da terapia com inibidores de FLT3 é um mecanismo que limita a eficácia terapêutica dessas drogas, e que a terapia combinada com inibidores de autofagia pode revelar-se uma estratégia promissora, além de contribuir para a elucidação de mecanismos de resistência adquiridos por células leucêmicas aos inibidores de FLT3. Estes achados serão complementados com estudos de apoptose e proliferação celular, bem como em modelo animal de xenoinxerto. **Conclusão:** Pode-se concluir, portanto, que os inibidores da atividade tirosinoquinase de FLT3, midostaurina e quizartinibe, induzem a autofagia e seu efeito anti-neoplásico é potencializado pela inibição farmacológica do processo autofágico.

ANÁLISE DE ALTERAÇÃO GENÔMICA QUANTITATIVA NO GENE PRMT2 EM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA PEDIÁTRICA

EB Teixeira^a, ANDS Silva^a, MB Oliveira^a, VBJ Viana^a, LB Rotella^a, SO Araújo^a, JAB Gomes^b, BCM Khayat^a, EHC Oliveira^{a,c}, AS Khayat^a

^a Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

^c Instituto Evandro Chagas (IEC), Belém, PA, Brasil

Objetivos: O presente estudo se propôs a investigar alterações secundárias em LLA, em pacientes com a ausência de rearranjos recorrentes, tais como as fusões gênicas, que são presentes na maioria dos casos estudados. **Material e métodos:** Esse trabalho se caracteriza como estudo observacional, a amostragem foi não-probabilística por conveniência. Foram analisados 16 pacientes pediátricos com LLA em ensaio aCGH, os quais foram previamente negativos para os alvos moleculares de fusão (BCR-ABL, E2A-PBX1, MLL-AF4, TEL-AML1 e SIL-TAL). Todos os pacientes foram atendidos pelo hospital de referência do estado do Pará. **Resultados:** – Foram identificados 162 genes associados às classes de escritores, de leitores e de apagadores epigenéticos, destes foram selecionados 33 genes alterados em 25% ou mais da amostragem estudada (≥ 4) e, por fim, a última triagem, em artigos e bancos de dados, possibilitou incluir apenas os 17 genes com associação direta com aspectos tumorigênicos em leucemias e tumores sólidos. Desses 17 genes com alterações no número de cópias nas amostras avaliadas. Dos 17 genes encontrados alterados: 23,5%, deles, com base na literatura, são escritores epigenéticos, destes o gene PRMT2 foi encontrado em 25% das amostras analisadas. Foi realizada análise descritiva e exploratória dos achados deste estudo. O teste exato de Fisher foi utilizado para verificar associação dos dados clínicos dos pacientes com as alterações encontradas, considerando significativo um p -value ≤ 0.05 e IC 95%. Os testes estatísticos foram executados com auxílio do software livre PSPP. **DISCUSSÃO:** A família das proteínas arginina metiltransferases (PRMTs) são desreguladas em cânceres humanos, por isso, hodiernamente, estas proteínas têm surgido como alvos promissores de medicamentos. A metilação de resíduos de arginina pelas PRMTs está implicada na regulação de processos celulares fundamentais e afeta o desenvolvimento, o crescimento, a proliferação e a diferenciação celular. Uma das proteínas dessa família, PRMT5 foi regulada positivamente em doenças malignas hematológicas, incluindo leucemia e linfoma, implicada no silenciamento gênico pelas adições de marcas repressivas de histonas, incluindo H2AR3me2s, H3R8me2s e H4R3me2. PRMT2, uma PRMTs, apresentou CNAs do tipo ganho em nossos achados. Segundo achados na literatura, PRMT2 é responsável pela metilação assimétrica (H3R8me2a), marca enriquecida em programas de transcrição oncogênica, em glioblastoma. Em carcinoma hepatocelular, a alta expressão de PRMT2 foi responsável por deposição de H3R8me2a, o enriquecimento dessa marca na região

promotora de BCL2 aumentou a acessibilidade para STAT3. Dessa forma, as alterações em genes envolvidos com a metilação em resíduos de arginina devem ser consideradas, uma vez que podem acionar vias oncogênicas como STAT3 / BCL2. **CONCLUSÃO:** Sabe-se que o desenvolvimento dos tumores malignos é resultado da contribuição de alterações no genoma e também no epigenoma, por isso, esse trabalho se voltou, especialmente para o âmbito da epigenética, uma vez que é uma área pouco entendida no processo leucemogênico, por isso, a importância de analisar os efeitos de genes escritores como PRMT2 na LLA. Embora, não houvesse alguma alteração com fatores clínicos da doença, as alterações genéticas aqui descritas, tem potencial impacto no processo de leucemogênese na LLA. Estes resultados sugerem que estudos mais aprofundados devam ser dedicados a estes dois reguladores epigenéticos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.321>

SARCOMA GRANULOCÍTICO COMO PRIMEIRA MANIFESTAÇÃO DE LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA: RELATO DE CASO

WSV Júnior, LMB Batista, NM Bernardes,
JSS Soares, SEBJ Neves, JL Vendramini,
PCRE Ferreira, F Bahia-Coutinho, MMBS Chalup

Hospital das Clínicas da Universidade Federal de
Minas Gerais (HC-UFMG), Belo Horizonte, MG,
Brasil

Introdução: A Leucemia Promielocítica Aguda (LPA) corresponde a cerca de 5-8% dos casos de Leucemia Mieloide Aguda (LMA). Essa leucemia é caracterizada pela presença de promielócitos atípicos, alteração citogenética característica, principalmente t(15;17)(q22;q12) com o gene de fusão PML-RAR α , e um bom prognóstico, com altas taxas de cura. O sarcoma granulocítico (SG) é um tumor localizado, caracterizado pela infiltração extramedular de células mieloides imaturas. SG é descrito em aproximadamente 3-5% dos casos de LPA, acometendo mais frequentemente o sistema nervoso central e a pele e geralmente ocorre na recaída da doença, sendo raros os casos descritos de sua ocorrência ao diagnóstico. **Objetivo:** Relatar o caso de uma paciente que apresentou sarcoma granulocítico em gengiva como primeira manifestação da LPA. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 49 anos, tabagista e etilista, sem outras comorbidades, em junho/22 realizou extração dentária, com sangramento aumentado no pós-operatório. Observada lesão no rebordo alveolar de palato à direita, com realização de biópsia na ocasião. Após 15 dias, evoluiu com prostração, dor e equimoses em membros inferiores. Procurou serviço de urgência, evidenciado pancitopenia grave (hemoglobina 3,5 g/dL, plaquetas 33000/ μ L, leucócitos 3880/ μ L), com presença de 94% de promielócitos em hemograma. Apresentava, à admissão, fibrinogênio 198 mg/dL, RNI 1,1 e TTPa 20,4 segundos, e, ao exame físico, equimoses em membros inferiores, lesão ulcerada e esbranquiçada de aspecto friável em região de gengival e palato duro à direita, além de linfonodomegalia submandibular. Coletada propedêutica medular, a qual confirmou diagnóstico de LPA de

risco intermediário: aspirado de medula óssea mostrou 85% de promielócitos atípicos hipergranulares, vistos bastonetes de Auer; cariótipo com 46,XX,t(15;17)(q22;q21)[13]/46,XX[07]; biologia molecular detectou presença de gene de fusão PML-RAR α isoforma longa. Iniciado Ácido all-trans-retinoico (ATRA) em 14/06/22, no entanto, após 24 horas, apresentou choque cardiogênico, com necessidade de uso de aminas vasodilatadoras e inotrópicos transitoriamente (cerca de 48 horas). Paciente manteve quadro de dispneia, congestão pulmonar e hipoxemia, sendo iniciada dexametasona por suspeita de síndrome de diferenciação. Neste período, ATRA fora suspenso, e reiniciado em 19/06. Diante de indisponibilidade de arsênico em nossa instituição e recuperação da função cardíaca nos dias seguintes, foi realizada indução com 4 doses de Idarubicina em dias alternados associado ao ATRA contínuo. Quanto à lesão em cavidade oral, a biópsia mostrou infiltração por neoplasia hemolinfopoiética caracterizada pela proliferação de células ovoides, com núcleos redondos e por vezes chanfrados e citoplasma granular, infiltrando difusamente o córion, achados sugestivos de infiltração leucêmica (SG), confirmados pelo estudo imuno-histoquímico (MPO+; LCA+; CD43+; CD68+; CD15–; CD34–; CD138–; TdT–). Paciente evoluiu com recuperação hematológica e melhora da lesão após tratamento quimioterápico. **Conclusão:** O diagnóstico de sarcoma granulocítico deve ser considerado na presença de nódulos ou úlceras na cavidade oral de pacientes com leucemia aguda e, apesar de seu impacto prognóstico ainda incerto, deve ser confirmado pela avaliação morfológica e imuno-histoquímica. Por ser uma manifestação incomum na apresentação da LPA, é importante o diagnóstico diferencial com lesões inflamatórias, infecciosas e outras neoplasias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.322>

APRESENTAÇÃO ATÍPICA DE SARCOMA MIELOIDE, UM RELATO DE CASO

MDC Gonçalves, M Castro, FB Patrício,
MC Guedes, AVCDS Gasparine, TDS Baldanzi,
AP Azambuja, EC Nunes

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba,
PR, Brasil

A leucemia mieloide aguda (LMA) com apresentação extramedular (EM) com ou sem doença concomitante na medula óssea é uma condição rara. O sarcoma mieloide (SM) também conhecido como sarcoma granulocítico ou cloroma, é uma forma rara de manifestação da LMA e está associado a baixa sobrevida global. O SM se desenvolve com mais frequência em pacientes com LMA, mas pode ocorrer em associação com leucemia mieloide crônica, Síndromes mielodisplásicas e, raramente, como única manifestação, sem envolvimento medular (SM isolado). A manifestação clínica é heterogênea a depender do local mais acometido, sendo os sítios mais comuns: tecido mole, osso, periosteio e linfonodos. Apesar de raro é clinicamente significativo e muitas vezes se torna um desafio terapêutico. **Objetivo:** Relato de caso de condição clínica rara de manifestação extramedular de LMA, com acometimento mamário bilateral. O relato tem por objetivo

agregar conhecimento em relação as terapêuticas utilizadas e subseqüentes avaliações ao longo do tratamento. **Relato de caso:** Paciente feminino, 26 anos, previamente hígida. Procurou serviço de saúde por cansaço, fadiga e edema de MMII. Associado ao quadro houve surgimento de nódulos subcutâneos em pescoço, couro cabeludo, axilas e membros. Apresentava também lesões tumorais de consistência pétrea em ambos os seios. Ausência de sintomas B, equimoses ou sangramentos espontâneos. Hemograma inicial realizado 2 meses antes da internação demonstrava anemia, porém quando admitida no serviço de hematologia já não demonstrava alteração qualitativa ou quantitativa nas três séries hematopoiéticas. Após realizar biópsia de nódulo em região da mama, análise histopatológica e imunohistoquímica definiu diagnóstico de infiltração subcutânea por neoplasia mieloide. Nova biópsia de nódulo em região do braço demonstrou intensa infiltração por população de células mieloides imaturas. A análise da medula óssea encontrou 6% de células de aspecto imaturo com aspecto morfológico de monoblastos. Quando comparado a população celular do nódulo subcutâneo com a população alterada na medula óssea concluiu-se que se tratava da mesma linhagem celular com os mesmos marcadores fenotípicos (CD38+, CD45+, CD56+, CD4+, CD68+, CD117+, CD123+, HLA-DR+). A citometria de fluxo evidenciou marcação anômala da proteína 7.1 (Ng2) muito forte nas células CD56 e CD4 positivas. A citogenética mostrou cariótipo composto: deleção em 6q, material adicional em 11q e dois marcadores (248,XX,del(6)(q1?),add(11)(q2?),+mar1,+mar2,inc[cp9]/46,XX[7]). Não foi realizada análise molecular. A paciente iniciou tratamento quimioterápico intensivo convencional (7+3) e evoluiu com intercorrências habituais. Ao longo do tratamento percebeu-se rápida redução das lesões cutâneas assim como significativa redução do volume das mamas, permanecendo lesões palpáveis até o término do 1º ciclo de tratamento. **Discussão:** Os casos de sarcoma mieloide descritos na literatura são heterogêneos, com prognósticos diferentes e tratamentos não muito efetivos. Em pacientes com carga tumoral primariamente extramedular existe uma certa dificuldade na interpretação da DRM ao longo do tratamento. Quanto a avaliação por imagem, interpretar o resultado do PET-CT após indução e a posterior decisão de intervenção ainda são um desafio nos casos de SM. **Conclusão:** Este caso ilustra a apresentação clínica heterogênea do sarcoma mieloide com alta carga tumoral extramedular. Esta entidade pode se relacionar a doenças hematológicas distintas e com isso apresentar manifestações clínicas diversas. A avaliação após o tratamento, o papel da DRM e do PET-CT, a dificuldade de avaliação prognóstica e a dificuldade de estabelecer protocolos de tratamento torna o sarcoma mieloide um desafio terapêutico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.323>

SARCOMA MIELOIDE ALEUCÊMICO MULTICÊNTRICO – RELATO DE CASO

DF Nantes^a, ALG Jardim^b

^a Serviço de Hematologia, Hospital Santa Casa de Misericórdia de Campo Grande, Campo Grande, MS, Brasil

^b Serviço de Residência Médica em Clínica Médica, Hospital Santa Casa de Misericórdia de Campo Grande, Campo Grande, MS, Brasil

Objetivo: Relatar o caso de paciente com Sarcoma Mieloide Aleucêmico Multicêntrico e sua abordagem terapêutica. **Materiais e métodos:** As informações deste trabalho foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com o paciente, registro de exames e análise medular realizados, além de revisão da literatura. **Resultados:** O paciente foi submetido ao protocolo terapêutico para LMA, realizando indução com Daunorubicina, com regressão dos linfonodos palpáveis. Segue em tratamento com consolidações com HADC, seguindo em remissão de doença e com DRM de medula óssea negativa. **Caso:** Paciente A.S.R, masculino, 39 anos, iniciou quadro de linfonodomegalia cervical com 15 dias de evolução e progressão para regiões axilar e inguinal bilateralmente. Nega outras queixas associadas. É ex etilista de grande monta, ingeria cerca de 2L de destilado durante 17 anos. Cessou há 10 anos. Das alterações ao exame físico, apresentava linfonodomegalia em cadeia cervical anterior direita, cervical posterior esquerda, axilar e inguinal bilateralmente, com 4cm de diâmetro, fibroelásticos, pouco aderidos a planos profundos, sem sinais flogísticos associados. Nas tomografias de estadiamento, apresentava linfonodomegalias difusas, cervicais, axilares e inguinais bilaterais, retroperitoniais, sem acometimento de órgão sólido. Mielograma e imunofenotipagem de medula óssea não apresentavam células anômalas linfoides T, B, NK ou blastos, com apenas 19% de monócitos maduros na amostra. Realizada biópsia excisional de linfonodo inguinal com os achados anatomopatológicos compatíveis com Neoplasia Mieloide e imunohistoquímica concluindo o diagnóstico de sarcoma mieloide. **Discussão:** O termo Sarcoma Mieloide (SM) foi introduzido pela OMS em 2008 na classificação das neoplasias hematológicas. Consiste em uma proliferação extramedular de blastos de linhagem mieloide, substituindo a arquitetura do tecido original. Em geral, está associada a pacientes com LMA ativa, porém em casos raros pode se manifestar sem acometimento medular. Em vigência do diagnóstico, é mandatória análise medular com mielograma, imunofenotipagem e biópsia de medula óssea afim de avaliação medular. A imunohistoquímica é ideal para o diagnóstico correto, sendo os principais marcadores: MPO, CD33, CD34, CD4, CD68, com alto índice ki-67 com negatividade do CD20, além de análise citogenética tendo como alterações mais comuns a monossomia do 7, trissomia do 8 e inv(16). O estadiamento do SM é através de exames de imagem, sendo o PET-TC o exame de maior especificidade e sensibilidade. O SM deve ser tratado com terapia sistêmica pelo risco de progressão para LMA quando realizada terapia local. Sabe-se que o uso de esquemas quimioterápicos de tratamento de LMA (Antracíclicos com Citarabina) durante a indução da remissão, aumentou a sobrevida livre de progressão para LMA. O transplante de medula óssea alogênico ainda é incerto, mas tendo em vista resultados satisfatórios, o transplante é uma opção terapêutica que a ser considerada em paciente recidivados e com boa performance status em primeira remissão. **Conclusão:** O Sarcoma Mieloide pode ou não estar relacionada a LMA, sendo sua forma isolada uma entidade rara que ainda carece de estudos. Seu tratamento segue

vertentes do tratamento de LMA, sendo a terapia sistêmica sua primeira opção. Estudos com relação ao transplante de medula óssea ainda são escassos, porém os pacientes apresentam resultados satisfatórios e devem ser considerados em pacientes recidivados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.324>

UM RARO CASO DE MUDANÇA DE LINHAGEM DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA PARA LEUCEMIA DE LINHAGEM AMBIGUA B/ MIELOIDE

JMC Cabral^a, JC Oliveira^a, LHA Ramos^b, FZ Piaza^b, RS Vasconcelos^b

^a Instituto de Câncer de Brasília (ICB), Brasília, DF, Brasil

^b Centro de Câncer de Brasília (Cetro), Brasília, DF, Brasil

Objetivos: Descrever um caso raro de leucemia mieloide aguda (LMA) que apresentou recaída como leucemia aguda de linhagem ambígua (LALA) linfóide B/mieloide. **Relato de caso:** Masculino, 56 anos, diagnosticado com LMA com inv(16) (p13.1q22) em setembro de 2020. As células blásticas apresentavam o seguinte fenótipo: CD13+, CD33+, CD34+, CD44+, CD96+, CD18 fraco, CD38 fraco, CD45 fraco, CD133 fraco e HLA-DR fraco. A pesquisa de mutação do FLT3 foi negativa. Realizou tratamento de indução com o protocolo D3A7, alcançando remissão citomorfológica (RCM) e doença residual mensurável (DRM) por citometria de fluxo (CMF) negativa. Recebeu 3 ciclos de consolidação com citarabina em altas doses. Três meses após, repetiu-se a avaliação medular, que demonstrou DRM por CMF positiva (0,16% de blastos com fenótipo semelhante ao inicial). Entretanto, a positividade da DRM não foi confirmada após repetição. Em novembro de 2021, o paciente evoluiu com recaída da leucemia. A imunofenotipagem de sangue periférico demonstrou duas populações de blastos: a primeira (55,43% das células) expressava CD13, CD18 fraco, CD19 parcial, CD22 parcial, CD33, CD34, CD38, CD44, CD45 fraco, CD54 forte, CD71, CD81 fraco, cCD79a parcial, CD96, CD97, CD99, CD117, HLA-DR, MPO e nTdT; a segunda (6,30%) expressava CD13, CD18 fraco, CD33, CD38 forte, CD44 fraco, CD45 fraco, CD54, CD71, CD81 fraco, CD96, CD97, CD99, CD117 e MPO, sem expressão de HLA-DR. Portanto, o quadro foi compatível com o diagnóstico de LALA Linfóide B/Mieloide. Novamente, a pesquisa de FLT3 foi negativa. Foi submetido a tratamento de resgate com Dauno-FLAG associado à venetoclax. Após, atingiu RCM, porém manteve baixo nível de DRM positiva (0,11% de blastos), a qual negatizou após um ciclo de citarabina em altas doses. Em junho de 2022, realizou transplante alogênico de medula óssea (AloTMO) haploidentico. O condicionamento proposto foi o CyFluTBI, e a profilaxia de doença do enxerto contra o hospedeiro deu-se com ciclofosfamida no D+3 e D+4, ciclosporina e micofenolato. Apresentou pega medular no D+17. Atualmente, segue em RCM e DRM negativa. **Discussão:** O mecanismo preciso da mudança de linhagem em casos de leucemia aguda é pouco conhecido. Pode surgir de novo clone

leucêmico ou advir da alta plasticidade do clone original, em que alterações fenotípicas podem ser observadas com ou sem alterações no genótipo. A LALA é responsável por 2-4% de todos os casos de leucemia aguda e possui um prognóstico adverso. Tradicionalmente, o diagnóstico e classificação é feito através da imunofenotipagem, em que se identifica a expressão de marcadores específicos de linhagem em uma única população blástica ou se encontram duas ou mais populações de linhagens distintas. Recentemente, anormalidades cromossômicas e rearranjos gênicos foram adicionados às definições da Organização Mundial de Saúde (2022). A estratégia terapêutica nesse contexto ainda é tema de debate. Como a duração da resposta é geralmente curta, a maioria dos guidelines indica o AloTMO, independentemente da abordagem inicial. **Conclusão:** Conversões da linhagem de células leucêmicas durante o curso da doença são raras. A maioria dos dados encontrados na literatura descreve uma mudança de leucemia linfoblástica aguda B para LMA ou vice-versa. Contudo, a mudança de LMA para LALA linfóide B/mieloide parece extremamente rara, o que denota a importância desse relato.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.325>

BLINATUMOMAB NA LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA-B EM CONTEXTO DE PÓS-TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS: EXPERIÊNCIA DE DOIS SERVIÇOS DE REFERÊNCIA

ML Puls, RL Silva, PA Fernandes, LAC Leite, GG Fabbion, JN Cavalcante, MCMA Macedo

Hospital Nove de Julho (H9J), São Paulo, São Paulo, Brasil

Objetivos: Descrever a experiência do uso de blinatumomab no contexto de leucemia linfóide aguda da linhagem-B (LLA-B) pós-transplante alogênico de células tronco-hematopoieticas (aloTCTH). **Material e métodos:** Análise observacional, descritiva e retrospectiva de série de casos, realizado através da coleta de dados em prontuário eletrônico de pacientes com LLA-B que fizeram uso de blinatumomab pós-aloTCTH em duas instituições, referências em Hematologia no estado de São Paulo. Dados comparados com os disponíveis na literatura especializada via MedLine (acessada por PubMed). **Resultados:** 6 pacientes com LLA-B foram incluídos neste estudo. Extremos etários de 14 a 65 anos, 4 femininas e 2 masculinos. 2/6 com cromossomo Filadélfia (Ph) positivo. Por ocasião do aloTCTH, 2/6 pacientes estavam em 1ª remissão clínica (RC) em doença residual mínima (DRM) negativa, 3/6 em 2ª RC DRM negativa e 1/6 estava em 3ª RC DRM positiva (2º aloTCTH). Foi utilizado blinatumomab em 2/6 casos previamente ao aloTCTH como estratégia para obtenção de RC. Os condicionamentos foram mieloablativos em 5/6 pacientes e o condicionamento de intensidade intermediária (RIC) foi usado em um caso para 2º aloTCTH. 4/6 aloTCTHs foram haploidenticos (com ciclofosfamida pós) e 2/6 aparentados compatíveis. Condicionamentos usados: 2/6 – FluTBI; 1/6 – CyTBI; 2/6 – FluBu; 1/6 – FluBuTBI200. As recaídas ocorreram nos períodos D+40,

+60, +120, +240, +15 meses e +18 meses pós aloTCTH. As recaídas ocorreram em medula óssea em 4/6 casos e extramedular em 2/6. Todos os pacientes receberam blinatumomabe como resgate pós-recaída pós-alotCTH. O tratamento com blinatumomabe foi suspenso em 3/6 pacientes por toxicidades não-maneyáveis (principalmente neurológica grau III e sepse). 2/6 pacientes apresentaram toxicidade maneyável. Um paciente teve a medicação suspensa por falta de eficácia. Dois pacientes evoluíram em excelente resposta alcançando RC com DRM negativa, sendo que um deles teve nova recaída e evolução a óbito. O paciente que não apresentou resposta tinha recaída pós-alotCTH exclusivamente extramedular. Houve ocorrência de doença do enxerto contra hospedeiro (DECH) grau III hepática em 1 dos casos após o uso do blinatumomab. 3/6 pacientes encontram-se vivos, sendo que, desses, 2/3 com DRM negativa. **Discussão:** O blinatumomab é um anticorpo biespecífico de CD19 e CD3, com atividade anti-leucêmica policlonal proteolítica. É indicado em monoterapia para LLA-B recaída ou refratária e em recaída ou refratariedade após 2 inibidores de tirosina-quinase, se Ph positivo. Os efeitos adversos de neurotoxicidade e infecções podem ser limitantes da continuidade de seu uso, a depender da gravidade e ausência de melhora clínica. Ainda existe pouca descrição na literatura especializada de seu uso no contexto de refratariedade pós-alotCTH e, em nossa experiência, tivemos uma incidência de toxicidades não-maneyáveis maior do que a descrita habitualmente. Comorbidades associadas ao aloTCTH talvez contribuam para tais desfecho. Nos 3 casos que não necessitaram suspender blinatumomab por toxicidade terapêutica incontrolável, o único que não mostrou eficácia ocorreu na recaída estritamente extramedular. **Conclusão:** O blinatumomab se mostrou tratamento promissor, com respostas satisfatórias e duradouras, no cenário de LLA-B recaída ou refratária pós aloTCTH, porém com eventos adversos potencialmente graves, como neuropatias e infecções, em um número considerável de casos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.326>

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA (LMA) EM PACIENTE COM LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA (LLC) NÃO TRATADA PREVIAMENTE: RELATO DE CASO

AM Ferreira, AP Udo, ARBM Fonseca,
AHA Resende, MC Seiwald, YAN Zogbi

Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Apresentar um caso de Leucemia Mieloide Aguda (LMA) em paciente com Leucemia Linfocítica Crônica (LLC) não tratada previamente. **Relato de caso:** Homem, 46 anos, com diagnóstico de LLC Binet A há 3 anos, evoluindo no último mês com astenia, fadiga e dois episódios de infecções de vias aéreas superiores (IVAS) de etiologia bacteriana. Ao exame, apresentando-se com linfonodomegalia axilar e cervical (o maior em axila D, com 4cm em maior diâmetro), ambas bilateralmente, e esplenomegalia (há 6cm do rebordo costal esquerdo). Hemograma demonstrando anemia, plaquetopenia e piora acentuada de leucocitose (157.430) as custas de

linfocitose (132.240) e monocitose (20.430). Em hematoscopia de sangue periférico evidenciada a presença de duas populações de blastos (representando 40% do total de células), uma delas de tamanho grande, intermediária relação núcleo-citoplasma e núcleo com contornos irregulares, e outra composta por células de tamanho intermediário, alta relação núcleo-citoplasma e núcleo com contornos regulares. O estudo imunofenotípico realizado em sangue periférico demonstrou um total de 46% de blastos, com uma população de blastos mieloides (20%): CD34+, CD117+, CD45+ intermediário, CD13+, CD33+, CD64+ parcial, CD14-, CD11b-, CD15-, CD3-, CD19- e CD10-; e outra população de blastos monocíticos (26%): HLA-DR+, CD13+, CD33+, CD64+, CD11b+ parcial, CD14+ parcial, CD34-, CD117, CD3-, CD19- e CD10-. Presença ainda de 46% de linfócitos B clonais correspondentes ao diagnóstico prévio de LLC. Com isso, em sangue periférico, foram realizados FISH para LMA: presença de deleção de gene TP53 e inversão pericêntrica do cromossomo 16 (ou translocação com o seu homólogo); biologia molecular: ausência de mutação NPM, CEBP-alfa, TP53, FLT3-ITD ou TKD; pesquisa de rearranjo BCR-ABL: indetectável e o cariótipo: 46,XY,inv(16)(p13.1q22)[12]/46,XY,t(4;17)(q13;p13);t(14;18)(q32;q21)[6]/46,XY [2]. Dessa forma, paciente ficou com diagnóstico de Leucemia Mielomonocítica Aguda de alto risco (del TP53) e LLC. Assim, foi iniciado tratamento com quimioterapia de indução protocolo D3A7, com avaliação medular após 1 ciclo evidenciando Remissão Morfológica Completa (RMC) e Doença Residual Mensurável (DRM) negativa. Diante da presença de clone neoplásico da LLC, foi optado por realizar um segundo ciclo de indução com protocolo FLA-IDA + Venetoclax, seguido por nova avaliação medular, a qual manteve RMC e DRM negativa. Posteriormente paciente seguiu para Transplante Medula Óssea (TMO) Alogênico, atualmente em curso. **Discussão:** A associação de LMA e LLC sem tratamento prévio é rara, apenas com poucos relatos e séries de casos descritos em literatura. A mediana de idade é de 68 anos, acima daquela do paciente aqui exposto. A mediana de tempo entre o diagnóstico da LLC e de LMA é de 4,2 anos, variando de 0,8 a 10 anos, intervalo correspondente ao deste relato de caso, que foi de 3 anos. Assim como descrito no paciente acima, a presença de mutação TP53 é comumente encontrada em outros relatos de casos. Quanto ao tratamento, considerando o mau prognóstico, o TMO alogênico deve ser considerado em primeira remissão naqueles elegíveis, o que foi definido para este paciente. **Conclusão:** Em virtude da raridade do diagnóstico de LMA concomitante a LLC, são muitos os obstáculos para melhor compreensão desta condição. Dessa maneira, compartilhar experiências tem importante papel na geração de conhecimento e novas perspectiva para melhor compreensão e condução desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.327>

ASSOCIAÇÃO ENTRE OS POLIMORFISMOS 202/ 376 DA G6PD NA INFECÇÃO FUNGICA EM PORTADORES DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

NH Freitas^a, CCMX Albuquerque^a,
SRL Albuquerque^a, NA Fraiji^a, JPM Neto^{a,b,c}

^a Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivo: Avaliar associações entre polimorfismos no gene da G6PD concomitantemente com infecções fúngicas (IF) com a clínica e morbidade em pacientes diagnosticados com LMA acompanhados no Hemocentro do Amazonas. **Materiais e métodos:** Foi realizada busca ativa dos pacientes com entrevista e revisão de prontuários. A determinação das mutações na G6PD foi realizada pela técnica de qPCR e posterior sequenciamento gênico para confirmação das mutações. Resultados: Um total de 157 pacientes foi envolvido no estudo, sendo 91 (58%) homens e 66 (42%) mulheres. O subtipo de LMA mais prevalente no grupo estudado foi a M3 em 63 pacientes (40,12%), seguida pelas M5 em 33 pacientes (21,02%), M2 em 21 pacientes (13,37%) e M4 em 15 pacientes (9,55%), contendo prevalências próximas entre os gêneros. A prevalência de infecções fúngicas foi idêntica entre os gêneros, porém, equimoses ($p = 0.004$), vômito ($p = 0.016$) e alterações cardíacas ($p < 0.001$) foi maior no sexo feminino, enquanto tosse persistente ($p = 0.049$) e Diarreia ($p < 0.001$) no masculino. Dezoito pacientes foram diagnosticados portadores de duas mutações, sendo 08 (5.1%) para c.202G/A, 18 (11,5%) para c.376A/G e 04 (2,5%) para ambas as mutações concomitantemente (c.202G/A/c.376A/G). Apesar dos portadores das mutações terem sido acometidos mais frequentemente com infecções fúngicas, 9,8% nos portadores para c202G/A vs 3,4% nos normais, 12,2% para c376G/A vs 11,2% nos normais e 7,3% para ambas c202G/A/c.376A/G vs 0,7%, esta incidência não foi significativa, embora entendamos que com um número amostral maior de portadores de mutações e infecções fúngicas, este dado seria significativo. **Discussão:** Pacientes com doenças hematológicas fazem parte de um grupo de mais de um milhão de pessoas acometidas no mundo por infecções fúngicas. Estudos identificaram fatores de risco ao desenvolvimento de infecções principalmente fúngicas em neoplasias hematológicas, entre eles, pacientes imunossuprimidos submetidos a quimioterapia, neutropenia prolongada e transplantados. No Brasil esse é um estudo pioneiro em que se descreve LMA e seus subtipos com variantes genotípicas da enzima G6PD e possíveis infecções. **Conclusões:** De outra forma, a prevalência de óbito nos portadores das mutações encontradas foi bem maior quando acometidos por IF ($p < 0,001$). Acreditamos que a determinação de polimorfismos da G6PD permitirá traçar estratégias de monitoramento, diagnóstico precoce e terapêutica adequada direcionada à LMA, bem como avaliar sua atividade poderá ajudar a identificar pacientes com LMA em maior risco de IF, permitindo projetar estratégias terapêuticas e de vigilância mais intensivas.

DECISÃO TERAPÊUTICA NO PACIENTE COM LEUCEMIA AGUDA E APENDICITE: RELATOS DE CONDUTAS DISTINTAS

A Justino, LL Perruso, FM Marques, KP Melillo, LLM Perobelli, LLM Perobelli

Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini - Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Pacientes com Leucemia Mieloide Aguda (LMA) podem apresentar intercorrências clínicas e cirúrgicas. A neutropenia febril (NF) ocorre em 80% desses pacientes. Foco infeccioso abdominal geralmente é atribuído à tiflíte. E o diagnóstico de apendicite aguda raramente é descrito. **Caso:** Paciente 1, masculino, 73 anos, diagnóstico de LMA em abril de 2022, cariótipo 46,XY [20], imunofenotipagem LMA secundária a SMD. Biologia molecular NPM1, FLT3, CEBPA, C-kit, CBFB inv16, AML1-ETO t(8;21) e BCR-ABL (p190 e p210) negativos. O paciente 2, masculino, 39 anos, diagnóstico de LMA em maio de 2022, cariótipo 46,XY [20], imunofenotipagem LMA com componente monocítico. Biologia molecular NPM1 positivo, e FLT3, CEBPA, C-kit, CBFB inv16, AML1-ETO t(8;21) e BCR-ABL (p190 e p210) negativos. Os pacientes foram submetidos a indução com daunorrubicina e citarabina. Ambos apresentaram NF, de foco abdominal por apendicite aguda fase 1. Paciente 1 foi abordado pela cirurgia, com apendicectomia sem intercorrências. No POI mantido antibioticoterapia (cefepime e metronidazol). Paciente 2, foi optado por conduta conservadora, com antibioticoterapia (piperacilina-tazobactam). Paciente 1, evoluiu no 11º dia de PO com infecção de corrente sanguínea por Enterococcus Faecalis, sugerindo translocação bacteriana abdominal. Realizado ampicilina por 10 dias. Após 37 dias de internação, o paciente foi de alta hospitalar. Paciente 2 evoluiu bem, com nova TC de abdome evidenciando apêndice de aspecto habitual e ausência de líquido na cavidade, tendo alta hospitalar após 32 dias de internação. **Discussão:** O quadro clínico clássico, e as características radiológicas compatíveis, nem sempre estão presentes nos pacientes com NF. E, o manejo desta complicação é discutível, e o momento da intervenção cirúrgica permanece controverso na literatura. A conduta conservadora, suporte e antibioticoterapia, evita riscos associados às complicações PO. Entretanto, um período maior é necessário para a recuperação, e as chances de piora clínica, perfuração e recorrência são maiores. Já a abordagem cirúrgica depende do estado clínico do paciente e da fase da apendicite. Pois, a cirurgia abdominal pode resultar em morbidade ou mortalidade significativa. Estudos randomizados comparando antibioticoterapia versus abordagem cirúrgica, os antibióticos não foram inferiores à apendicectomia. Entretanto, no grupo de antibióticos, quase 3 em cada 10 participantes foram submetidos a apendicectomia em 90 dias. **Conclusão:** Apendicite aguda em pacientes com NF geralmente se apresenta de forma atípica. A decisão de operar esses pacientes na pancitopenia grave é um desafio. E a intervenção cirúrgica pode estar associada a complicações a longo prazo, infecciosas e diminuição da sobrevida.

INFILTRAÇÃO MEDULAR POR LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA (LMA) E TUMOR SÓLIDO (TS) METASTÁTICO: RELATO DE CASO

TMD Gese, ABM May, AM Pires, FFL Queiroz, IPD Santos, M Higashi, ER Mattos, MM Garcia, IMRM Campoó

Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brasil

Objetivo: Descrever um caso com duas neoplasias concomitantes infiltrando medula óssea (MO), sendo uma delas hematológica e outra, TS. **Material e métodos:** Relato de caso por meio de coleta de dados de prontuário de paciente acompanhado no HAC. **Resultados:** Paciente 67 anos, masculino, tabagista (100 anos/maço), ex-etilista, história de inalação de tintas com benzeno (pintor de carros por 30 anos), com astenia e anemia há 4 meses, associado a perda de 25kg. Procurou atendimento em março/22 com diagnóstico de COVID-19 e necessidade de internação hospitalar. Evoluiu com bicitopenia sendo transferido ao HAC para investigação. Ao exame físico: ECOG 3. Hemograma: bicitopenia (Hb 5.8 mg/dL; plaquetas 40000/mm³; leucócitos 13000/mm³; 69% blastos). TC: derrame pleural à direita; raros micronódulos pulmonares; enfisema pulmonar difuso acentuado com áreas de fibrose associadas; linfonodomegalias mediastinais e hilares, lesões osteolíticas esparsas. Mielograma: dispoese das três linhagens, com 24% de células blásticas, além de grumos de células não-hematológicas (TS). Em Citometria de Fluxo (Euroflow): 16% de mieloblastos patológicos, expressando CD7, CD13, CD33, CD34, CD38, CD44, CD71, CD97, CD123. Citogenética: 47, XY,+8. Não foi realizada avaliação molecular. Biópsia de MO: infiltração maciça da medula óssea por tumor sólido. Imuno-histoquímica com positividade para: CK7 e TTF-1 e negatividade para: CK20, PSA, PAX-8, CD10, CDX-2, GATA-3. Diagnóstico final: infiltração da MO por adenocarcinoma, favorecido sítio pulmonar, e em área residual, infiltração por Leucemia mieloide aguda, com alteração citogenética associada a mielodisplasia (ELN 2022). Como tratava-se de idoso frágil, sem possibilidade de tratamento intensivo das doenças leucêmica e oncológica, proposto tratamento paliativo exclusivo, com medidas de suporte. Paciente faleceu após 2 meses do diagnóstico. **Discussão:** A associação de LMA com TS não é rara. O risco de um paciente previamente tratado para TS desenvolver LMA pode ser até 10 vezes maior que a população normal. Relatos de casos de TS recidivados em MO e LMA concomitantes foram descritos, com desfechos sombrios. Contudo, não há na literatura a descrição de LMA de novo com TS infiltrando MO concomitantes ao diagnóstico. Estudo chinês de 2020, analisou 12 casos de LMA associada a TS primário sincrônicos, sendo: 3 etiologia pulmonar, 1 mama, 1 mola, e 7 com neoplasia de TGI. O intervalo de tempo mediano para o diagnóstico das duas neoplasias foi de 4 meses. O tratamento da LMA foi realizado com quimioterapia (QT) de alta intensidade ou agente hipometilante. A sobrevida global mediana foi de 12.5 meses (porém somente 4/12 tinham TS avançado). Um estudo americano em 2009 analisou 5 pacientes com LMA e tumor de pulmão (2 com doença avançada) sincrônicos. Todos foram tratados com QT de alta intensidade, e a sobrevida média foi de 5 meses (3-21). **Conclusão:** Este é o primeiro relato de caso de LMA e TS metastático infiltrando MO

concomitantemente ao diagnóstico. A LMA deve ser tratada prioritariamente por ser doença altamente agressiva, levando-se em conta as condições clínicas do paciente, com avaliação individual. E mesmo com tratamento intensivo, o prognóstico é reservado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.330>

DIAGNÓSTICO OCASIONAL DE LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA EM PACIENTE COM DOENÇA DE GRAVES: UM RELATO DE CASO

FM Barbosa, P Brunieira, CA Longui, C Kochi, NC Sá, AC Silva, LMV Brighenti, DB Ennes, M Pizza, KT Kobashikawa

Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A doença de Graves é a causa mais comum de hipotireoidismo em crianças, responsável por mais de 90% dos casos. Seu tratamento inclui o uso de drogas antitiroideas, como metimazol, tapazol. Sabe-se que essas medicações podem causar citopenias; e devido aos seus efeitos colaterais, o iodo radioativo tem-se estabelecido como alternativa de tratamento em hipertireoidismos recorrentes. **Caso:** Paciente do sexo feminino, 13 anos, diagnosticada em março de 2020 com doença de Graves. Iniciou tratamento com metimazol em abril de 2020 com duração até junho de 2021, porém, devido ao difícil controle do hipertireoidismo, optou-se por indicar tratamento com iodo radioativo. Após tratamento com iodo paciente manteve sinais de hipertireoidismo, o que levou a manutenção do uso de metimazol para controle dos sintomas. Em março de 2022 paciente evoluiu com febre, constipação, dor abdominal, sudorese exacerbada, hipertensão e aumento da circunferência cervical. Paciente foi então internada, para compensação da doença de base e, em seu primeiro hemograma foi identificado pancitopenia e optado pela suspensão do metimazol, considerando o mesmo como uma possibilidade de agente causal. Foi introduzido Colestiramina e outro iodo radioativo foi realizado. Dois dias após este último tratamento, paciente evoluiu com quadro de crise tireotóxica (palpitação, náusea, dor abdominal difusa e visão borrada). Foram realizados novos exames e observado leucocitose (73 mil leucócitos/mm³) com presença de blastos. Optou-se pela realização de um mielograma que identificou 80% de blastos em medula óssea, e imunofenotipagem compatível com diagnóstico de Leucemia Linfóide Aguda (LLA). **Discussão:** A doença de Graves é uma condição rara em crianças, apesar de ser a causa mais comum de hipertireoidismo nessa faixa etária. Comumente inicia-se o tratamento com drogas antitiroideas, porém em alguns casos de difícil controle, tratamentos definitivos como radio iodo e cirurgia de remoção da tireoide podem ser necessários. As drogas antitiroideas tem efeitos colaterais hematológicos notados em literatura, porém a descrição de agranulocitose e pancitopenia é raramente encontrada. No caso deste relato, o uso do metimazol foi fator confusional no posterior diagnóstico de LLA, considerando o efeito colateral de pancitopenia da droga antitiroideana, mesmo que raro. Contudo, a anemia severa e

plaquetopenia encontradas na paciente não era compatível com esses efeitos colaterais esperados. Em relação ao uso de iodo radioativo, não encontramos associação com LLA na literatura, porém, há descrições de casos de Leucemia Mieloide Aguda em pacientes que realizaram esse tipo de tratamento em câncer de tireoide. Entretanto, no caso relatado devido ao curto período pós exposição e primeiros sinais da leucose, além da leucemia de linhagem linfóide, não acreditamos que o radioiodo tenha sido fator associado ao diagnóstico oncológico. **Conclusão:** Trata-se de um caso incomum e, portanto, de difícil diagnóstico. Trazer a discussão para casos como esse alertam para suspeição de diagnósticos diferenciais, evitando demora no diagnóstico e tratamento de pacientes que possam ter casos semelhantes, melhorando a evolução dos mesmos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.331>

SÍNDROME HIPEREOSINOFÍLICA ASSOCIADA À LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA COM VARIANTE EOSINOFÍLICA

BB Arnold, TCO Gígek, JE Nakamura,
TS Vicente, RB Cardoso

Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA),
Marília, SP, Brasil

Introdução: Eosinofilia caracteriza-se por >500 células/ μL no sangue periférico e inclui diversos diagnósticos: causas reativas (drogas, infecções, sobretudo parasitárias, e alergias) ou causas clonais. A síndrome hipereosinofílica (SHE) refere-se à eosinofilia severa ($>1.5 \times 10^9/\text{L}$) e persistente (>6 meses), com acometimento de órgãos e etiologia desconhecida. Raramente é relacionada a doença mielo/linfoproliferativa. Objetiva-se relatar um caso raro de síndrome hipereosinofílica como manifestação clínica de leucemia linfóide aguda (LLA). **Relato de caso:** Mulher, 15 anos, com astenia, febre, petéquias em tronco e membros superiores, associado à parestesia em membro superior esquerdo há 5 dias. Negava comorbidades ou uso de medicações. Hemograma evidenciava leucocitose de $75.200/\mu\text{L}$, as custas de eosinófilos 85% ($63.920/\mu\text{L}$), segmentados 8% ($6.016/\mu\text{L}$), plaquetas $78.000/\mu\text{L}$ e hemoglobina 10g/dL . Exame físico: descorada, discreta hepatomegalia, baço não palpável, linfonodos axilares bilateralmente e hemiplegia em dimídio esquerdo. Tomografia de crânio: áreas hipodensas isoladas na substância branca frontal bilateralmente. Evoluiu com dispneia e dessaturação, à tomografia de tórax foi evidenciado áreas de vidro fosco difusas e espessamento liso dos septos interlobulares, com moderado derrame pleural bilateral, sem alteração de provas infecciosas, sendo aventada hipótese de pneumonite eosinofílica. Iniciado pulsoterapia com corticoide, havendo melhora clínica posterior. Realizada biópsia de medula óssea. Mielograma com 20% de blastos com características linfóide e líquido com 9% de células neoplásicas. Imunofenotipagem: 9,03% de células de tamanho pequeno, baixa complexidade interna, com hipoeexpressão do antígeno CD45 e positivos CD19, CD10, CD34, CD33, CD38, CD13, MPO e IGMC; também demonstrado hiperplasia eosinofílica. Dados compatíveis com diagnóstico de LLA

associada a eosinofilia. Iniciado quimioterapia, aguardando citogenética e biópsia medular até a submissão deste trabalho. **Discussão:** A prevalência da SHE é 0,4 casos/1.000.000, sendo a minoria anormalidades genéticas clonais. A classificação de doenças eosinofílicas da Organização Mundial de Saúde categoriza neoplasias mieloides/linfóides com eosinofilia e rearranjo de PDGFRA, PDGFRB ou FGFR1 ou com PCM1-JAK2. O diagnóstico inclui imunofenotipagem da linhagem leucêmica e exige demonstração das fusões de genes específicos, que levam à superexpressão de tirosina quinase aberrante ou receptor de citocina. O rearranjo do PDGFRA é o mais frequente, sendo importante sua definição, pois mesmo após a transição para fase blástica podem permanecer sensíveis à inibição da tirosina quinase. Considerando que danos em órgãos podem ocorrer independente da etiologia, deve-se abordar imediatamente a SHE. Seus sintomas incluem fraqueza, fadiga, tosse, dispneia, mialgia, angioedema e febre. Todos os sistemas orgânicos são suscetíveis: à longo prazo, é mais comum o envolvimento dermatológico, pulmonar e gastrointestinal; a insuficiência cardíaca progressiva é prototípica de lesão por infiltração de eosinófilos no tecido e liberação de mediadores tóxicos. O tratamento da SHE baseia-se no corticoide, que reduz rapidamente a contagem de eosinófilos. **Conclusão:** O caso destaca-se pela SHE como ponto de partida na investigação da LLA, ressaltando a importância de pesquisar a variante eosinofílica, por suas complicações a longo prazo em diversos órgãos, e sobretudo pela possibilidade de tratamento específico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.332>

ANÁLISE DE ALTERAÇÕES GENÔMICAS QUANTITATIVAS EM GENES LEITORES DA FAMÍLIA BTB-ZF EM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA (LLA) PEDIÁTRICA

MB Oliveira^a, EB Teixeira^a, ANDS Silva^a,
CAM Nunes^b, FMCP Pessoa^b, TVP Rodrigues^a,
JAB Gomes^c, EHC Oliveira^{a,d}, LC Pantoja^a,
AS Khayat^a

^a Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^c Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

^d Instituto Evandro Chagas (IEC), Belém, PA, Brasil

Objetivos: O presente estudo se propôs a investigar alterações secundárias em LLA, em pacientes com a ausência de rearranjos recorrentes, tais como as fusões gênicas, que são presentes na maioria dos casos estudados. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo observacional, com amostragem não-probabilística por conveniência. Foram analisados 16 pacientes pediátricos com LLA em ensaio aCGH, cujo foram previamente negativos para os alvos moleculares de fusão (BCR-ABL, E2A-PBX1, MLL-AF4, TEL-AML1 e SIL-TAL). Todos os pacientes foram atendidos pelo hospital de referência do estado do Pará. **Resultados:** Foram identificados 162 genes

associados às classes de escritores, de leitores e de apagadores epigenéticos, destes foram selecionados 33 genes alterados em 25% ou mais da amostragem estudada (≥ 4) e, por fim, a última triagem, em artigos e bancos de dados, possibilitou incluir apenas os 17 genes com associação direta com aspectos tumorigênicos em leucemias e tumores sólidos. Desse 17 genes encontrados alterados: 47% deles, com base na literatura, são leitores epigenéticos, destes os genes ZBTB38, ZBTB4 foram encontrados alterados em 25% das amostras analisadas. Foi realizada análise descritiva e exploratória dos achados deste estudo. O teste exato de Fisher foi utilizado para verificar associação dos dados clínicos dos pacientes com as alterações encontradas, considerando significativo um p -value ≤ 0.05 e IC 95%. **Discussão:** As proteínas da família BTB-ZF, como ZBTB38, ZBTB4 são fatores de transcrição (TF) que já foram descritas em muitas doenças, incluindo as doenças hematológicas. Tais proteínas, que se ligam ao DNA metilado e reprimem a transcrição, são importantes em estágios de diferenciação de células B, logo a desregulação desses TF podem levar a malignidades destas. O ZBTB38 é um membro da família BTB-ZF e pode funcionar como um repressor ou ativador transcricional dependendo do contexto celular. A regulação transcricional mediada por ZBTB38 ocorre pela ligação às sequências CpG metiladas e atua recrutando repressores ou ativadores gênicos. A perda de ZBTB38 aumenta a toxicidade de inibidores de DNMT em linhagens celulares de leucemia e provoca regulação positiva do mRNA de CDKN1C, um supressor tumoral alvo indireto de DNMTi. Ou seja, na ausência da proteína ZBTB38 o DNMTi provoca maior desmetilação do DNA com aumento dos níveis de expressão de CDKN1C e de CDKN1A / p21. Assim, nesse contexto, esse gene pode estar associado com a promoção de aspectos tumorigênicos em LLA. O ZBTB4 pode funcionar como um repressor transcricional, por reconhecer a uma única CpG metilada, desta forma, atua como um supressor tumoral. Sendo assim, verificamos perda do número de cópias deste gene em pacientes com LLA indicando favorecimento da tumorigênese. **Conclusão:** Sabe-se que o desenvolvimento dos tumores malignos é resultado da contribuição de alterações no genoma e também no epigenoma, por isso, esse trabalho se voltou, especialmente para o âmbito da epigenética, uma vez que é uma área pouco entendida no processo leucemogênico, logo, a importância de analisar os efeitos de genes leitores como ZBTB38 e ZBTB4 na LLA. Embora, não houvesse alguma alteração com fatores clínicos da doença, as alterações genéticas aqui descritas, tem potencial impacto no processo de leucemogênese na LLA. Estes resultados sugerem que estudos mais aprofundados devam ser dedicados a estes dois reguladores epigenéticos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.333>

**RELATO DE CASO: PACIENTE COM
GAMOPATIA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO
INDETERMINADO E LEUCEMIA LINFOIDE
AGUDA DE LINHAGEM B**

MCL Falco, CCI Streicher, LJM Silva,
RS Colombo, BR Lima, ALJ Silva

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
(FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Objetivo: Relatar o caso de uma paciente diagnosticada com gamopatia de significado indeterminado (MGUS) e leucemia linfóide aguda (LLA) pré-B. **Metodologia:** Dados obtidos de forma sistemática, através de entrevista clínica e revisão de prontuário eletrônico. **Relato de caso:** Feminino, 55 anos, admitida no Hospital de Base de SJRP em Abril/22, devido quadro de bicitopenia (anemia com Hb 7,4 g/dL e trombocitopenia de 57 mil/mm³) e dor em tórax. Relatava início de quadro álgico há 2 meses, associado a astenia, sudorese noturna e perda ponderal de 23 kg. Ao exame físico, apresentava esplenomegalia de grande monta. Avaliado esfregaço de sangue periférico que confirmou a plaquetopenia, não sendo encontradas outras alterações morfológicas. Realizada TC de tórax que mostrou lesões líticas em corpos vertebrais e esterno. A eletroforese de proteínas e imunofixação evidenciaram, respectivamente, pico monoclonal de 0,49 g/dL e padrão monoclonal IgG/Kappa. O mielograma revelou a presença de 22% de células de aspecto imaturo, não sendo visualizados plasmócitos. Realizada imunofenotipagem (IMF): 38% de blastos com a expressão de antígenos B (CD79a, CD22, CD20, CD24, CD10, IgMc e TdT nuclear; CD19 negativo), compatível com LLA pré-B. Não foi constatada a presença de plasmócitos clonais. A pesquisa da proteína de fusão BCR/ABL resultou negativa, bem como o FISH para t(4;11). Ausência de células em divisão para citogenética. Desse modo, foi estabelecido o diagnóstico de MGUS e LLA pré-B CD19 negativo. As lesões líticas foram atribuídas à LLA. Devido à idade e performance status da paciente, iniciado esquema HyperCVAD. Após a indução, a pesquisa de doença residual mínima foi indetectável. **Discussão:** A MGUS é um distúrbio da linhagem plasmocitária, caracterizado pela presença de proteína monoclonal (M) sérica e urinária, respectivamente, inferiores a 30 g/l e 500 mg/24h, além de presença de <10% de plasmócitos na medula óssea e ausência de eventos definidores de MM. A MGUS tem um risco de progressão de 1% ao ano para MM ou outras doenças linfoproliferativas. Alguns ensaios destacam sua associação com neoplasias de linhagem B, principalmente a leucemia linfocítica crônica (LLC) e os linfomas de células B. No entanto, não há evidências literárias de correlação com a LLA-B. Conforme sugere o estudo populacional realizado por Roeker et al. (2013), os pacientes portadores de MGUS não apresentam um risco aumentado para o desenvolvimento de LLA. A LLA-B acomete tradicionalmente crianças, com segundo pico após os 40 anos. Cursa com anemia e trombocitopenia, podendo estar o leucograma normal ou alterado. Sintomas constitucionais, infecções e sangramentos são recorrentes, bem como adenomegalia. Lesões osteolíticas podem estar associadas. Sintomas neurológicos ocorrem em vigência de acometimento do SNC. A IMF é fundamental para o diagnóstico. A classificação da doença é realizada através da análise citogenética e molecular. O tratamento para adultos jovens é baseado em adaptações de protocolos pediátricos. No entanto, em adultos mais velhos e idosos, esses esquemas conferem alta toxicidade. Assim, a terapêutica deve ser individualizada. **Conclusão:** A paciente do caso cumpria os critérios diagnósticos tanto para MGUS quanto para LLA-B. Apesar de a MGUS apresentar risco de

progressão para doenças linfoproliferativas crônicas de linhagem B, não foi possível estabelecer, através de revisão literária, uma correlação entre essa patologia e o desenvolvimento da LLA-B.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.334>

UTERINE GRANULOCYTIC SARCOMA AS AN EXTRAMEDULLARY RELAPSE OF ACUTE MYELOID LEUKAEMIA IN AN ALLOGENEIC HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION RECIPIENT

MRC Madeira, R Bulak, IC Furtado, MB Landau

Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Introduction/Background: Myeloid Sarcoma (MS) is a common condition characterized by proliferation of immature myeloid cells in extramedullary sites. It most often develops in patients with Acute Myelogenous Leukaemia (AML), myeloproliferative neoplasms or myelodysplastic syndromes. MS in AML may precede the disease, appear during the onset or as a relapse, especially in patients after bone marrow transplantation (BMT). Although MS can present in various parts of the body, the most common sites are lymph nodes, central nervous system, bones and soft tissues. MS of the gynaecologic tract is rare, especially in the cervix and uterus. **Objective:** We report an unusual case of EM relapse in the uterus without evidence of a bone marrow (BM) recurrence, two years after an allogeneic BMT. **Methodology:** A nulliparous female 32 years old patient was currently attending the hematologic service at a quaternary Brazilian Naval Hospital since 2018, due to AML. She had no specific molecular mutation in the diagnosis. The patient was submitted to an unrelated BMT after her second complete remission in 2020 and had a relapse nine months after, with loss of variable number of tandem repeats (VNTR) from the donor and minimum residual disease (MRD) positive. Donor's Lymphocytes were infused twice and chemotherapy with a hypomethylating agent and BCL-2 inhibitor Venetoclax was established. The patient achieved her third complete remission and was in follow-up until she presented herself with complains of neuropathic and acute abdominal pain. Clinical examination revealed several soft tissue tumorations resembling MS. During the investigation, an abdominal pelvic magnetic resonance imaging (MRI) peculiarly demonstrated a large uterine mass with compression of the right ureter and pyelocalyceal dilation. Gynaecological clinical exam showed a large violaceous mass about four cm with anterior and right vaginal wall infiltration. The first diagnostic hypothesis was primary cervical cancer stage IV. **Results:** The biopsy revealed a massive infiltration of immature myeloid cells with the expression of anti-ERG and myeloperoxidase antibodies, confirming MS. The immunophenotypical analysis of the bone marrow aspirates showed the patient still had a complete remission with MRD negative and a VNTR with full donor chimerism. The patient started systemic chemotherapy with a hypomethylating agent and BCL-2 inhibitor Venetoclax. **Discussion:**

Decision making on the treatment of cervical MS is challenging due to the absence of gynaecological classification guidelines. In patients in this age group with no offspring, the choice of therapy should consider the fertility issue, covering from hysterectomy to radiation, with or without a second BMT. **Conclusion:** Finally, MS should be a differential diagnosis in a patient with a uterine mass and a previous medical history of AML and BMT.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.335>

INFILTRAÇÃO MEDULAR DIFUSA POR TUMOR SÓLIDO MIMETIZANDO LEUCEMIA AGUDA: UM RELATO DE CASO

FM Barbosa, M Pizza, ML Borsato, P Brunieira, SM Luporini, DB Ennes, AC Silve, NC Sa, GC Nunes, KT Kobashikawa, KT Kobashikawa

Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O rabdomiossarcoma é o sarcoma de partes moles mais comum na infância e na adolescência, embora a maioria dos pacientes com rabdomiossarcoma localizado tenham boa evolução, aqueles que apresentam a doença na sua forma metastática têm um prognóstico menos satisfatório. **Caso:** Paciente, 12 anos, sexo masculino, natural e procedente do Maranhão. Previamente hígido, deu entrada no pronto socorro encaminhado de um hospital externo para investigação de pancitopenia e esplenomegalia. Apresentava quadro de fraqueza, cefaleia, tontura e hiporexia durante 3 semanas; evoluindo com febre, palidez, dor lombar, vômitos e epistaxe diária, sem história de perda de peso. Ao exame físico apresentava-se em regular estado geral, hipocorado 3+/4+, taquicárdico e com hepatoesplenomegalia. Em exames laboratoriais de entrada apresentava valores de hemoglobina 7,6 g/dL leucócitos 4.200/mm³ (neutrófilos 1806/mm³), com descrição de 2% de blastos e plaquetas 37.000/mm³. Relizado mielograma de difícil avaliação, porém com presença de células gigantes, citoplasma basofílico e vacuolizado grosseiramente, núcleo com cromatina irregular e nucléolos evidentes. Frequentes figuras apoptóticas. Sugestivo de neoplasia não-hematológica. Foi então solicitado um segundo mielograma que apontou os mesmos achados, tendo como conclusão uma infiltração da medula óssea por neoplasia não-hematológica e apontando um rabdomiossarcoma como provável causa. Tendo em vista a apresentação clínica incomum em relação ao tipo de tumor encontrado, foi solicitado uma biópsia de medula óssea, que evidenciou perfil imunohistoquímico compatível com infiltração de medula óssea por rabdomiossarcoma embrionário. À imunoexpressão foi visto desmina e miogenina CD56. Realizados demais exames de imagem para busca de sítio primário de lesão, com ressonância de abdome demonstrando diminutos nódulos hipovasculares em corpo e cauda de pâncreas e adjacentes as fâscias parrarenais. Entretanto, devido quadro clínico do paciente, que evoluiu com sangramento importante em sistema nervoso central, além da localização das imagens, foi iniciado terapia para controle de doença e não foi possível

realizar biópsia para caracterizar lesão primária. **Discussão:** A presença de metástase é um fator de pior prognóstico nos rabdomiossarcomas. A medula óssea é um possível local de metástase para esses tumores, acontecendo em aproximadamente 6% dos casos e ocasionando uma sobrevida livre de eventos em 3 anos de apenas 14% (a sobrevida média é por volta de 1,5 anos). Há outros relatos na literatura de rabdomiossarcoma mimetizando um quadro de leucemia aguda devido infiltração difusa na medula óssea. Dentre esses, são descritos ainda raros casos nos quais o sítio primário da neoplasia não é evidenciado durante o curso clínico da doença, alguns apontados apenas em autópsia. **Conclusão:** O rabdomiossarcoma, assim como certas neoplasias sólidas, podem apresentar infiltração medular e apesar de incomum, esse acometimento tem importância no prognóstico. Por essa razão, ao diagnóstico desse tipo de neoplasia é indicado a avaliação com mielograma e biópsia medular bilateral. Raros casos, no entanto, podem apresentar acometimento medular difuso, com sintomas de pancytopenia e ter como diagnóstico diferencial uma leucemia aguda, ratificando a importância desses exames para o diagnóstico preciso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.336>

DISCUSSÃO DE CASO DE LEUCEMIA MIELOMONOCÍTICA CRÔNICA 1 DISPLÁSICA EM PACIENTE IDOSO COM DESFECHO DESAVORÁVEL

CB Pacheco, G Bellaver, WF Silva, LPD Santos,
HA Castralli, MR Sagrilo, A Zago, JC Salvador

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa
Maria, RS, Brasil

Objetivo: Este estudo busca discutir um caso de Leucemia Mielomonocítica Crônica diagnosticado no Serviço de Hematologia de Hospital Universitário de Santa Maria. **Material e Método:** Realizou-se estudo descritivo, do tipo relato de caso, com consulta e coleta de dados em prontuário eletrônico. **Discussão:** Paciente com história prévia de HAS, DM2, DAC, carcinoma basocelular e neoplasia prostática, foi encaminhado pelo serviço de atenção primária para investigação de plaquetopenia assintomática em 2017. Inicialmente, realizou-se hemograma, no qual apresentava hemoglobina de 13,0 g/dL, leucócitos de 4.470/mm³, com 2% de metamielócitos, 3% de bastonados, 25% de segmentados e 36% de monócitos (1.440 células), bem como 62 mil/mm³ plaquetas, seguido de screening para plaquetopenia, com sorologias negativas, ausência de esplenomegalia em exames de imagem e sem outros achados laboratoriais. Realizada avaliação complementar, com medula hiper celular, aumento de população mielóide e ausência de alterações megacariocíticas, bem como negatividade para Jak2, p210 e p190. Paciente manteve-se com baixo risco para SMD, mantendo acompanhamento ambulatorial. Em 2019, após 2 anos de acompanhamento, paciente passou a apresentar epistaxe, equimoses e petéquias, porém sem alterações em exames laboratoriais e em análise medular. Paciente em março de 2021, passou a apresentar sintomas constitucionais e esplenomegalia de 17cm. Ao hemograma

havia hemoglobina de 9,6 g/dL, leucócitos de 12.870/mm³, com 1% de blastos atípicos, 2% de pró-mielóitos, 17% de mielócitos, 5% de metamielócitos, 10% de bastonados e 40% de monócitos (5.140 células), 46 mil/mm³ plaquetas. Realizada nova avaliação complementar com cariótipo 46, XY e pesquisa de JAK-2 negativo. Em medula óssea, presença de medula hiper celular para idade, às custas de aumento de população mielóide, com formação de lençóis sólidos de células precursoras em topografia central não usual, megacariócitos em número usual, com algumas formas hipolobuladas, sem formação de clusters. A imunofenotipagem foi inconclusiva, identificando predomínio de forma granulocíticas, desvio à esquerda, sem basofilia ou aumento de blastos na amostra e série monocítica com predomínio de formas mais maduras (promonócitos 4%). A pesquisa do rearranjo PDGFR-alfa, PDGFRB e FGFR1 é indisponível no serviço de Hematologia do Hospital Universitário de Santa Maria. Diante dos achados descritos, realizado diagnóstico de LMMC-1 conforme critérios diagnósticos da Organização Mundial de Saúde. Iniciada terapêutica com hidroxiureia para citorredução. Paciente faleceu em domicílio, nos primeiros 30 dias após diagnóstico. **Discussão:** A Leucemia mielomonocítica crônica é uma neoplasia hematológica mielóide com características de ambas as síndromes mielodisplásicas (SMD) e neoplasia mieloproliferativa (NMP). Constitui uma entidade de difícil diagnóstico e necessita da exclusão das doenças mieloproliferativas crônicas e de causas reativas. A indisponibilidade de ferramentas diagnósticas e limitações técnicas do serviço podem favorecer o atraso diagnóstico e com isso dificultar o tratamento adequado. O tratamento varia conforme estratificação de risco e características clínico-laboratoriais com uso de terapia citorrredutora ou hipometilante. No entanto, apenas o transplante de medula óssea alogênico é a única alternativa curativa disponível no momento, no entanto muitos candidatos não são elegíveis devido suas comorbidades.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.337>

SÍNDROMES MIELODISPLÁSICAS

SÍNDROME VEXAS E A RELAÇÃO DE DISTÚRBIOS AUTOINFLAMATÓRIOS COM DOENÇAS HEMATOLÓGICAS

AS Lima^a, ACON Luz^b, AM Carvalho^a,
MM Mourani^a, LFB Catto^a,
F Gutierrez-Rodrigues^b, NS Young^b, CS Souza^a,
FR Oliveira^a, RT Calado^a

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP),
Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP,
Brasil

^b National Heart, Lung and Blood Institute, National
Institutes of Health (NIH), Bethesda, Estados Unidos

Objetivos: Utilizando abordagem diagnóstica baseada no genótipo, em 2020, Beck et al. descreveu pela primeira vez a síndrome VEXAS (vacuoles, E1 enzyme, X-linked, autoinflammatory, somatic), decorrente da expansão de clone contendo mutação

somática no gene UBA1, no cromossomo X. A mutação resulta em alteração da isoforma funcionante da enzima UBA1, responsável pelo início da cascata de ubiquitinação. O estudo identificou 25 homens com UBA1 variante (p.Met41), todos com presença de vacúolos em células da medula e alta incidência de doenças hematológicas, como síndrome mielodisplásica (SMD) e mieloma múltiplo, além de doenças auto-inflamatórias, lesões de pele, infiltrados pulmonares, episódios tromboembólicos. Descrevemos o primeiro caso brasileiro de síndrome VEXAS em um homem de 65 anos com queixas de dois anos de artralgia de grandes articulações, policondrite recidivante e lesões de pele, além de trombose mesentérica e dissecação de tronco celíaco. Na investigação de anemia macrocítica e trombocitopenia, o mielograma demonstrou dis-eritropoese, o cariótipo foi 46, XY e o diagnóstico foi de SMD com displasia de linhagem única. Havia vacúolos múltiplos nas células mieloides. **Materiais e métodos:** sequenciamento genético de nova geração de células do sangue periférico. **Resultados:** O sequenciamento mostrou a variante genética p. Met41Leu no gene UBA1 com frequência alélica (VAF) de 0.513, confirmando o diagnóstico de síndrome VEXAS. Outras mutações somáticas mieloides comuns na SMD foram detectadas: TET2 (c.3955-1G>A, VAF 0,33 e c.3443A>G, VAF 0,06), DNMT3A (c.890G>A, VAF 0,33) e SF3B1 (c.2098A>G, VAF 0,04). Não foi detectada a presença de gamopatia monoclonal neste caso. **Discussão:** A associação de VEXAS com mutações mieloides é pouco compreendida e o presente caso demonstra clara associação entre essas alterações genéticas somáticas. Desde a descrição inicial da síndrome VEXAS, outros grupos mostraram novas variantes do mesmo gene resultando também na doença. O prognóstico ruim e a ausência de um tratamento ideal resultaram em estudos retrospectivos na tentativa de definir a melhor conduta. A rápida descrição de novos casos sugere que VEXAS seja comum e hematologistas devem estar atentos ao diagnóstico ao analisar o mielograma. **Conclusão:** A síndrome VEXAS tem potencial para ser a doença índice na criação de uma nova classe de doenças hematológicas que possuem estado autoinflamatório associado e conseguem explicar a já descrita associação de doenças hematológicas com a reumatologia e dermatologia. Além disso, apesar de rara, ela certamente ainda é subdiagnosticada e pouco conhecida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.338>

INCREASED PROGRAMMED DEATH LIGAND-1 EXPRESSION LEADS TO WORSE CLINICAL FEATURES IN PATIENTS WITH MYELODYSPLASTIC SYNDROME

LR Sampaio ^{a,b,c}, VS Oliveira ^{a,b,c}, MA Viana ^{a,b,c}, BV Ferreira ^{a,b,d}, MML Melo ^{a,b,c}, TMCE Silva ^{a,b}, RCO Ribeiro ^{a,b}, RDB Dias ^{a,b,c}, SMM Magalhães ^{a,b,c,e}, RF Pinheiro ^{a,b,c,e}

^a Laboratório Citogenômico do Câncer (LCC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^d Programa de Pós-Graduação em Patologia, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^e Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

Immune checkpoints are regulators of the immune system response that allow self-tolerance. Molecules such as Programmed Cell Death Protein 1 (PD-1) and its Ligand (PD-L1) participate in the immune checkpoint by signaling co-inhibition of lymphocyte responses. In cancers, PD-L1 expression is associated with the immune evasion mechanism, which favors tumor growth. The role of PD-L1 is already known for several solid tumors and anti-PD-L1 drugs are used for treatment. Myelodysplastic Syndrome (MDS) is a heterogeneous bone marrow disease with an increased risk of progression to Acute Myeloid Leukemia (AML). The pathogenesis of MDS involves several factors, including alterations in immune pathways. However, the role of PD-L1 still lacks understanding in this disease. The aim of this study was to evaluate if PD-L1 gene expression would be linked to clinical and prognostic features in patients with myelodysplastic syndrome. In this study, we evaluated PD-L1 mRNA expression by real-time PCR using TaqMan[®] probes. Fifty-three patients classified according to WHO 2016 were analyzed. We observed that patients with dyserythropoiesis have higher PD-L1 expression than patients without dyserythropoiesis ($p = 0.050$). Furthermore, patients classified as excess of blasts 2 (MDS-EB2) presented an upregulation in mRNA expression of PD-L1 compared to excess of blasts 1 (MDS-EB1) ($p = 0.050$). Throughout the statistical analysis, we detected three patients with very high levels of PD-L1 expression, being classified as outliers. Analyzing these three patients specifically, all of them had hemoglobin lower than 8g/dL, blast count higher than 8%, dysplasia in at least two sectors and had died by the end of the study. The increase of PD-L1 in MDS may be considered a marker of poor prognosis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.339>

CYTOGENETIC ANALYSIS OF MYELODYSPLASTIC SYNDROME PATIENTS WITH COMPLEX KARYOTYPE IN NORTHEASTERN BRAZIL

MS Couto ^{a,b,c}, MML Melo ^{a,b,d}, DP Borges ^{a,b,d}, LR Sampaio ^{a,b,d}, AA Vieira ^{a,b,d}, JVA Cordeiro ^{a,b,d}, RTG Oliveira ^{a,b,d}, TMCE Silva ^{a,b}, SMM Magalhães ^{a,b,d,e}, RF Pinheiro ^{a,b,c,d,e}

^a Laboratório Citogenômico do Câncer (LCC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^c Programa de Pós-Graduação em Medicina Translacional, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^e Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

Cytogenetic abnormalities occurs in almost half of myelodysplastic syndrome (MDS) patients and are considered to be the most important prognostic factor for survival, so they have been included in the International Prognostic Scoring System (IPSS) since 2007. Complex karyotype (CK) is defined as more than or equal to 3 independent chromosomal abnormalities at the same metaphase and is an independent poor prognostic factor, usually associated with a shorter median overall survival and propensity toward malignant transformation. From January 2008 through June 2022, 1744 patients with suspected or diagnosed hematological neoplasms (including MDS/AML) who had a bone marrow evaluation and concurrent conventional karyotype were identified. Karyotyping was successfully performed on 1167 (67%) of 1744 patients. In total, 914 (54%) with an adequate karyotypic analysis carried out a diagnosis of myelodysplastic syndrome. Among the cases, 9.7% were classified as complex karyotype. Del(5q)-5 was identified in 52% of patients with complex karyotype, followed by chromosome 11 and chromosome 7 as well as chromosome 17 abnormalities, accounting for 38%, 23% and 23%, respectively. Besides, complex karyotype patients with translocations and derivation involvements, accounted for 28% and 14%, respectively. It is likely that pathogenetic mechanisms in del(5q) may involve hemizygous mutations or haploinsufficiency and be modified by additional somatic lesions affecting genes on other chromosomes. This report shows that the presence of deletion 5q may be the first step to the development of complex karyotype and is a determinant key of the genetic and genomic complexity and clonal hierarchy in MDS with 5q abnormalities.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.340>

HOW IMPORTANT IS THROMBOCYTOSIS FOR PROGNOSIS OF MDS WITH 3Q21Q26 SYNDROME?

MS Couto ^{a,b,c}, MML Melo ^{a,b,c}, DP Borges ^{a,b,d}, VS Oliveira ^{a,b,d}, MA Viana ^{a,b,d}, RTG Oliveira ^{a,b,d}, TMCE Silva ^{a,b}, RFP Filho ^{a,b}, SMM Magalhães ^{a,b,c,d,e}, RF Pinheiro ^{a,b,c,d,e}

^a Laboratório Citogenômico do Câncer (LCC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^c Programa de Pós-Graduação em Medicina Translacional, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^e Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

The structural changes involving the long arm of chromosome 3 at bands 3q21 and 3q26.2 in the form of inversion are named paracentric inversion inv(3)(q21q26.2) and in myeloid neoplasms have long been recognized, but are rare. The 3q21q26 syndrome usually occurs in a high-risk myelodysplastic syndrome (MDS) or the setting of acute myeloid leukemia (AML) and is most commonly reported as inv(3)(q21q26.2). Myeloid neoplasms with inv(3) are rare disorders with an incidence of 1% in MDS and AML. Thus, this report aims to show a patient with MDS and high platelets count who presented inv(3)(q21q26.2). A 72-year-old woman looked for medical attention due to fatigue and weakness. The patient reported a history of smoking for 41 years and denied any exposure to toxic agents. At physical examination, only pale was detected. A complete blood count revealed hemoglobin 7g/dL, MCV = 94 fL, leukocytes 5,600/mm³, neutrophils 2,242/mm³ and thrombocytosis with a platelet count of 514,000/mm³. Bone marrow aspirate showed dyserythropoiesis in 30% of cells and 6.5% blasts. The bone marrow cytogenetic analysis showed 46,XX,inv(3)(q21q26.2)[16]/46,XX[4]. The diagnosis of MDS with excess blasts - 1 was established according to the 2016 World Health Organization classification and International Prognostic Scoring System was very high. While waiting for beginning treatment, the patient died of respiratory failure due to COVID-19. Myelodysplastic syndrome with inv(3)(q21q26.2) is a rare aggressive disorder that occurs in less than 1% of all MDS cases and has been associated with a poor outcome: chemoresistance, high risk of leukemic transformation and short survival. Our case showed thrombocytosis with a platelet count of 514,000/mm³. The incidence of thrombocytosis in MDS has been reported in 8% of cases with platelets > 400 × 10⁹/L. The major report which evaluated thrombocytosis in MDS studied 2,042 cases, detecting high platelets count in 5% of cases (102/2,042). It appears that thrombocytosis does not adequately capture the aggressive nature of inv(3)(q21q26.2) in MDS but still plays an important role in the pathogenesis of this heterogeneous and dynamic disease. Our patient reported herein showed dyserythropoiesis in 30% of cells and 6.5% blasts, but nothing was detected regarding megakaryocytic lineage. Our patient died very soon after diagnosis due to viral infection. Thrombocytosis is an unusual clinical feature in MDS associated with inv(3)(q21q26.2) and the unfavorable prognosis of inv(3) is independent of thrombocytosis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.341>

CASO CLÍNICO DE SMD RELACIONADA A QUIMIOTERAPIA PRÉVIA COM INDEPENDÊNCIA TRANSFUSIONAL APÓS TERAPIA DE SUPORTE ASSOCIADA A ELTROMBOPAGUE OLAMINA

LZ Caputo, DAG Eiguez, AP Graça, LLM Perobelli, MJFS Junior

Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini
- Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de SMD após tratamento quimioterápico, conforme previsto na atual classificação OMS, com alterações no cariótipo e remissão dos clones linfoides, surgimento de citopenias, tratamento e recuperação com independência transfusional. **ECLS**, 69, F, natural de SP, admitida em nosso serviço em Janeiro de 2019, com perda ponderal maio que 10Kg, febre e sudorese noturna, apresentou o perfil imuno histoquímico associado aos achados morfológicos compatível com o diagnóstico de DLGCB: CD20+;CD3 -; KI67+, BCL-2+,CD5+,PAX5+,CD15-;CD3-, CD10-,MUM1+, perfil de células ativadas (CD5+) EC IV B (Infiltração medular) e múltiplas linfonodomegalias supra e infra-abdominais, cariótipo 46,XX[20]. Iniciou-se o 1º tratamento RCHOP por 6 ciclos em 22/05/19 e o 6º ciclo em 16/09/19. Após término do tratamento, foi feito PETSCAN (31/01/20) que demonstrou manutenção de doença em atividade e nova biopsia ganglionar, revelou-se a presença de Linfoma Linfocítico de Pequenas Células B neste momento realizou-se também o estudo citogenético o qual revelou 46,XX[20]. Como paciente não possuía comorbidades dignas de nota e protocolo disponível era baseado em quimioimunoterapia, a paciente recebeu 5 ciclos do protocolo de quimioterapia FCR, o 1º ciclo de FCR foi realizado em 18/02/20 e 5º ciclo de FCR em 06/07/20. A paciente não pôde receber o 6º ciclo deste protocolo por ter evoluído com neutropenia e plaquetopenia Grau IV. Após fim do tratamento, paciente mantinha-se em resposta completa e assintomática em relação ao Linfoma Linfocítico de Pequenas Células B, porém, a pancitopenia se tornou prolongada. Paciente seguiu acompanhada em ambulatório, foram realizadas investigações medulares, cariótipo normal, exames laboratoriais, transfusões de plaquetas e hemácias e início ao tratamento de suporte com alfaepoetina e filgrastima, semanalmente, resultando na melhora dos índices de anemia e da neutropenia. Realizou-se PETSCAN (20/10/21): alterações osteodegenerativas na coluna vertebral, mas não observadas áreas de aumento anormal do metabolismo que possam sugerir doença linfoproliferativa em atividade. Como paciente mantinha citopenias, principalmente neutropenia, foi iniciada terapia com eltrombopague (olamina) na dose de 50mg como melhora das citopenias e foi possível atingir a independência transfusional. Maio de 2022 realizou-se novo cariótipo que revelou alteração clonal em 25% das metáfases analisadas: 46,XX,der(5)del(5)(q31)t(5;7)(q31;q22)[5]/46,XX[15]. **Conclusão:** A SMD após agentes alquilantes e análogos da purina é uma situação muito conhecida em amplamente descrita na literatura médica. Nesta descrição de caso clínico foi possível verificar essa complicação após constarmos a presença de dois clones de neoplasia linfoproliferativa, apesar de terem tido excelente quimiossensibilidade, foram capazes de ocasionar danos ao DNA e alterações citogenéticas típicas para SMD. Agonistas da trombopoietina constituem uma classe de fármacos já com sabida resposta satisfatória a condições autoimunes, tais como a púrpura trombocitopênica idiopática e a anemia aplásica em pacientes não elegíveis ao TMO alogênico. Neste caso específico, a paciente chegou a apresentar neutropenia grave e plaquetopenia severa e, hoje, já está independente do ponto de vista transfusional apesar de não

ter tido resposta hematológica completa. Em relação ao cariótipo sugere-se repetir o exame oportunamente para acompanhar remissão do clone ou surgimento de novos clones e melhor direcionamento da abordagem terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.342>

“REAL-WORLD” RESULTS OF HYPOMETHYLANT THERAPY IN MYELODYSPLASTIC SYNDROME, CHRONIC MYELOMONOCYTIC LEUKEMIA AND OLIGOBLASTIC ACUTE MYELOID LEUKEMIA

LF Castelo, L Bassolli, TDM Pereira,
WF Silva-Junior, V Buccheri, L Marchi, Y Nukui,
C Ferreira, V Rocha, E Velloso

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brazil

Objectives: Myelodysplastic Syndrome (MDS) represents a heterogeneous group of myeloid neoplasms, resulting in progressive bone marrow failure and cytopenias. Although the allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) is the only potential curative treatment, only few patients are candidates. In this regard, hypomethylating agents (HMA)-Azacitidine (AZA) and decitabine (DEC) - appears as a standard treatment for higher-risk MDS, in addition to being considered in oligoblastic acute myeloid leukemia (AML) and chronic myelomonocytic leukemia (CMML). Although AZA improved the overall survival (OS) in clinical trials, results in real-world are discordant. This study aims to evaluate the clinical characteristics and outcomes of MDS patients treated with HMA in an academic hospital. **Material and methods:** Retrospective cohort, over 18 years of age, diagnosed with MDS, oligoblastic AML and CMML, *de novo* or secondary, treated with HMA and followed up at the cytopenias outpatient clinic at HCFMUSP from 2010 to June 2021. Data were collected from medical records and stored in REDcap. IWG 2006 criteria were used for response assessment. Kaplan-Meier curves were used for survival graphs, and Cox model regression for uni and multivariate analysis. **Results:** 70 patients, 60 (85%) treated with AZA and 10 (15%) with DEC. Median age at diagnosis was 60.9 years (IQR 48.7 – 68.3), 61.4% male. In relation to diagnoses, 28 had *de novo* MDS (32.9% with excess of blasts; 4.3% with multilineage dysplasia; 2.9% with ring sideroblasts); 7 had AML (10%); 24 secondary myeloid neoplasm (21.4% therapy related; 7.1% with germline/ Fanconi predisposition; 5.7% after acquired aplastic anemia). The median score of IPSS and IPSS-R was respectively 1.5 and 6.0 (high risk). Before treatment 35.4% of patients had poor or very-poor karyotype. Response evaluation was assessed in 51 patients (72.8%) at the end of fourth cycle. The overall response rate (ORR) was 66.6%, including complete, partial and marrow responses, besides hematological improvement. Twelve patients (17%) undergone HSTC. The median OS, since starting HMA, was 11.5 months (IQR 8.1 – 13.8 95% CI), with median follow-up of 15.9. In univariate analysis, variables associated with worse OS were late initiation of HMA (HR 2.39 95% CI 1.18 – 4.84, p =0.015), age (HR 1.03 95% CI 1.01 – 1.05, p

=0.007), poor-risk karyotype (HR 4.8 95% CI 2.29 – 10, $p < 0.001$), hemoglobin < 8.5 (HR 3.44 95% CI 1.56 – 7.88, $p = 0.002$) and platelets < 80.000 (HR 3.5 95% CI 1.49 – 8.23, $p = 0.002$). In multivariate analysis, parameters associated with worse OS were transfusion dependency (HR 2.26 95% CI 1.27 – 4.04, $p = 0.006$) and poor karyotype (HR 2.53 95% CI 1.41 – 4.57, $p = 0.002$). Thirty-five patients (50%) had febrile neutropenia, and 30% delayed one or more cycles. **Discussion:** The results reinforce the poor outcomes of higher-risk MDS despite the use of HMA. Some real-world studies previously published had already showed a suboptimal drug benefit, probably by the underutilization and low persistence of the treatment, in a subgroup of critically ill patients. **Conclusion:** This retrospective analysis confirms the poor prognosis of higher-risk MDS treated with HMA. Poor-risk karyotype and transfusion dependency are the main factors that impact the outcomes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.343>

CYTOGENETIC ANALYSIS OF 2,205 CASES OF HEMATOLOGICAL NEOPLASIA AND GENETIC DISEASES: A SINGLE CENTER EXPERIENCE

GFA Pinheiro^{a,b,c}, MML Melo^{a,b,d},
MSC Teixeira^{a,b,c}, JVC Goes^{a,b,e}, MA Viana^{a,b,d},
VS Oliveira^{a,b,d}, JS Honorato^{a,b}, TMCE Silva^{a,b},
SMM Magalhães^{a,b,d,f}, RF Pinheiro^{a,b,c,d,f}

^a Laboratório Citogenômico do Câncer (LCC),
Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE,
Brazil

^b Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de
Medicamentos (NPDM), Universidade Federal do
Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^c Programa de Pós-Graduação em Medicina
Translacional, Universidade Federal do Ceará
(UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas,
Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE,
Brazil

^e Programa de Pós-Graduação em Patologia,
Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE,
Brazil

^f Departamento de Medicina Clínica, Universidade
Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

Cytogenetics is defined as the study of chromosome morphology, pathology function, and behavior. Cytogenetics is important to define clonality for bone marrow disorders and for diagnosing a lot of constitutional disorders. We analyzed a ten-year experience of bone marrow and peripheral blood cytogenetics for defining clonal and not clonal disorders at the Cancer Cytogenomics Laboratory of the Federal University of Ceará. All bone marrow and peripheral blood samples were submitted to cell culture (for 24 hours and 72 hours, respectively), after which all were processed, and G-banding performed using trypsin and Wright-Giemsa staining. The karyotype results of 2,205 patients were analyzed including additional information such as age, sex, requesting unit and suspected diagnosis. Among these, 1744 (79.1%) were bone

marrow samples and 461 (20.9%) were peripheral blood samples used to investigate constitutional changes. The female gender (54.4%) stood out in the Bone Marrow samples, aged between 71 and 80 years (20.2%). Among the bone marrow results, 726 of 1744 (42%) were normal and 431 of them (24.7%) were abnormal karyotypes. The main etiological suspicion was Myelodysplastic Syndrome (54.2% of cases), and 42.1% were normal. Among the chromosomal abnormalities, the main alterations found were: 26% cases with isolated del(5q) and/or other alterations, 10% of cases were complex, 10% were isolated del(11q) and/or with other alterations, 9% of cases with del(7q) isolated and/or with other alterations and 7% cases with +8 isolated and/or with other alterations, 2% cases had del(17q) isolated and/or with other alterations, 1% of cases had del(17p) and one case with i(17q). A total of 127 cases were suspected as AML, with 34.6% altered karyotypes, 34.4% normal karyotypes. Among the abnormal karyotypes: 20.5% cases with t(15;17) and 13.6% were complex karyotypes, 6.8% were del(11q23), 4.5% cases with t(8;21), 1 case with del(17p) and another with i(17q). A total of 161 cases were suspected as CML, among which: 49.7% abnormal karyotype, 24.2% were normal. Among the chromosomal abnormalities, 65% were t(9;22) and 2.2% were t(9;22) and other alterations and/or variants of t(9;22). In this way, this study shows that cytogenetic was important for diagnostic purposes of patients principally for diseases such as Myelodysplastic Syndrome, Acute Myeloid Leukemia and Chronic Myeloid Leukemia. Cytogenetic analysis is also fundamental for analysis of constitutional and somatic genetic disorders. Regarding the constitutional results, 176/461 (38%) showed chromosomal abnormalities with 66 (37.5%) showing trisomy 21 followed by trisomy 18 (14.7%) and androgen insensitivity syndrome (11.3%). Identification of constitutional or malignance chromosomal anomalies can provide important information for genetic medical counseling. Cytogenetic analysis of hematological neoplasms and for constitutional disorders is helpful for diagnosis and monitoring the effects of treatment, being still very important in the new molecular era.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.344>

TROMBOCITOSE ESSENCIAL COM PROGRESSÃO PARA LEUCEMIA AGUDA: RELATO DE CASO

V Predebon, F Dortzbacher, T Callai, EW Corrêa,
XPH Condori, VR Siqueira, AA Hofmann,
CE Wiggers, CS Weber, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto
Alegre, RS, Brasil

Introdução: A trombocitose essencial (TE) é uma síndrome mieloproliferativa caracterizada pela hiperproliferação dos megacariócitos na medula óssea e trombocitose no sangue periférico. Podem ocorrer eventos trombóticos, hemorrágicos ou sintomas vasomotores. A evolução para leucemia aguda é rara. **Relato:** Paciente feminina, 68 anos, hipertensa, tabagista (53 maços-ano) e com neuralgia do trigêmeo. Uso de antihipertensivos, ácido fólico, ácido acetilsalicílico 100mg/dia e

hidroxiureia (HU) 1000 mg 2x/semana e 500 mg 5x/semana. Realizava acompanhamento ambulatorial externo devido TE desde 2010 com escore R-IPSET de alto risco, sem histórico de trombose, sem alterações de cariótipo e com uso de HU desde 2012. Transferida ao SUS em 2014 com exames locais: biópsia de medula com mieloproliferação e aumento de megacariócitos, mutação JAK V617F positiva, medulograma com vários grupamentos de plaquetas, sem blastos. Solicitou consulta ambulatorial em julho/22 por sintomas constitucionais (astenia, perda ponderal de 2kg) e hematomas nas extremidades. Exames demonstravam Hb 7,3 g/dL, leucócitos totais 4480/uL, plaquetas 38000/uL, creatinina 1,49, sem alterações ao exame físico, ECOG 0. Pela possibilidade de bicitopenia de causa medicamentosa foram suspensos AAS e HU e solicitado exames. Retorna após 7 dias com piora da astenia e com laboratoriais: Hb 7,9 g/dL, leucócitos totais 4760/uL (diferencial: 4% bastões - 190/uL, 20% blastos - 950/uL), plaquetas 38000/uL, LDH 558U/L, anisocitose, policromatofilia e eritrócitos em gota. Demais exames sem alterações. Internou para investigação e realizou medulograma com raros representantes do setor eritroide e megacariocítico e vários representantes do setor granulocítico sendo 22% de blastos. A imunofenotipagem demonstrou 18% de células imaturas positivas para: CD34, CD117, HLADR, CD13, CD123, CD33 fraco. Os clones mieloides têm aumento de mastócitos imaturos com expressão aberrante de CD25, expressão anômala de cMPO nos eosinófilos. Há ausência da mutação FLT3. Diagnóstico de leucemia mieloide aguda secundária a TE. Atualmente recebe tratamento com o protocolo 7+3. **Discussão:** Os estudos de follow-up mostram que 1 a 4% dos pacientes progridem em 7-10 anos. Os fatores de risco são: idade >60 anos, anemia, plaquetose > 1 milhão, duas ou mais mutações somáticas e uso de agentes alquilantes. A mutação JAK V617F positiva não interfere na sobrevida ou risco de progressão. Em um pequeno estudo, as alterações genéticas parecem apresentar ganho da mutação 2p e deleção do 5q, assim como mutação TP53 mesmo em pacientes com JAK2 negativos (pior prognóstico). O tratamento para pacientes considerados fit é quimioterápico (7+3). Devido ao CD33+ poderia ser associado à gemtuzumab ozogamicina se disponível no SUS. O prognóstico é desfavorável devido a idade e TE prévia. A sobrevida relativa média em 5 anos é de 30,5%. Pode-se realizar TCTH alogênico sem mieloablação porém com chance de recaída e mortalidade de até 50%.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.345>

RETROSPECTIVE STUDY OF PATIENTS WITH MYELODYSPLASTIC NEOPLASM WITH RING SIDEROBLASTS AT UNIVERSITY CENTERS IN NORTHEAST OF BRAZIL

TMCE Silva ^{a,b}, RDB Dias ^{a,b,c}, JB Vasconcelos ^a, AC Chaves ^{a,b}, JS Honorato ^{a,b}, RPM Melo ^{a,b}, ECA Bezerra ^a, SMM Magalhães ^{a,b,c,d}, RF Pinheiro ^{a,b,c,d}

^a Laboratório Citogenômico do Câncer (LCC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^d Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

The myelodysplastic neoplasms (MDS) consist of hematopoietic neoplasms originated in the bone marrow and characterized by dysfunctional hematopoiesis, cytopenias, and dysplasia, which is currently diagnosed using clinical, morphological and genetic parameters. A particular subtype of this disease, MDS with ring sideroblasts (MDS-RS), presents with an abnormal accumulation of perinuclear mitochondrial iron in erythroid precursors and a low risk of progression to acute myeloid leukemia. Therefore, a retrospective longitudinal observational study was conducted with 31 patients diagnosed with MDS-RS at two tertiary hospitals in Fortaleza, Ceará. The clinical characteristics and the results of karyotype, as well as the transfusion dependence of patients were evaluated. From these 31 patients, 16 (51.6%) are female and 15 (48.4%) are male. 18 had normal karyotype (58.1%), and 13 had altered karyotype (41.9%). As for cytogenetic abnormalities, it was observed that of these 13 patients, 2 patients had Y nullisomy (15.3%), 2 had chromosome 11 deletion (15.3%), 1 manifested chromosome 20 deletion (7.7%), 2 (15.3%) with chromosome 5 deletion, 1 exhibited chromosome 7 deletion (7.7%), 1 presented trisomy of chromosome 8 (7.7%), and 4 had other alterations (31%). In regard to risk stratification of these 30 patients, 29 had very low or low risk (93.5%) and 2 had intermediate risk (6.5%). Considering transfusion dependence, 11 were dependent (35.5%) and 20 were not (64.5%). From these 11 patients who underwent transfusion 2 (18.1%) had this therapy at diagnosis and 9 (81.9%) after first-line treatment. Low-risk MDS is a heterogeneous group of disorders – clinically, pathologically, and even molecularly. Despite being generally considered a low-risk subtype of MDS, with generally good prognosis, MDS-RS is an entity with diverse clinical presentations, characterized by transfusion dependence and a range of cytogenetic alterations as demonstrated in this study. High risk of developing transfusion dependence is frequently observed and refractoriness to erythropoietin is now considered formal indication to the new approved TGF- β inhibitor, luspatercept. Therefore, it is necessary to accurately evaluate patients, including iron staining in diagnosis workup, and to perform risk stratification before decision making. In conclusion, it can be stated that clinical and correct laboratory evaluation of individuals with MDS-RS is essential to ensure a better understanding of the patient's condition and to identify important prediction factor of response to therapy.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.346>

SÍNDROME DE SWEET: RELATO DE CASO

JA Rena, CAC Vieira, DR Spada, MC Locatelli, BN Nascimento, ES Navarro, AC Vecina, MA Gonçalves, JR Assis, MG Cliquet

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A síndrome de Sweet (SS) é uma doença inflamatória sistêmica caracterizada por febre, pápulas, placas e nódulos cutâneos eritemato-edematosos, infiltração neutrofílica dérmica à histopatologia. Classificada em três categorias: clássica, induzida por drogas e associada à malignidade. A patogênese é desconhecida, citocinas parecem desempenhar papel importante, sobretudo fatores estimuladores de colônia de granulócitos e macrófagos. Cerca de 10 a 20% dos casos estão associados a neoplasias sendo as hematopoiéticas as mais frequentes (85%), em especial a leucemia mieloide aguda (LMA). Os pacientes podem apresentar febre antecedendo o aparecimento das lesões cutâneas, principalmente na face, pescoço e nas extremidades superiores. Lesões bolhosas ou ulceradas são mais comuns no subtipo associado a malignidade. Anemia e trombocitopenia podem estar associadas à neoplasia subjacente. Os achados histopatológicos são: infiltrado de neutrófilos maduros na derme superior e edema das papilas dérmicas. O tratamento é a corticoterapia e os casos associados a malignidade apresentam melhora com o tratamento da neoplasia. **Objetivo:** Relatar um caso de Síndrome de Sweet durante investigação de Síndrome Mielodisplásica (SMD). **Metodologia:** Avaliação de dados do prontuário, descrição e discussão de relato do caso, por meio de revisão da literatura. **Relato de caso:** RJS, 28 anos, masculino, branco, com história de febre e odinofagia há 10 dias sem melhora com antibioticoterapia. Apresentou piora do estado geral e surgimento de lesões cutâneas e mucosas vesiculares, multiformes e difusas atingindo face, tronco, membros superiores e cavidade oral, que evoluíram em úlceras e crostas. Hemograma mostrava bicitopenia e leucocitose com neutrofilia e desvio a esquerda escalonado, além de Proteína C Reativa de 370,9 mg/dl. Investigado uso de medicações e doenças associadas por meio de exames reumatológicos e sorológicos (HIV, hepatite B e C), todos negativos. Exames de imagem sem linfonodos ou hepatoesplenomegalia. Biópsia da pele apresentava derme com infiltração neutrofílica, sugestivo de eritema multiforme. Manteve picos febris e queda do estado geral, sendo tratado com antibióticos de amplo espectro empiricamente. Pela bicitopenia, foi coletado mielograma que mostrou 8% de blastos mieloides, displasias e o cariótipo com translocação dos cromossomos 6 e 9 - t(6;9). Feito diagnóstico de SMD com alto risco de transformação para LMA. Diante disso e pela piora clínica, foi iniciado Mitoxantrone e Citarabina. Apresentou intercorrências infecciosas como monilíase esofágica e úlcera sugestiva de citomegalovírus com sangramento digestivo, com consequente piora clínica e alta necessidade transfusional, evoluindo à óbito. **Discussão:** O quadro do paciente com febre e lesões cutâneas sugeria SS associada à SMD/LMA, doença caracterizada por um defeito clonal nas células progenitoras hematopoéticas. Apresentam citopenias de uma ou mais linhagens hematopoéticas, levando à insuficiência das linhagens afetadas. A classificação ocorre pela IPSS e nela avalia-se o risco de transformação leucêmica. As SMD de alto risco evoluem com frequência para LMA. A t(6;9) está relacionada à leucemia mieloide aguda precedida de síndromes mielodisplásicas. O IPSS-R do paciente resultou em 8 pontos, o que levou à decisão do

tratamento de indução. **Conclusão:** A SS deve ser pensada em casos de lesões cutâneas em pacientes com SMD em transformação para LMA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.347>

MDS COM FIBROSE (MDS-F) EVOLUINDO COM LMA RELACIONADA À MIELODISPLASIA (MUTACÃO EM ZRSR-2) ANALISADO À LUZ DA NOVA CLASSIFICAÇÃO DA WHO 5ª EDIÇÃO - 2022

ACA Silveira, NCC Oliveira, FF Andrade, CAT Alves, K Urango, RD Portugal

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: As Síndromes Mielodisplásicas são um grupo de distúrbios clonais de células-tronco que desenvolvem um curso clínico muito versátil podendo expressar-se desde um impacto mínimo na sobrevida do paciente até um curso muito agressivo com rápida progressão para LMA. **Objetivo:** Apresentar e classificar um caso de síndrome mielodisplásica e fibrose de medula óssea que evolui com transformação leucêmica, relacionada à mutação ZRSR-2 e posterior falha de enxertia no transplante haploide de doador aparentado. **Material e métodos:** Paciente do sexo masculino, 54 anos ao diagnóstico, com quadro de tosse seca, epigastria, dor abdominal, saciedade precoce, perda ponderal (10kg em 4 meses), associada a febre vespertina. Ao exame físico notamos fígado a 6cm RCD, Traube com maciez à percussão. No hemograma havia anemia e trombocitopenia; nos exames de bioquímica LDH elevada, sorologias de HIV e hepatite virais negativas. Na análise do sangue periférico notamos eritroblastos displásicos, policromatofilia azurofílica e pontilhado basofílico; presença de alguns blastos circulantes (<5%). Histopatológico da medula óssea (MO) evidenciou setor eritroide displásico, relação G:E invertida, alguns micromegacariócitos e presença de fibrose colágena associado a aumento de trama reticulínica no interstício (MF2). Imunofenotipagem da MO com 2,6% de células CD34+ ao diagnóstico. Citogenética com cariótipo 47XY, + trissomia do 8 [27 metáfases]. Realizado painel de NGS evidenciando mutação ZRSR-2. Recebeu, portanto, o diagnóstico de Síndrome Mielodisplásica - RIPSS de Alto Risco/ DIPSS- intermediário 2, com presença de mielofibrose. Após 8 meses, com terapia de suporte, evolução com excesso de blastos (>20%), optou-se então por iniciar venetoclax + citarabina em baixa dose, sendo refratário a esta abordagem. Realizou então protocolo de resgate com FLAG-Dauno e em seguida prosseguiu com transplante haploide da irmã, HLA 6/6. Paciente evolui com falha de pega do enxerto (documentado no D+34). **Discussão:** As síndromes mielodisplásicas são neoplasias hematológicas caracterizada pela presença de displasia >10% de uma linhagem hematológica acompanhada de citopenias no sangue periférico. De acordo com a nova classificação da WHO 5ª edição (Leukemia (2022) 36:1703 – 1719), passaremos a utilizar o termo “myelodysplastic neoplasms” (abrevia-se MDS) que ressalta a importância da massa celular (neoplasma) em relação ao processo de transformação

(neoplasia). Casos de MDS são agora classificados como os que possuem anormalidades genéticas definidoras e os que são morfológicamente definidas. Acrescentou-se também a diferenciação entre MDS com baixa contagem de blastos (MO<5% e no SP < 2%) e MDS com aumento no número de blastos, esta por sua inclui MDS com fibrose (MDS-f). A LMA relacionada à MDS (AML-MR), foi definida como ≥20% de blastos expressando um fenótipo e abrigando alterações citogenéticas e moleculares específicas (mutação em um dos 8 genes - SF3B1, ZRSR2, ASXL1, EZH2, BCOR, U2AF1, SRSF2, STAG2). Conseguimos classificar o caso relatado como portador de MDS com fibrose (MDS-f) ao diagnóstico, e após evolução do quadro como LMA relacionada a MDS (AML-MR), com mutação no gene ZRSR-2. **Conclusão:** A classificação WHO 5ª edição (2022) agrega novas possibilidades de classificação para os neoplasmas mieloides.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.348>

ATM DNA METHYLATION ASSOCIATED WITH POOR PROGNOSIS AND LEUKEMIA TRANSFORMATION IN MYELODYSPLASTIC SYNDROME PATIENTS

VS Oliveira ^{a,b,c}, MC Braga ^{a,b}, CS Monte ^{a,b},
MA Viana ^{a,b,c}, LR Sampaio ^{a,b,c}, JVC Goes ^{a,b,d},
GFA Pinheiro ^{a,b,e}, NFA Minete ^{a,b,c},
RF Pinheiro ^{a,b,c,e,f}, SMM Magalhães ^{a,b,c,f}

^a Laboratório Citogenômico do Câncer, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^d Programa de Pós-Graduação em Patologia, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^e Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^f Programa de Pós-Graduação em Medicina Translacional, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

Myelodysplastic syndrome (MDS) is a clonal disease of hematopoietic progenitors with a risk of progressing to acute myeloid leukemia. MDS etiology is mainly related to age, but one of the risk factors is exposure to pesticides that causes aberrant reprogramming of the genome by DNA methylation. The aim of this work was evaluating the methylation profile of genes acting in the single-strand DNA (ssDNA) repair (CSA, CSB, XPA, XPC and XPG) and double-strand DNA (dsDNA) repair (ATM, BRCA1, BRCA2, LIG4 and RAD51), and its relationship with gene expression. The analysis was performed using bone marrow samples from 56 MDS patients, 69 farmers exposed to pesticides and 10 controls without exposition or MDS. The methylation profile and gene expression were evaluated using pyro-sequencing technique and quantitative

real-time PCR. Regarding ssDNA repair genes, in cases with MDS, patients under 60 years old showed a higher methylation for the XPA and CSB genes than patients over 60 years old ($p=0.008$; $p=0.017$). Furthermore, XPA showed increased methylation levels in initial forms of MDS ($p=0.019$). The MDS group presented a higher percentage of XPA methylation than exposed farmers ($p=0.000$) and the control group ($p=0.011$). In the prognostic classification, lower risk presented higher methylation than high-risk ($p=0.027$). Among the dsDNA repair genes methylation in MDS patients, only ATM gene showed significant results with increase of methylation levels in (1) males ($p=0.037$); (2) patients aged up to 60 years ($p=0.002$) and (3) those who progressed to AML ($p=0.016$). Regarding the methylation between the groups of exposed farmers, MDS advanced forms and controls, we also detected significant differences with levels always increased in the control group: ATM (control group vs. farmers $p=0.000$), BRCA1 exposed vs. control group, $p=0.001$; MDS vs. control, $p=0.001$); BRCA2 (farmers vs. control, $p=0.027$; MDS vs. control, $p=0.004$), LIG4 (farmers vs. control, $p=0.001$; MDS vs. control, $p=0.012$) and RAD51 (farmers vs. controls, $p=0.047$). The correlation analysis between methylation and expression showed a positive and strong correlation for LIG4 gene in the advanced forms MDS group ($r=0.798$) and a positive and weak correlation for BRCA1 gene in the exposed farmers group ($r=0.340$). Surprisingly, in the ssDNA repair genes, the expression and methylation of both farmers and MDS patients were not correlated, suggesting that the change in the expression of these genes is not motivated by the DNA methylation mechanism. Furthermore, the analysis of dsDNA repair genes in this study corroborates the phenomenon of relative hypermethylation in some DNA repair genes in MDS.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.349>

VERY COMPLEX KARYOTYPE IN YOUNG MYELODYSPLASTIC SYNDROME PATIENT AFTER CHRONIC EXPOSURE TO CHLOROFORM

NFA Minete ^{a,b,c}, MML Melo ^{a,b,c},
RTG Oliveira ^{a,b,c}, JVC Goes ^{a,b}, FJAB Ribeiro ^{a,b,c},
LHJ Silveira ^{a,b,c}, MA Araújo ^{a,b},
CBA Cavalcante ^{a,b}, SMM Magalhães ^{a,b,c,d},
RF Pinheiro ^{a,b,c,d}

^a Laboratório Citogenômico do Câncer, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^d Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

Introduction: Myelodysplastic Syndrome (MDS) is marked by biological and clinical heterogeneity, characterized by dysplasia in the bone marrow and blood cells with the presence of cytopenias. MDS is recognized as a disease in elderly

individuals. About 86% of MDS cases are diagnosed at age ≥ 60 and less than 10% of patients are younger than 50. Recurrent cytogenetic abnormalities are present in 40% to 60% of cases. Cytogenetic analysis plays an important role, whether in the diagnosis or classification of the disease. Recently, the new international molecular prognostic score system (IPSS-M) reinforces the valuable prognostic contribution of cytogenetics in MDS in both survival and leukemic evolution. **Objective:** To report a chronic chloroform exposure as a trigger capable of inducing DNA damage. **Case report:** Chronic exposure to a genotoxic agent has been linked to MDS chromosomal abnormality. Among these, chloroform, and an inorganic halide derivative of hydrocarbons can induce the DNA lesion. A 24-year-old male patient with a marked history of 10-year chloroform exposure sought medical attention for anemia, fainting, and unintentional weight loss. He was diagnosed with Myelodysplastic Syndrome and refractory anemia with excess blasts (RAEB II) with initial tests: Hb = 5 g/dL; neutrophils=320/mm³; platelets= 18 x 10⁹/L. Bone marrow aspiration showed 15% myeloblasts, immunohistochemistry profile showed CD34+, CD117+ in blasts and cytogenetic analysis showed a very complex karyotype: 45,XY,del(6)(q22),-7,add(9) (q12),del(12)(p11.2),del(17)(p13),del(20)(q12),add(21(p13)[17]/46, XY[3]. Chemotherapy with azacitidine was performed as a bridge to bone marrow transplantation, but the patient evolved into sepsis, dying eight months after diagnosis. **Conclusion:** The pathogenesis of MDS reflects the heterogeneity of the disease, thus, comprises multiple steps and includes factors that can be endogenous and/or exogenous. Therefore, this unusual case shows the extreme importance of investigating possible recurrent and/or occupational exposures in these patients combined with cytogenetics analyses.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.350>

CYTOGENETIC BICLONAL ABNORMALITIES IN PEDIATRIC AND ADULT PATIENTS WITH MYELODYSPLASTIC SYNDROME: CLINICAL IMPLICATIONS

BF Silva ^a, GF Lima ^a, EF Rodrigues ^a,
APS Bueno ^b, AS Fonte ^c, VL Lovatel ^a,
TS Fernandez ^a

^a Laboratório de Citogenética, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Hematologia Pediátrica, Hospital Federal da Lagoa, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objective: Myelodysplastic syndrome (MDS) comprises a heterogeneous group of clonal hematopoietic stem cell diseases. MDS is characterized by dysplasias, cytopenias and an increased risk of acute myeloid leukemia (AML) evolution. MDS has a higher incidence in elderly patients, and is rare in pediatric patients. Cytogenetic analysis is an important laboratory tool for diagnosis, prognosis and clinical decision-making for MDS patients. Chromosome alterations can be detected in

30-50% in MDS. The most frequent chromosomal abnormalities are: del(5q), del(7q)/-7, +8, del(11q), del(12p), del(17p), del(20q) - Y. Rare cytogenetic abnormalities usually are considered as intermediate group in the Revised International Prognostic Scoring System (IPSS-R), as the cytogenetic biclonal abnormalities. However, this group of chromosomal abnormalities may be reported to help to elucidate its clinical implications in *de novo* MDS. The aim of this study was to report rare cases of cytogenetic biclonal alterations in pediatric and adult patients with *de novo* MDS and their clinical implications. **Materials and methods:** This study included 7 patients with MDS, being 3 pediatric patients and 4 adult patients from a cohort of 1056 *de novo* MDS patients. Chromosomal and clinical studies were carried out in 1056 MDS patients, being 200 pediatric patients and 856 adult patients, between 2000-2022. Cytogenetic analyses were performed in bone marrow cells by G-banding and fluorescence in situ hybridization (FISH). **Results:** A total of 7 (0.66%) patients with *de novo* MDS (7/1056) had biclonal cytogenetic abnormalities, being 4 (0.48%) adult patients (4/856), and 3 (1.5%) pediatric patients (3/200). The mean age of adult patients was 67.5 (60-73 years old), and pediatric patients were 10 (6-13 years old). Most of the patients (57%) were classified as advanced stages (MDS-EB-1, MDS-EB-2 and MDS-EB-t) and dysplasias in more than one lineage (71%). The cytogenetic biclonality in adult patients involved the clones with the chromosomal alterations: del(11q),del(20q)/del(12p); Y/del(17p); del(11q),+21/del(6q); i(17q)/hyperdiploidy karyotype; and in pediatric patients del(17p)/del(12p); +X,+8/add(7p); +8/+21. **Discussion:** Biclinal cytogenetic alterations are uncommon findings, with a frequency between 1.6%-6.5% in MDS. Although we studied a large cohort of MDS patients the frequency of these alterations was lower than literature (0.66%). It is important to note that most studies included secondary or therapy-related MDS and AML which generally have a higher chromosomal instability. In our results, the chromosomal instability in these clones involved common cytogenetic alterations: del(11q), del(12p), del(17p) and +8, but the prognostic value of this distinct cytogenetic clones still needs to be elucidated. The mechanisms for the development of unrelated cytogenetic clones remain to be elucidated, especially because it is unclear if these clones are in fact two independent clones, representing a true biclonality, or a clonal evolution derived from a common precursor with a submicroscopic molecular genetic change. **Conclusion:** Our study shows new insights into biclinal cytogenetic abnormalities in *de novo* MDS, demonstrating for the first time, from a large cohort of *de novo* MDS patients, the frequency of cytogenetic biclonality in pediatric and adult patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.351>

EVOLUÇÃO DA SÍNDROME DE FOURNIER, EM PACIENTE COM SÍNDROME MIELODISPLÁSICA: RELATO DE CASO

VMS Morais ^{a,b,c}, LEP Pereira ^b, JASA Barros ^b,
VG Silva ^b, CGS Duarte ^b, DWS Araújo ^b,
FMB Lavra ^b, ARDS Ayres ^b, EG Silva ^{a,b},
KMPL Silva ^a

^a Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brasil

^b Faculdade de Ciências Humanas de Olinda (FACHO), Olinda, PE, Brasil

^c Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

Objetivo: Descrever os benefícios da aplicação da laserterapia dinâmica na Síndrome de Fournier. **Material e métodos:** Relato de caso acompanhado pela enfermeira do hospital referência em hematologia no estado de Pernambuco. **Resultados:** D.F.M, sexo masculino, 71 anos, deu entrada no serviço de pronto atendimento do HEMOPE no dia 26/05/2022, febre 38.1°C, edema em bolsa testicular, dor, enrijecimento do testículo e melena. Diagnóstico de Síndrome Mielodisplásica em 2020, fez 2 ciclo de Vidaza interrompido na 2ª aplicação. Encaminhado para hospital de referência em cirurgia, e submetido a avaliação do cirurgião geral, tendo hipótese diagnóstica Síndrome de Fournier, efetuado ressecção parcial de hemebolsa escrotal direita. Proposto inicialmente para o curativo Colagenase com troca diária. No dia 29/06/2022, foi realizada pela enfermeira do setor do ambulatório de lesões, avaliação da lesão escrotal. Ao exame, categorizou lesão em estágio III. Para o plano de intervenção, foi realizada técnica de Square, desbridamento instrumental conservador, laserterapia fotodinâmica. Aplicado PHMB, carvão ativado com prata como cobertura primária. Orientado troca do curativo primário a cada 72h, secundário diariamente. A cobertura de carvão com prata e o PHMB gel foi instituída no curativo, mantendo-se pelo período de 15 dias. Com o passar dos dias constatado tecido sangrante e de granulação em boa extensão no leito da lesão, pouca fibrina, odor grau I e diminuição dos coágulos. Posteriormente, a placa de carvão ativado foi substituída por alginato de cálcio com prata e mantido o PHMB. **Discussão:** A Síndrome de Fournier em imunocomprometidos, tem início insidioso, evolução fulminante, ocasionando perdas teciduais consideráveis, acometendo predominante o sexo masculino, fatores de risco como diabetes mellitus, trauma no local da lesão, imunossuprimidos. As coberturas PHMB, carvão ativado com prata, favorece na diminuição do odor, dor, tem ação antimicrobiana, absorve o exsudato presente em decorrência da infecção polimicrobiana. A quantidade de exsudato que uma lesão apresenta está diretamente relacionada com a carga microbiana de seu leito, por este motivo é imprescindível que o enfermeiro esteja qualificado, para dispor as novas tecnologias potencializando o processo cicatricial e otimizando assim a assistência prestada. No tratamento estomaterapêutico da S. Fournier, o controle de edema e do processo inflamatório, junto com o desbridamento de pontos necróticos favorece o processo cicatricial e combate a infecção, quando feita uma higienização e curativo ideal para o local. Para o reparo de lesões, a laserterapia fotodinâmica coopera na redução microbiana, levando à morte de microrganismos pelo alto efeito citotóxico local. **Conclusão:** A terapia fotodinâmica vem sendo agregada como coadjuvante às coberturas tecnológicas, reduzindo expressivamente a quantidade de microrganismos, contribuindo para a redução de infecções resistentes, e baixo custo. Os

benefícios do laser em combinação com coberturas tecnológicas adequadas intensifica o processo de cicatrização, sendo muito promissora e eficaz para o tratamento de lesões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.352>

JORNADA DO PACIENTE COM SÍNDROME MIELODISPLÁSICA NO BRASIL: PERCEPÇÕES DO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

ABM Almeida, ACGD Santos, NVMM Oliveira, MEA Steagall, CMF Pinto, FA Fedozzi

Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia (ABRALE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Acompanhar a jornada do paciente diagnosticado com síndrome mielodisplásica (SMD) no Brasil e pontuar os maiores desafios enfrentados no diagnóstico e tratamento. **Material e métodos:** Estudo observacional, transversal, realizado por meio de questionário online ou por entrevistas telefônicas, através da plataforma SurveyMonkey, com pacientes diagnosticados com SMD, cadastrados no banco de dados da Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia (Abrale). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein sob CAAE 51169621.2.0000.0071. **Resultados:** Participaram da pesquisa 100 pacientes portadores de SMD, sendo 80% mulheres, 68% com até 59 anos de idade e 52% que realizaram diagnóstico e tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS). Do total de pacientes, 69 tiveram sintomas antes de receber o diagnóstico, sendo fraqueza (62%) e cansaço extremo (55%) os mais comuns. Dos pacientes que tiveram sintomas, nem todos procuraram atendimento médico. Verificou-se que, apenas, três a cada cinco pacientes buscaram atendimento após início dos sintomas. Apesar de pacientes do SUS buscarem ajuda médica mais rápida do que pacientes do sistema privado, notou-se que o tempo até recebimento do diagnóstico é consideravelmente maior no sistema público. Enquanto a maioria dos pacientes do sistema privado recebem o diagnóstico em até 2 meses, no SUS a maioria recebe o diagnóstico em até 4 meses. Notou-se que quase metade dos pacientes (46%) tiveram alguma dificuldade para acesso ao diagnóstico, sendo diagnóstico inconclusivo (83%) a maior queixa. Após o recebimento do diagnóstico, observou-se que um a cada quatro pacientes demorou mais que 60 dias para iniciar o tratamento indicado. Notou-se que pacientes do sistema privado realizam tratamento mais próximo de suas residências. Enquanto 29,2% realizam tratamento em centros mais distante do que 30 km, no SUS esse índice é de 51,9%. O diagnóstico e tratamento da SMD impacta e muda a rotina de 70% dos pacientes. Além de todas essas dificuldades, 70% dos pacientes relataram impactos e mudanças na rotina em função do diagnóstico e/ou tratamento. Entre as atividades cotidianas que os pacientes deixaram de realizar estão relacionadas: trabalho, atividade física, atividade sexual, além de alterações psicológicas e mudanças no convívio familiar/social. **Discussão:** A jornada do paciente com SMD identificou diversas dificuldades e desafios enfrentados desde o

diagnóstico e tratamento da doença até o impacto em suas atividades cotidianas. A demora em receber o diagnóstico e iniciar o tratamento foi mais acentuada para pacientes do sistema público de saúde. **Conclusão:** Os resultados indicam os desafios enfrentados pelos pacientes com SMD rastreados através da jornada do paciente. Realizar um mapeamento dessas dificuldades é essencial para identificar estratégias e elaborar soluções para mudanças efetivas que priorize o paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.353>

SÍNDROME MIELODISPLÁSICA COM SIDEROBLASTO EM ANEL EVOLUINDO PARA LEUCEMIA MIELOMONOCÍTICA CRÔNICA: UMA TRANSFORMAÇÃO POUCO CONVENCIONAL

FB Patricio, AP Azambuja, MC Guedes, AVCDS Gasparine, MDC Gonçalves, TDS Baldanzi, M Castro

Hospital de Clínicas de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A leucemia mielomonocítica crônica (LMMC) é uma entidade hematológica que compartilha características com as síndromes mielodisplásicas e mieloproliferativas, incluída hoje num capítulo específico da classificação da OMS. Caracteriza-se pela presença de monocitose maior que 1000 células por mm³ persistente em sangue periférico, displasia de ao menos uma linhagem e contagem inferior de 20% de blastos na medula óssea. Há raros relatos na literatura de quadro de LMMC precedido de diagnóstico de Síndrome Mielodisplásica com Sideroblastos em Anel (SMD-SA), o que evidencia uma forma peculiar de progressão da doença. **Objetivos:** Este relato objetiva descrever um caso em que tal incomum transformação foi observada. **Resumo do caso:** Feminina, 67 anos, tendo como comorbidades síndrome de Sjogren e hipotireoidismo. Há 2 anos apresentou quadro de anemia macrocítica (Hb 6,1g/dL, VCM 125), leucopenia (2890 leucócitos com 607 monócitos) e plaquetopenia leve (141.000/uL). A investigação de causas carenciais foi negativa. Foi submetida a investigação medular naquela ocasião a qual revelou sinais de displasia na avaliação das três linhagens (neutrófilos degranulados e hipobulados, diseritropoese intensa e megacariócitos displásicos), além de presença de mais que 15% de sideroblastos em anel, com número de blastos inferior a 5%. A citogenética mostrou quatro metáfases com del11q23. O diagnóstico de síndrome mielodisplásica com sideroblastos em anel e comprometimento displásico das três linhagens foi estabelecido. Cerca de um ano após o diagnóstico de SMD-SA, apresentou quadro de disfunção hepática com diagnóstico de hepatite autoimune e sobrecarga de ferro. Seguiu tratamento suportivo ao quadro hematológico, no entanto, a partir de então evoluiu com aumento da demanda transfusional e monocitose progressiva. No hemograma se observava Hb 6.0 g/dl, Ht 17.8%, leucócitos 4010/mm³, monócitos 1484/mm³ e plaquetas 124.000/mm³. A monocitose progrediu chegando ao valor absoluto de 16.110/mm³ alguns meses após. Foi realizada nova avaliação

medular que revelou uma medula óssea hiperclular para a idade com monocitose anormal e displasia intensa em todas as linhagens, padrão compatível com o diagnóstico de leucemia mielomonocítica crônica. Investigação citogenética neste momento não demonstrou alterações. Iniciado tratamento com hidroxiureia e citarabina em baixa dose com suporte transfusional, com plano de aquisição de agente hipometilante para tratamento. **Discussão:** Raros casos são descritos de SMD-SA que durante seguimento evoluíram com quadro de LMMC. No entanto, essa associação também está descrita com outras formas de síndrome mielodisplásica como a anemia refratária com excesso de blastos. Um estudo prévio com LMMC com expressão predominante displásica apontou grande similaridade de transcriptoma em relação a assinatura de expressão gênica de paciente portadores de SMD-AS, demonstrando algum grau de proximidade das doenças dentro do espectro da síndrome mielodisplásica e mieloproliferativa. **Conclusão:** Embora a progressão de SMD para leucemia aguda seja mais comum, a transformação para LMMC já está descrita e pode ser possível nestes pacientes. Deste modo, o surgimento de monocitose nestes pacientes deve ser sempre valorizado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.354>

SÍNDROME MIELODISPLÁSICA E PROVÁVEL RELAÇÃO COM EXPOSIÇÃO A HERBICIDAS: UM RELATO DE CASO

LA Batista, VR Crivelaro, LF Dornelas, JC Vieira, VRM Neto

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Síndrome Mielodisplásica (SMD) é caracterizada por hematopoiese clonal e displasia que se traduzem como citopenias no sangue periférico e risco de progressão para Leucemia Mieloide Aguda (LMA). As manifestações clínicas variam conforme a intensidade das citopenias, incluindo fadiga, maior susceptibilidade a infecções e sangramentos. O diagnóstico é definido pela análise histopatológica da medula óssea. **Objetivo:** Apresentar um caso sobre um paciente adulto, sexo masculino, que provavelmente desenvolveu SMD após história ocupacional de exposição a herbicidas sem utilização de equipamentos de proteção individual (EPI). **Material e Métodos:** As informações contidas neste relato de caso foram obtidas a partir de revisão de prontuário, acompanhamento do paciente, dados de exames complementares e revisão de literatura. **Resultados:** R.P.M., masculino, 38 anos, referindo astenia progressiva há 3 meses que evoluiu com episódios febris; hemograma evidenciou pancitopenia importante (Hb: 4,2g/dL, Ht: 12,7%, leucometria: 1.990/mm³, neutrófilos: 190/mm³, plaquetas: 17.000/mm³). Ao exame físico, notam-se fácies envelhecida, pele seca e canície. Além disso, palidez cutâneo-mucosa 4+/4+ e baço palpável a 3 cm do rebordo costal esquerdo. Nas histórias patológica pregressa e ocupacional relatava glaucoma bilateral, bem como ter trabalhado durante 12 anos com manuseio de herbicidas (butoxetil

3,5,6-tricloro-2-piridiloxiacetato e ácido 4-amino-3,5,6-tricloropiridina-2-carboxílico) sem uso de EPI. Negava casos de neoplasias hematológicas na família. Esfregaço de sangue periférico apresentava dacriócitos e raros esquizócitos. Aspirado de medula óssea seco e histopatológico compatível com SMD AREB-1 e MF grau 2 com ausência da mutação p. V617F no gene JAK2. O paciente vem sendo tratado com Azacitidina (2 ciclos até o momento); está em fila para transplante de medula óssea com doador aparentado compatível. **Discussão:** A fisiopatologia da SMD está relacionada com mutações nas células-tronco hematopoéticas, afetando genes como DNMT3A, TET2 e IDH envolvidos nos processos de metilação e demetilação do DNA, entre outros. Sabe-se que a incidência dessas mutações gênicas aumenta com a idade, o que justifica a maior prevalência de SMD na população idosa, com idade média de apresentação aos 70 anos. Como o paciente em questão tem 38 anos e uma forte história ocupacional, foi aventada uma possível relação entre a exposição a herbicidas / pesticidas e a predisposição ao desenvolvimento de SMD. Compostos químicos presentes nas formulações desses produtos parecem lesar o DNA através da superexpressão de espécies reativas de oxigênio (ROS), resultando em mutações genômicas que desencadeariam a doença. Já foi demonstrado que indivíduos com SMD desenvolvida após exposição a agentes mielotóxicos têm um padrão diferente de aberrações cromossômicas e citogenética desfavorável. **Conclusão:** A exposição a herbicidas / pesticidas pode induzir mutações gênicas que predispõe ao surgimento de SMD, podendo justificar a patologia em populações mais jovens expostas. Dessa forma, são necessários mais estudos a fim de corroborar essa correlação, além de medidas fiscalizadoras e coercitivas para que se garanta o uso de EPI no trabalho agrícola.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.355>

SÍNDROME DE FELTY: RELATO DE CASO APÓS INVESTIGAÇÃO DE NEUTROPENIA GRAVE

FZ Piazero, CM Moldão, ADG Vieira, FLC Valdes

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Material e métodos: Descrever caso de síndrome de Felty. **Resultados:** Paciente E. S. do sexo feminino, 79 anos, portadora de artrite reumatóide seropositiva (AR) em acompanhamento e tratamento há 10 anos no Hospital Universitário de Brasília em uso de azatioprina há 3 anos para AR evoluindo com leucopenia/neutropenia (<500 neutrófilos totais) progressivas associados infecções oportunistas. Realizou uma avaliação no ambulatório de hematologia cujos exames identificaram: exame de cariótipo vinte e cinco células em metáfase, todas cariotipadas, que evidenciou cariótipo feminino normal (46, XX), imunofenotipagem de MO evidência de assincronia da maturação da série granulocítica e perda parcial da expressão de CD71 na série eritrocítica. displasia nas duas séries, mielograma com hiperplasticidade com displasia maturação da série vermelha e série branca (linhagem mielóide e linfomonoplasmocitária), na biópsia de MO foi identificada medula óssea hiperplástica para a idade, com maturação das linhagens granulocítica e vermelha, alterações

citoarquiteturais de megacariócitos e moderada fibrose reticuloclínica, achados os quais podem corresponder a uma hipótese clínica de síndrome mielodisplásica e no exame imunoistoquímico apresentaram-se achados morfológicos e imunoistoquímicos de medula óssea hiperplástica para a idade, com maturação das linhagens granulocítica (mieloperoxidase +, CD15 +) e vermelha (hemoglobina +) e alterações citoarquiteturais de megacariócitos (CD61+). Assim, diante dos achados supracitados o diagnóstico provável de Síndrome de Felty foi estabelecido sendo proposta terapia com rituximabe associado G-CSF com excelente resposta terapêutica pela paciente. **Discussão:** Esta síndrome é definida por: artrite reumatóide (grave, erosiva e soropositiva para fator reumatóide (FR) e/ou anticorpos antipeptídeos citrulinados (ACPA); neutropenia (presente em todos os pacientes, com contagens absolutas de neutrófilos abaixo de $1.500/\text{mm}^3$); e esplenomegalia (não relacionada com a gravidade da neutropenia ou doença). Clinicamente, o paciente é comumente caracterizado pelo dano articular e moderada inflamação na região e possíveis manifestações extrarticulares, como nódulos reumatóides, vasculites e linfadenopatia. Além disso, é importante ressaltar que as infecções bacterianas recorrentes devido a neutropenia podem alterar significativamente a sobrevida dos pacientes acometidos. **Conclusão:** A Síndrome de Felty é diagnóstico raro e que envolve avaliação bem como acompanhamento reumatológico e hematológico devido aos seus critérios diagnósticos bem como evolução terapêutica da doença de base.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.356>

OS BENEFÍCIOS E LIMITAÇÕES DOS EXAMES CITOGÊNICOS NA DIFERENCIAÇÃO DAS NEOPLASIAS/SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVAS.

TCM Ribeiro, LCZ Contin, MEZ Capra, GP Tarso

Hospital Mãe de Deus (HMD), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Descrever um caso de difícil diagnóstico onde foi realizado painel de mutações mielóides mostrando sua importância, bem como suas limitações. **Relato de caso:** Paciente masculino, 70 anos, procurou atendimento por astenia e dor abdominal. Em exames iniciais, foi detectada plaquetopenia, leucocitose, anemia e esplenomegalia. Realizado aspirado de medula óssea que mostrou hiperplasticidade à custa das 3 séries, disgranulopoiese acentuada nas séries eritróide e granulocítica e moderada na megacariocítica, basofilia e 6% de blastos. Na imunofenotipagem, 3% de células de linhagem mielóide imaturas e alterações imunofenotípicas associadas a dispoese das séries granulocítica e eritrocítica. Cariótipo 46,XY,del(12)(p11.2p13)[14] /46,XY,i(17)(q10)[2]/46,XY[4]. Biópsia sem evidência de fibrose. Realizado painel de mutações mielóide por NGS e detectadas as seguintes mutações patogênicas: NF1, NRAS, SETBP1 e SRSF2, além de ASXL1 de significado incerto. **Discussão:** Este paciente apresentava alterações displásicas concomitantes com características mieloproliferativas. Dentre as principais hipóteses

diagnósticas para o paciente, encontram-se a leucemia mielomonocítica crônica (LMMC), síndrome mielodisplásica (SMD) com excesso de blastos e leucemia mieloide crônica (LMC) “atípica”. A hipótese de SMD foi descartada pela presença de esplenomegalia e alterações kariotípicas incompatíveis. As mutações NRAS, SRSF2 e ASXL1 são típicas de LMMC, sendo que as duas últimas ocorrem em 40% dos casos. O kariótipo na LMMC geralmente apresenta anormalidades do cromossomo 7 e trissomia do 8. Já na LMC BCR/ABL negativa, as alterações kariotípicas são a trissomia do 8 e isocromossomo 17q, já as mutações genéticas mais comuns são SETBP1 em 24% e CSF3R em 44%. Ou seja, o paciente apresentava mutações presentes tanto presentes na LMMC quanto na LMC atípica e com uma alteração de kariótipo típica da LMC. Outras alterações são comuns em ambas as condições como displasia, citopenias e esplenomegalia. Desta forma, torna-se difícil guiar o diagnóstico diferencial do paciente pelas alterações citogenéticas apresentadas. O que possibilitou a diferenciação neste caso foi que o paciente apresentava monocitose significativa, sendo este um dos critérios de exclusão para LMC “atípica” e um dos critérios necessários para LMMC. **Conclusão:** Apesar de o painel de mutações mieloides ser cada vez mais solicitado pelos hematologistas, é importante lembrar-se que muitas vezes este exame, apesar de enriquecedor para o diagnóstico de neoplasias mieloides, não pode ser utilizado indiscriminadamente como ferramenta para o diagnóstico diferencial entre tais condições, visto que o diagnóstico deste paciente só foi possível ser realizado através de dados clínicos (esplenomegalia) e um dado básico do hemograma (monocitose). Desta forma, salienta-se a importância da avaliação do conjunto de dados dos pacientes, tanto clínicos quanto laboratoriais, e que as ferramentas mais custosas e de difícil acesso devem ser utilizadas com indicação precisa e cautela.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.357>

LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA E OUTRAS SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVAS CRÔNICAS INCLUINDO AS POLICITEMIAS

MASTOCITOSE SISTÊMICA ASSOCIADA À GAMOPATIA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO INDETERMINADO (GMSI): UM RELATO DE CASO

HV Araújo ^a, DTRM Andrade ^b, FFS Zacchi ^c,
MR Ioshida ^a, AMO Facchinelli ^a, IY Takihi ^a,
NS Bacal ^{a,d}

^a Centro de Hematologia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b Serviço de Hematologia, Prevent Senior, São Paulo, SP, Brasil

^c Laboratório de Anatomia Patológica, Fleury

^d Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A mastocitose é uma doença rara que ocorre da proliferação clonal de mastócitos neoplásicos, acometendo um ou mais órgãos e/ou sistemas. Pode ser subclassificada a

dependendo de sua distribuição e manifestações clínicas. Uma de suas subclassificações é a mastocitose sistêmica associada à neoplasia hematológica (MS-ANH), geralmente relacionada à neoplasias mieloproliferativas. **Objetivo:** No presente trabalho, relatamos um caso de MS associada à gamopatia monoclonal de significado indeterminado (GMSI) por tratar-se de um evento raro com poucas publicações científicas a respeito. **Relato do caso:** Paciente do sexo feminino, 67 anos, foi encaminhada pela equipe da ortopedia para a hematologia em 2017, após fratura de fêmur direito devido queda e gamopatia monoclonal IgA Lambda. Queixava-se de prurido crônico difuso, desde 2002 aproximadamente, com placas eritemato-escamosas, inicialmente em cotovelos, depois espalhadas difusamente pelo corpo. Realizou-se biópsia de pele em 2017 apresentando padrão de dermatite crônica perivasculare, sem atipias e pesquisa de Sarcoma de Kaposi negativa. Em maio de 2021, solicitou-se tomografia computadorizada de corpo inteiro, evidenciando osteoporose e lesões líticas em fêmur direito, base de crânio, calota craniana e em vértebras cervicais. Recomendou-se reavaliação pela hematologia. Em setembro de 2021, a paciente apresentou hemograma normal, imunofixação de proteínas séricas com componente biconal IgA/Lambda e cadeia leve livre com relação Kappa/Lambda de 0,22 (referência 0,31 a 1,56). Realizou-se estudo da medula óssea: - **Mielograma:** Medula óssea normocelular e normomaturativa, com relação granulócitos/eritócitos 4,3:1,0. Presença de 5% de células plasmocitárias e alguns mastócitos anômalos. - **Kariótipo:** Kariótipo feminino sem anormalidades cromossômicas numéricas e/ou estruturais clonais em 20 metáfases analisadas (46,XX). - **Exame anatomopatológico:** Medula óssea normocelular (cerca de 50%), normomaturativa com presença de alguns mastócitos intersticiais isolados ou em agregados contendo mais de 15 mastócitos, com morfologia normal ou fusiforme. Discreto infiltrado plasmocitário intersticial associado. Trama reticulínica frouxa, com muitas interseções, apenas em agregados. - **Imunohistoquímica:** Evidenciou-se mastócitos intersticiais isolados ou em agregados, com contagem global ao redor de 15-20% dos elementos nucleados, alguns com morfologia anômala (>25% do total de mastócitos), expressando triptase, CD117, CD10 e CD25, sem expressão de CD2. Presença de 5% de plasmócitos com inversão da relação Kappa/Lambda, ao redor de 2/3, sem evidências de coexpressão anômala de CD56, CD117, CD20 e ciclina D1. - **Imunofenotipagem por Citometria de Fluxo:** Observou-se 2,1% de células plasmocitárias com fenótipo anômalo (CD27 fraca expressão, CD45 fraca expressão, CD56+, CD117+, CD19-, CD81-) e monoclonalidade de cadeia leve cyLambda. Além disso, identificou-se 2,0% de células com CD117 de forte expressão, que são CD13+, CD25+, CD33+, CD2- e CD14-, compatível com mastócitos anômalos. **Conclusão:** A MS-ANH é uma entidade rara prevista na classificação da OMS de 2017. A associação mais comum é relacionada a doenças de linhagem mieloide, sendo acometimento de células linfoides extremamente raro. Por isso, são necessários novos relatos de caso e estudos que possam elucidar a fisiopatologia da doença e as implicações prognósticas dessa associação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.358>

TREATMENT- FREE REMISSION IN CHRONIC MYELOID LEUKEMIA -EXPERIENCE OF A SINGLE BRAZILIAN PRIVATE INSTITUTION USING IMATINIB COPIE

RT Centrone ^a, M Bellesso ^a, R Santucci ^a,
DF Dias ^a, I Bendit ^b, J Aranha ^a, F Bruniera ^a,
AT Trunkel ^a, A Alves ^a

^a Instituto Hemomed de Oncologia e Hematologia,
São Paulo, SP, Brazil

^b Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brazil

Introduction: Evidence of several studies suggest that patients who have achieved a sustained stable deep molecular response (DMR) as MR4 and MR4.5 can be safely discontinued with close monitoring without relapse, despite BCR/ABL1 DNA remaining detectable. In Brazil, CML patients have received almost exclusively Imatinib as first-line treatment. However, in both scenarios there is a limit coverage of PCR exams/ year which allows for adequate monitoring but it is not sufficient for the implementation of TFR safely in eligible patients. **Aims:** To report a Brazilian single institution Imatinib discontinuation trial and to evaluate factors impacting treatment -free response (TFR) and treatment free survival (TFS) provided by own founds. **Methods:** From 2020 -2021, 26 eligible patients were invited to participate in a single arm trial of Imatinib discontinuation (DIP). Inclusion criteria: age > 18 years, chronic phase, minimum of 04 years of Imatinib therapy, deep molecular response sustained > or =02 years (confirmed by 04 tests in the last two years, defined MR4.0 or MR 4.5 and a confirmatory exam at the moment of the screening). Atypical transcripts were excluded. After discontinuation, patients were monitored by RT- PCR monthly in the first year, every two months in the second year and every three months since the third year. Criteria for Imatinib re-initiation: loss of MMR confirmed by two exams, loss of cytogenetic response, loss of hematologic response, disease progression. TFR was calculated from the date of discontinuation until first event: loss of MMR, Imatinib reintroduction, death any cause or last follow up. TFS was calculated from the date of imatinib discontinuation until reintroduction or last follow- up (censoring deaths not related to CML). The costs of exams were provided by own founds of our institution. **Results:** From 26 patients, 20 patients agreed to consent inform to discontinuation of imatinib. 06 patients declined despite information because their insecurity about TFR. Twelve patients (60%) presented MR4. Median age was 52.3 years old and 13 (65%) were female. Median time diagnosis to discontinuation of imatinib 8.04(4.6-15.5) years. Twelve (60%) patients sustained TFR. Seven patients of twelve had presented MR 4 and five had MR 4.5 in the screening, respectively. (p=0,85). It means 58,3% of the total of patients with MR 4 and 62,5% with MR 4.5. In this interim analysis the median time of follow up was 14.5 (2.7-18.8) months. One patient died due to COVID19 with major molecular response (MMR). Eight (40%) lost MMR and imatinib was restarted. In this group the median time until MMR loss was 7.24 (2.1-13.8) months. At this moment, 07 patients (87,5 %) recovered MMR. In addition, in this group 06 patients (75%) achieved the same level of MR with reintroduction of imatinib

with median 5.2 (3.7-6.3) months. Regarding adherence, 4 (20%) had some absences in monthly medical consultations and 1(5%) missed follow-up. Fifteen tests (6.14%) were performed to confirm MR loss, however only in 8 tests (53.3%) were confirmed. In fact, 04 patients (33,33%) still in TFR because of the double confirmatory test. There was no transformation to advanced phases. Gender, age at de diagnosis, age at discontinuation, Sokal, BCR-ABL transcripts type, duration of Imatinib therapy, duration of MR 4.0 or MR4.5 did not affect TFR. Withdrawal syndrome occurred in 05 patients (25%); 04 patients with grade 1 and 01 patient with grade 2, had been used corticosteroid for few days. **Conclusions:** The preliminary results of this trial demonstrated the feasibility and safety of Imatinib discontinuation, even using Brazilian copies, and the results were similar of that presented in another trials.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.359>

FINANCIAL IMPACT OF IMATINIB DISCONTINUATION IN BRAZIL – A PHARMACOECONOMIC STUDY IN CHRONIC MYELOID LEUKEMIA OF A PRIVATE INSTITUTION

RT Centrone, M Bellesso, R Santucci,
JBMR Ferreira, LC Travassos, C Espadas,
T Gomes, MC Rodrigues, AA Silva

Instituto Hemomed de Oncologia e Hematologia, São
Paulo, SP, Brazil

Introduction: Recent studies showed that tyrosine kinase inhibitors (TKI) treatment could be safely discontinued in a selected group of chronic phase (CP) chronic myeloid leukemia (CML) patients that achieved deep molecular response (DMR), making treatment-free remission (TFR) a new goal of therapy. The discontinuation of treatment in patients with sustained molecular response to MR4 or MR4.5, a practice that has been performed in other countries is not feasible in Brazil outside clinical trials because of the lack of coverage for performing RQ-PCR as recommended by the international guidelines. For all these aspects, it seemed essential to us to analyze the financial impact of TKI discontinuation, following strict monitoring criteria, and perform a projection of economic costs in a population of CML patients treated in first-line with imatinib eligible for discontinuation. **Aims:** To demonstrate the feasibility of coverage of Q-PCR to perform discontinuation of imatinib treatment on eligible patients [treatment free-response (TFR)] in Brazil based on the financial impact. **Material and Methods:** From 2020 -2021, 20 eligible patients from a single private institution in Brazil were invited to participate in a single-arm trial of Imatinib discontinuation (DIP). After discontinuation, patients were monitored by RT- PCR monthly in the first year, every two months in the second year, and every three months after the third year. Criteria for Imatinib re-initiation were the same of the Euro-Ski trial. Considering that US\$ 1.00 are R\$ 5.3 (Brazilian currency- March /2022) for Branded Imatinib – 400 mg/d, the monthly cost has been estimated at R\$ 16,933.90 or US\$

3,95.07 and the generic imatinib- 400mg/d monthly R\$ 13,048.90 or US\$ 2,462.05 (CEMED- March/2022). The unitary value for the Q-PCR exam has been estimated, with a large price range at R\$ 1,311.25 (R\$790.00 to R\$ 2,159.00) or US\$ 247.40. **Results:** Of 26 patients, 20 consent to discontinuation of imatinib. Twelve patients (60%) presented MR4. Median time diagnosis to discontinuation of imatinib 8.5 (4.6-15.5) years. Twelve (60%) patients sustained TFR. During the follow-up, 244 RQ-PCR were performed. The cumulative time without treatment was 224.5 months. The costs with Q-PCR were R\$ 319,945.00 or US\$ 60,366.98 (244 exams during follow-up (median time 14,4 months). The average time of months without treatment was 224.5 months. The cost of treatment without discontinuation would be R\$ 4,131,871.60 or US\$ 779,598.41 (Branded Imatinib) or R\$ 2,929,478.05 or US\$ 552,731.70 (imatinib copies). The saving on median time of follow-up (14.4 months) were R\$ 3,811,926.60 or US\$ 719,231.43 (Branded Imatinib) or R\$ 2,609,533.05 or US\$ 492,364.72 (imatinib copies). **Discussion:** Considering the methodology of Cost-Utility, the saving resulting from the discontinuation of treatment for 20 patients for 14.4 months despite the loss of MR of 40 % of patients were R\$ 3,811,926.60 or US\$ 719,231.43 (Branded Imatinib) or R\$ 2,609,533.05 or US\$ 492,364.72 (imatinib copies). The results show that if Q-PCR tests were available in clinical practice, within pre-established protocols, there would be equalization and adequacy with the international monitoring guidelines, and discontinuation protocols could be feasible in clinical practice. **Conclusion:** The possibility of discontinuation would have a huge financial impact on the Brazilian Health System, resulting in the economic viability of treating hundreds of patients and performing thousands of Q-PCR exams, creating a rational and balanced model of clinical efficacy coupled with basic sustainability premises of modern oncology.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.360>

EFICÁCIA NO MUNDO REAL DO TRATAMENTO COM MESILATO DE IMATINIBE EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA FASE CRÔNICA

APS Ferreira, FS Seguro, ARN Abdo, FM Santos, FVR Maciel, L Nardinelli, RR Giorgi, ARL Ruiz, VG Rocha, I Bendit

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Comparar as respostas moleculares com mesilato de imatinibe (MI) em primeira linha em pacientes com LMC-FC não inseridos em estudos clínicos e correlacionar com os resultados de estudos randomizados. **Material e métodos:** Entre 01/2007 e 01/2017, 227 pacientes com LMC-FC fizeram uso de MI primeira linha no serviço de Hematologia da FMUSP-SP. Estudo observacional, não controlado, não randomizado, retrospectivo e unicêntrico. Realizada monitorização quantitativa dos níveis séricos de BCR-ABL1 a cada três meses ou até atingir RMM. Pacientes categorizados de acordo com o ELN 2013. **Resultados:** A mediana de início do

uso de MI foi 1,7 meses. Dentre os 227 pacientes, 60,3% mantiveram o tratamento, enquanto 39,7% trocaram para segunda linha. As respostas moleculares precoces aos 3 e 6 meses e a RMM aos 12 meses atingidas foram: 74,2% (164/221), 65% (134/206) e 56,5% (105/186). O tempo mediano para atingir a RMM foi de 9 meses e o tempo mediano de seguimento foi de 7,3 anos. As respostas moleculares RMM, RM4.0 e RM4.5 foram: 89,8%; 67,2% e 51,1%. A sobrevida global, a sobrevida livre de progressão e a sobrevida livre de eventos dos pacientes que utilizaram exclusivamente MI foram de 91%, 91% e 85,1%. **Discussão:** A eficácia a longo prazo do MI foi destacada na publicação de 10 anos do estudo IRIS, na qual os pacientes tiveram SG de 83,3%, SLP de 92,1% e SLE de 79,6%; 93,1% alcançaram RMM e 63,2% RM4.5. Nos pacientes que alcançaram RMM aos 12 meses, a SG estimada em 10 anos foi de 91,1% vs. 85,3%. Após 10 anos estudo IV LMC, a SG e a SLP de todos os pacientes foram de 82% e 80%. Em 10 anos, as taxas de RCC de 77%, RM2.0 de 91%, RMM de 88%, RM4.0 de 83% e RM4.5 de 70%. Os pacientes que atingiram BCR-ABL1 $\leq 10\%$ aos 3 meses (68,5%), $< 1\%$ aos 6 meses (61%) ou 0,1% aos 12 meses (54,7%), obtiveram melhor sobrevida do que aqueles que não obtiveram. No estudo TIDEL, verificou-se que os pacientes que alcançaram BCR-ABL1 $< 1\%$ aos 3 meses possuíam 94% de probabilidade de alcançar RMM até os 24 meses de tratamento, reduzindo para 62% em caso de BCR-ABL1 entre 1 e 10% e 35% se BCR-ABL1 $> 10\%$. A SG em 2 anos foi de 94% e a SLP foi de 93%. O estudo DASISION mostrou que 64% dos pacientes tratados com MI atingiram BCR-ABL1 $\leq 10\%$ aos 3 meses; SG foi de 90% e SLP de 86%. No estudo ENESTnd, a SG de 91,7% e a SLP foi de 91%. Neste estudo, a proporção de pacientes que alcançaram a RMP aos 3 meses foi de 74,6%, aos 6 meses 65% e RMM aos 12 meses 56,5% foi superior às verificadas nos estudos clínicos randomizados, exceto pela taxa de RM4.5 que foi superior neste estudo. O tempo mediano para atingir a RMM foi menor do que o tempo necessário no estudo IV CML: 9 meses vs. 14,9 meses. Na nossa análise, a SG se assemelha ao resultado demonstrado no estudo IRIS. Os pacientes que atingiram RM profunda apresentaram vantagem significativamente estatística em relação à SLP e SLE e uma tendência à melhor SG. As taxas de SLP, SLE e SG foram 81,9%, 50,5% e 85,8%. As taxas de SLP e SG foram semelhantes às dos estudos ENESTnd e TIDEL, todavia superiores às encontradas nos estudos IRIS e IV LMC. **Conclusão:** Dados sobre a eficácia e a segurança do MI no mundo real são escassos e a análise do tratamento da LMC-FC na prática clínica possui informações importantes. Os resultados apresentados por esta coorte de pacientes brasileiros são similares aos dos estudos prospectivos e randomizados, demonstrando que o MI ainda é uma excelente opção terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.361>

TREATMENT-FREE RESPONSE USING BRAZILIAN IMATINIB COPIES AS FIRST LINE -RESULTS FROM TWO PROSPECTIVE CLINICAL TRIALS

RT Centrone^a, FS Seguro^b, M Bellesso^a, L Nardinelli^c, I Bendit^c, A Alves^a, V Rocha^c

^a Instituto Hemomed de Oncologia e Hematologia, São Paulo, SP, Brazil

^b Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), São Paulo, SP, Brazil

^c Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Several trials have demonstrated the feasibility of tyrosine kinase inhibitors (TKI) treatment in chronic myeloid leukemia (CML) patients with a deep molecular response, but little data is available about the results using imatinib copies. Brazil has been using imatinib copies as a first-line treatment since 2013. **Aim:** To report the results of two Brazilian imatinib copies trials and to evaluate factors impacting treatment-free remission (TFR) and treatment-free survival (TFS) after imatinib discontinuation. **Methods:** From Dec-2016 until Oct-2018 (USP trial, NCT03239886) and from Oct-2020 until Apr-2021 (Hemomed Trial- DIP), 51 eligible patients were included to participate in two trials of imatinib discontinuation. Inclusion criteria: age > 18 years, chronic phase, minimum of three years (USP trial) and four years (DIP) of imatinib copies therapy, a deep molecular response, defined as MR4.0 or MR4.5 sustained for more than 2 years, and a confirmatory test at the moment of the screening. Atypical transcripts were excluded. After discontinuation, patients on the USP trial were monitored by Q-PCR monthly for the first 6 months and bimonthly after 6 months for the first year and quarterly afterwards. Patients in DIP monitoring were monthly for the first year and every 2 months in the second year. Minimal criteria for IM re-initiation was loss of major molecular response (MMR) confirmed by two exams. **Results:** Median age was 53 years at the time of discontinuation. 58% male (USP) and 65% female (DIP). Imatinib therapy was 9.9 years (3-15.5 y). 52.9% had MR4.5 at the screening. TFS at 6 months was 78% (95 CI 67-90), 12 months 66% (95 CI 54-80) and at 24 months 54% (95 CI 42-71). TFS by center at 12 months were 64.5 % (USP) and 67% (DIP). TFS according to previous molecular response after 24 months of follow-up (MR4 vs. MR4.5) ($p=0,086$). MMR recovery was present in 100% with a median time of 3.5 months. Four patients are still on TFR because the double testing of MMR loss was not confirmed. **Conclusion:** These two trials demonstrated the feasibility and safety of imatinib discontinuation, even using Brazilian copies, and the results were similar to that presented in another trial. The confirmatory exam to establish the loss of TFR was useful and safe. However, the results do not suggest a benefit on monthly Q-PCR after six months of follow-up.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.362>

ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NO CUIDADO EM PACIENTES COM USO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA – PICC DA FUNDAÇÃO HOSPITALAR DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS – HEMOAM

ALS Félix, FAL Araújo, BA Pereira, EC Cardoso

Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

Introdução: O cateter central de inserção – (PICC) é um dispositivo intravascular inserido por uma via venosa periférica dos membros superiores e/ou inferiores, usualmente para longos períodos de tratamento. **Objetivo:** avaliar a equipe de enfermagem acerca do manuseio do cateter venoso central de inserção Periférica – PICC. **Metodologia:** trata-se de um estudo observacional, exploratório e descritivo realizado na Fundação HEMOAM aprovada pelo comitê de ética e pesquisa. Os locais onde desenvolveu-se a pesquisa foram todos os setores que prestavam assistência aos pacientes submetidos com o uso do dispositivo durante a permanência nos setores: quimioterapia; transfusão de hemocomponentes e hemoderivados; ambulatório – mensuração e internação hospitalar nas clínicas médica de adulto e pediátrica. Os dados foram coletados através de um questionário de doze perguntas, contendo perguntas fechadas e abertas, onde dez perguntas eram fechadas e duas eram abertas. **Resultados:** A adesão dos profissionais a pesquisa foi de 11 Enfermeiros (39,28%) na quimioterapia, 10 Enfermeiros (35,71%) na internação da clínica médica adulto e pediátrica, 5 Enfermeiros (17,85%) na transfusão de Hemocomponentes e hemoderivados e 2 Enfermeiros (7,14%) no ambulatório- mensuração. Posteriormente as perguntas de maior relevância para o estudo foram colocamos em forma de gráfico para expor o resultado em porcentagem. A adesão dos profissionais a pesquisa foi de 11 Enfermeiros (39,28%) na quimioterapia, 10 Enfermeiros (35,71%) na internação adulto e pediátrica, 5 Enfermeiros (17,85%) na transfusão de hemoderivados e 2 Enfermeiros (7,14%) no ambulatório- mensuração. Os Enfermeiros que participaram da pesquisa incluíram tanto os que são habilitados a realizar a inserção do PICC quanto os que somente manuseiam o PICC durante os plantões. O questionário foi separado por classe de perguntas sendo sobre a indicação, inserção, manuseio e cuidados do PICC. **Discussão:** o PICC ganhou grande espaço onde é altamente difundido por ser um acesso central que pode ser inserido de forma periférica, até mesmo a beira leito como se observa dentro dos cenários de UTI. As complicações que podem surgir com o uso desse dispositivo são basicamente as mesmas que podem surgir em acesso venoso periférico. Observou-se durante a pesquisa, foi uma grande insegurança dos profissionais ao responderem algumas perguntas, principalmente as perguntas relacionadas sobre os vasos sanguíneos que o cateter poderia ser inserido e qual vaso era inserido como rotina no serviço, haja visto que a inserção do PICC é uma atribuição privativa do enfermeiro e mesmo não sendo capacitado para realizar a inserção como exige o COFEN, o profissional deve conhecer as boas práticas dos cuidados com uso do PICC. **Conclusão:** por fim, este estudo visa fornecer dados que possa servir como análise crítica e sugestão para implementar um plano de treinamento e/ou qualificação para os profissionais enfermeiros que atuam na assistência aos pacientes que submetem tratamento com uso do dispositivo PICC na fundação HEMOAM, bem como em outras instituições que prestam serviços semelhantes, com objetivo de minimizar os riscos potenciais de complicações relacionadas ao manuseio do dispositivo. Dessa forma, ofertando um tratamento com maior segurança aos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.363>

POLIMORFISMOS TET2 RS3733609 E TERT RS2736100 ASSOCIAM-SE À MUTAÇÃO JAK2V617F EM PACIENTES COM NEOPLASIA MIELOPROLIFERATIVA BCR::ABL1-NEGATIVA EM COORTE BRASILEIRA

RS Tristão^a, SLAP Filho^a, BGS Macedo^a,
FB Silva^a, PMM Garibaldi^a, LC Palma^a,
LLF Pontes^a, JA Machado-Neto^b, F Traina^a

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP),
Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP,
Brasil

^b Instituto de Ciências Biomédicas (ICB),
Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

Objetivos: O polimorfismo TERT rs2736100 A>C é associado a aumento do risco ao desenvolvimento de neoplasias mielo-proliferativas (NMP) potencialmente ligado ao ganho de função da enzima TERT e aumento do comprimento telomérico leucocitário. O polimorfismo TET2 rs3733609 C>T é particularmente pouco estudado, mas é relacionado como fator predisponente ao desenvolvimento de NMP JAK2V617F -positiva além de parecer conferir ganho proliferativo à linhagem eritroide. Este trabalho tem por objetivo descrever a coorte de pacientes NMP BCR::ABL1 -negativas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) e investigar se o status polimórfico dos pacientes repercute sobre seus aspectos clínicos, laboratoriais, citogenéticos e moleculares. **Materiais e métodos:** O trabalho conta com análise retrospectiva de prontuários de 245 pacientes adultos com diagnóstico de NMP BCR::ABL1 -negativas clássicas, mielofibrose primária (MFP), policitemia vera (PV) e trombocitemia essencial (TE), em seguimento no HCFMRP-USP entre 2006 a 2019. Análise citogenética revisada segundo o Sistema Internacional para Nomenclatura Citogenômica Humana (ISCN, 2017) conforme praticável; e genotipagem baseada em qPCR e sondas de hidrólise. **Resultados:** 245 pacientes foram avaliados, 123 do sexo masculino e 122 do sexo feminino, mediana de idade de 73 anos. Cento e dezenove pacientes tiveram diagnóstico de MFP, sendo a mutação JAK2V617F detectada em 71, mutação CALR em 25, mutação MPL em 5, e 18 considerados triplo-negativos; 72 PV sendo JAK2V617F detectado em 64, mutação JAK2 éxon 12 em 1 paciente e JAK2 selvagem em 7 pacientes; e 54 TE dos quais a mutação JAK2V617F foi detectada em 25, mutação CALR em 12 pacientes e 17 triplo-negativos. Da perspectiva citogenética, 124 dos 245 foram avaliados, os 121 restantes não obtiveram metáfases ou não foram submetidos à análise citogenética. Dos 124, 107 apresentaram cariótipo normal. Entre 17 portadores de alterações citogenéticas, 10 tiveram diagnóstico de MFP sendo um destes cariótipo complexo. A alteração mais frequentemente observada foi a trissomia do cromossomo 8. Dos 245 pacientes, 227 foram genotipados para TET2 rs3733609, 36 portaram o alelo polimórfico (T), dos quais 4 eram homozigotos. Para TERT rs2736100, 242 foram genotipados. Destes, 152 portaram o alelo polimórfico (C) dos quais 33 pacientes eram homozigotos. Nenhuma associação foi estabelecida entre a presença do alelo polimórfico e os aspectos clínicos, laboratoriais e

citogenéticos supracitados, salvo a detecção da associação molecular entre a presença dos polimorfismos e a mutação JAK2V617F (TET2 rs3733609, $p = 0.02$; TERT rs2736100, $p = 0.02$). **DISCUSSÃO:** A associação entre os polimorfismos TET2 rs3733609 ; TERT rs2736100 e a mutação JAK2V617F encontrada nesta coorte reforça os achados já descritos na literatura compreendendo a outras populações e os aspectos anteriormente descritos neste resumo. **Conclusão:** A associação com uma importante entidade molecular de ordem etiológica para as NMP BCR::ABL1 -negativas pode representar o envolvimento de fatores germinativos dignos de investigação não apenas para prática da genética médica, mas também pela dinâmica de aquisição da mutação condutora ao fenótipo neoplásico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.364>

INFLAMMATORY CYTOKINES PERTURB NK CELL FUNCTION AND GENE SIGNATURE IN CHRONIC MYELOID LEUKEMIA

V Kuznetsova^a, S Patel^a, AFO Costa^b, F Luca^a,
A Franceski^a, P Goel^a, R Welner^a

^a University of Alabama, Birmingham, United States

^b Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Objectives: Natural killer (NK) cells have the capacity to eliminate malignant cells by releasing cytotoxic granules, which makes them a potent anti-cancer immunotherapeutic. NK cells' mature phenotype and counts positively correlate with prolonged treatment-free survival in chronic myeloid leukemia (CML), while dysfunctional NK cells are predictive of relapse in CML patients. The molecular drivers of this impairment during leukemic progression remain unclear. Given the established role of inflammatory cytokines (namely IL1 β , IL-6, GM-CSF, TNF α) in driving myeloid malignancies, we aimed to define their effect on NK cell phenotype and function using a unique pre-clinical chimeric mouse model of CML. We hypothesize that leukemic cytokines impede NK cell maturation and cytotoxicity and shift NK cells toward a pro-tumor cytokine-producing phenotype. **Methods:** We establish a chimeric mouse model of CML by transplanting bone marrow BCR-ABL+ CD45.2 cells into sub-lethally irradiated CD45.1 C57BL/6 wild-type mice. For controls, mice are transplanted with non-mutant cells. Such chimeras represent a robust model to study the exposure of non-transformed host cells to leukemia. At the endpoint, splenic, blood, and bone marrow NK cells are harvested and profiled by flow cytometry, RT-qPCR, scRNA-seq, or used for degranulation assay. Blood samples are collected to obtain serum. **Results and Discussion:** Consistent with clinical observations, NK cells are severely reduced in numbers and frequencies and display an immature phenotype and diminished expression of activating receptors (Nkp46, Ly49D) while upregulating inhibitory molecules (Lag-3, TIGIT, NKG2A) during leukemia. Moreover, CML-exposed NK cells have a higher proliferation rate and a greater cell death indicating perturbed homeostasis. We

revealed a preferential loss of terminally mature CD27–CD11b + NK subset in CML mice, suggesting a functional shift from cytotoxic phenotype toward the immature cytokine-producing. In agreement, CML-exposed NK cells show impaired cytotoxicity as measured by target-specific degranulation *ex vivo*. Next, we mapped the transcriptional landscape of CML-exposed NK cells using single-cell RNA-sequencing. We confirmed decreased gene expression of NK maturation and cytotoxicity markers (*Itgam*, *Cx3cr1*, *Prf1*, *Gzma*) and upregulation of inhibitory molecules (*Tigit*, *Lag-3*, *Pdcd1lg1/2*) and proteins involved in the cell cycle and senescence (*Mki67*, *Ccna*, *Ccnb*). Importantly, CML-exposed NK cells had significantly increased mRNA levels of inflammatory cytokines including IL1 β , TNF, GM-CSF; cytokine receptors Il6st, Il-2Ra; and negative regulators of STAT signaling SOCS1/2/3 and CIS. Furthermore, IL-6-STAT3 and IL1 β /TNF-signaling gene signatures were enriched in CML-exposed NK cells – an effect that is likely to be triggered by inflammatory cytokines. Thus, we next found that peripheral blood serum from CML mice dampens healthy NK cell degranulation *ex vivo*, compared to serum from control mice. Further ELISA analysis revealed elevated levels of IL-6, IL-1, TNF, and GM-CSF in CML serum samples. Some of these cytokines might be secreted by functionally skewed NK cells, as suggested by gene expression analysis. **Conclusion:** Altogether, our data suggest that leukemic cytokines contribute to NK cell dysfunction and polarize them toward a pro-inflammatory phenotype, representing optimal targets for NK-boosting CML immunotherapies.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.365>

THE INFLUENCE OF THE JAK2V617F MUTATION ON CLINICAL, LABORATORIAL, AND MORPHOLOGICAL VARIABLES IN BCR-ABL NEGATIVE MYELOPROLIFERATIVE NEOPLASMS

MAM Pereira^a, SB Nascimento^a, BCR Monte-Mor^b, AHD Gabriel^a, HC Kang^a

^a Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brazil

^b Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Objective/Aim: Investigate the correlation between the presence of the JAK2V617F mutation and laboratorial, morphological and clinical findings. **Methods:** This is a retrospective, observational, single-center cohort-study involving adults with classic BCR-ABL negative MPN and myelofibrosis secondary to them (n = 119), in a Brazilian university hospital. It were evaluated hematological parameters and nonspecific inflammatory biomarkers such as LDH, CRP, ESR, and ferritin, in peripheral blood, as well as the occurrence of thrombo-hemorrhagic events or death, by consulting medical records. **Results:** Patients diagnosed with ET (n = 75), and JAK2V617F-positive (n = 69; 92,0%) had significantly higher values of marrow cellularity, hemoglobin, hematocrit, neutrophil to lymphocyte ratio (N/L ratio), ferritin, also higher RBC and WBC

counts. Besides a higher occurrence of thrombotic and/or hemorrhagic events (p = 0.006). A positive correlation (Spearman) was observed between the JAK2V617F mutation and thrombo-hemorrhagic events, bone marrow cellularity, RBC count, hemoglobin concentration, hematocrit, WBC count, N/L ratio, and ferritin dosage. **Discussion:** Patients with ET positive for JAK2V617F mutation showed a “PV-like” profile with higher values of hemoglobin, hematocrit, hematimetry, LDH, and higher medullary cellularity in addition to, lower platelet values and higher incidence of thrombotic events, as suggested by previous studies. After all, JAK2V617F status is incorporated into the International Prognostic Score for Thrombosis in ET (IPSET). Besides demonstrating the clinical, epidemiological, laboratory profile, and mutational status in Brazilian patients in a university hospital, our study points to the need to reinforce the orientation about certain exams. It is essential to evaluate not only the incorporation of ESR in the routine investigation of patients in whom there is suspicion of classic MPN BCR-ABL negative, especially PV, but also the inclusion of CRP dosage in the prognostic evaluation of patients with ET and PV. **Conclusion:** There is a correlation between the JAK2V617F mutation and higher values of RBC count, WBC count, N/L ratio, and ferritin, in addition to greater cellularity in the bone marrow. A “PV-like” profile was also observed in JAK2-positive TE patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.366>

AValiação da Reativação de Hepatites B e C em Pacientes com Leucemia Mieloide Crônica Tratados com Inibidores de Tirosinoquinase

NSO Silva^a, SRCD Reis^b, GO Duarte^b, SS Medina^b, FVP Souza^b, CA Souza^b, KBB Pagnano^b

^a Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: A reativação de hepatite B e C pode ocorrer durante o tratamento da leucemia mieloide crônica (LMC) com inibidores de tirosinoquinase (ITQ). **Objetivos:** Avaliar a prevalência de hepatite B (HBV) e C (HCV) em pacientes com LMC e a taxa de reativação de hepatite nesta população durante o tratamento com ITQ, tendo em vista o aumento da prevalência de LMC e a ausência de dados brasileiros sobre a reativação. **Materiais e métodos:** Foram incluídos no estudo todos os pacientes portadores de LMC tratados com ITQ em um único centro entre 2000 e 2022. Foram coletados dados prontuários sobre o status sorológico da HBV e HCV ao diagnóstico da LMC e sobre a ocorrência de reativação durante o tratamento. Foram colhidas novas sorologias de hepatite (ELISA) nos pacientes com mais de 5 anos de uso de ITQ. **Resultados:** Entre outubro de 2019 e fevereiro de 2022, foram analisados 249 pacientes (56 óbitos, 5 perdas de seguimento e

188 em tratamento). A mediana da idade ao diagnóstico foi de 48 anos, 149 (59.8%) homens; 219 (87.9%) pacientes em fase crônica, 18 (7.2%) em fase acelerada e 10 (4%) em crise blástica. O tratamento de primeira linha foi feito com: imatinibe (n = 231; 92.7%), nilotinibe (n = 8; 3.2%), bosutinibe (n = 6; 2.4%) e dasatinibe (n = 2; 0.8%). A troca para um segundo ITQ foi feita em 85 (34.1%) pacientes. Ocorreu hepatotoxicidade em 77 (31%) pacientes, cujas causas estão relacionadas à reativação de HBV (n = 1; 0.4%), uso de imatinibe (n = 65; 26.1%) e de nilotinibe (n = 11; 4.4%). Durante o tratamento com ITQ, o status sorológico de HBV foi avaliado em 225 (90.4%) pacientes e o de HCV em 215 (86.3%). Foram constatados 2 casos (0.8%) de hepatite B crônica ativa ao diagnóstico de LMC, com HBsAg e anti-HBc reagentes: um deles foi tratado, apresentou remissão e faleceu por complicações de um TMO; enquanto o outro paciente segue em tratamento e apresentou remissão. Identificou-se a presença de 3 (1.2%) casos anti-HBc positivo e HbsAg/anti-HBs negativos, o que indica a exposição ao vírus da hepatite B. Um deles foi à óbito por progressão da LMC e os outros dois pacientes fazem acompanhamento. Por fim, o estudo revelou um caso (0.4%) de reativação de hepatite B em que o paciente, proveniente de outro centro, não foi testado ao diagnóstico. A reativação ocorreu durante o tratamento com imatinibe, que foi interrompido por 4 meses até a normalização das enzimas hepáticas. O paciente foi tratado com entecavir e apresentou PCR para HBV indetectável após 2 anos de tratamento. Nenhum caso foi anti-HCV positivo. **Discussão:** a prevalência de HBV parece ser semelhante à da população normal e casos de HCV não foram identificados. O uso de ITQ representa um risco aumentado para reativação de HBV e a presença de anti-HbsAg pode não ser protetora contra esse fenômeno. **Conclusões:** uma vez que a reativação da hepatite viral pode ocorrer durante o tratamento com ITQ, a investigação ao diagnóstico da LMC é mandatória para detectar portadores crônicos ou infecção ativa. Dessa forma, é possível tratar precocemente para prevenir a reativação e evitar interrupções no tratamento da LMC.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.367>

CONHECENDO NOSSOS PACIENTES: DADOS DEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS E LABORATORIAIS DE UMA COORTE DE PACIENTES COM TROMBOCITEMIA ESSENCIAL

RG Akkam^a, JPO Fernandes^a, M Guaraná^b,
BCR Monte-Mór^c, IR Zalcberg^c, C Solza^a

^a Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE),
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio
de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG),
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
(UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Laboratório de Biologia Molecular, Instituto
Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A trombocitemia essencial (TE) faz parte do grupo das neoplasias mieloproliferativas crônicas, assim como a policitemia vera e a mielofibrose primária. É definida pela

presença de trombocitose e alterações morfológicas dos megacariócitos na medula óssea. A apresentação clínica da TE se caracteriza por trombocitose, esplenomegalia, sintomas microvasculares e complicações trombóticas e hemorrágicas. O perfil molecular inclui a presença das mutações JAK2V617F, CALR e MPL, que podem estar presentes em aproximadamente 50%, 30% e 5-10% dos pacientes, respectivamente. **Objetivo:** descrever as características demográficas, clínicas e laboratoriais de uma coorte de pacientes com TE atendidos no hospital universitário Pedro Ernesto (HUPE) no Rio de Janeiro e correlacionar com dados da literatura. **Métodos:** estudo retrospectivo com análise de prontuário e preenchimento de ficha clínica dos pacientes com TE acompanhados no HUPE no período de 2001 a 2020 e revisão da literatura. **Resultados:** Dos 52 pacientes avaliados, 38 (73%) eram do sexo feminino e 14 (27%) do masculino, sendo a mediana de idade 61 anos (6 a 88 anos). Todos foram tratados com hidroxiureia e aspirina. Ao diagnóstico as medianas de hemoglobina, leucócitos e plaquetas foram respectivamente de 13 g/dL (10 a 18g/dL), 9.200/mm³ (4190 a 23.500/mm³) e 967.000/mm³ (566.000 a 2.177.000/mm³). Com relação ao perfil molecular, 24 (46%) pacientes apresentaram mutação em JAK2 V617F, 16 (31%) mutação em CALR, 2 (4%) com mutação em MPL e 5 (10%) eram triplos negativos. Ao diagnóstico, 9 (17%) apresentavam astenia, 7 (13%) tinham emagrecimento e 6 (11%) tinham cefaleia. Entre as complicações ao diagnóstico, 9 (17%) e 3 (6%) pacientes tiveram eventos trombóticos e hemorrágicos, respectivamente. Até julho de 2022, nenhum paciente evoluiu com transformação para LMA ou mielofibrose. **Discussão:** Esta é uma avaliação inicial do perfil epidemiológico dos pacientes com trombocitemia essencial acompanhados no HUPE. Os dados encontrados com relação a idade, sexo e perfil molecular nesta coorte de pacientes estão de acordo com o relatado na literatura. Podemos destacar que até o momento nenhum paciente apresentou transformação para mielofibrose ou leucemia aguda, que de fato é incomum nesses pacientes quando comparado aqueles com policitemia vera e mielofibrose. **Conclusão:** É importante a criação de um registro com dados clínicos e laboratoriais dos pacientes com neoplasias mieloproliferativas crônicas para que seja traçado o perfil epidemiológico com um número maior de pacientes. Portanto, temos como objetivo na próxima etapa incluir outros centros no Rio de Janeiro. Além disso, é essencial o acompanhamento desses pacientes ao longo do tempo para avaliação de complicações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.368>

TRATAMENTO DE TROMBOCITEMIA ESSENCIAL COM PEG-INTERFERON. RELATO DE UM CASO

LM Capóssoli^a, A Bernardes^a, CF Medeiros^a,
CAC Vieira^a, DR Spada^a, JA Rena^a,
AC Vigorito^b, MG Cliquet^a

^a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde,
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-
SP), São Paulo, SP, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: A trombocitemia essencial (TE) é uma neoplasia mieloproliferativa crônica (NMP), caracterizada pela hiperproliferação de megacariócitos na medula óssea, e consequente plaquetose. É uma doença rara não hereditária que acomete principalmente adultos, com pico em torno dos 60 anos de idade e é mais frequente no sexo feminino. Tem sua causa desconhecida, mas metade dos pacientes possuem mutação no gene JAK2 (mutação V617F), além de outras mutações nos genes CARL e MPL. Cerca de 85% dos pacientes são assintomáticos, mas podem ocorrer trombozes arteriais e/ou venosas (acidente vascular encefálico, infarto do miocárdio e embolia pulmonar). Aproximadamente 10% dos casos podem cursar com quadros hemorrágicos. Astenia e esplenomegalias frequentemente estão presentes. O diagnóstico é realizado através da contagem de plaquetas, superior a $450.000/\text{mm}^3$, excluindo-se outras causas de trombocitose reacionais e neoplásicas (Mielofibrose primária, Policitemia Vera e Leucemia Mieloide Crônica). A pesquisa da mutação da JAK2 e a biópsia de medula óssea vão confirmar o diagnóstico. A TE é incurável e o tratamento visa reduzir a contagem de plaquetas. Em pacientes idosos e/ou com trombozes prévias, o uso de antiagregantes plaquetários se torna essencial. A Hidroxiureia como citoreduzidor, é em geral a terapêutica mais utilizada, mas em alguns casos se faz necessário o uso da Anagrelida ou Interferon-alfa-2a. A Hidroxiureia e a Anagrelida não podem ser usadas durante a gestação, e em pacientes jovens, o uso da Hidroxiureia pode levar ao risco de outras neoplasias. Já o Interferon tem seu uso para casos em que as duas drogas estão contraindicadas. O PEG-Interferon alfa-2a (Interferon alfa-2a peguilado) é a conjugação do reagente PEG (bis-monometoxipoli(etileno)glicol) com Interferon alfa-2 e tem sua aplicação na TE. **Objetivos:** Relatar um caso de TE tratado com Interferon e PEG Interferon. **Material e método:** Estudo descritivo fundamentado na análise do prontuário da paciente e revisão da literatura. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 31 anos, branca, em 2007 aos 16 anos de idade, apresentou plaquetose de $2.147.000/\text{mm}^3$, leucocitose de aproximadamente $20.000/\text{mm}^3$ e esplenomegalia discreta. Na biópsia de medula óssea hiperplasia megacariocítica com a mutação da JAK2 ausente. Foi feita hipótese de TE com fibrose grau 3. Inicialmente recebeu Hidroxiureia (02/2007 até 01/2008) quando passou a usar α -Interferon 3.000.000 UI, pois era muito jovem e teria riscos com Hidroxiureia por longo prazo. Em 07/2021 devido à falta de α -Interferon iniciou o uso de PEG-Interferon. Nunca apresentou evento trombótico ou efeitos colaterais. Atualmente assintomática com contagem de plaquetas de $197.000/\text{mm}^3$ (05/2022). **Discussão:** A TE na maioria dos casos está relacionada a eventos trombóticos, em 20 a 25% dos pacientes, sendo essas as principais complicações da doença. O tratamento visa reduzir/eliminar esses riscos e poderia ser feito com a Hidroxiureia, mas por se tratar de uma paciente jovem, o tratamento a longo prazo, poderia oferecer o risco de outras neoplasias. Além disto, a ideia de gestação impossibilitaria o uso deste quimioterápico. Por este motivo foi utilizado Interferon e os resultados obtidos foram excelentes, com ótimo controle plaquetário e ótima

tolerância. **Conclusão:** Este caso mostra a possibilidade de tratamento em pacientes jovens com α -Interferon e PEG-Interferon.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.369>

GESTÃO DURANTE TRATAMENTO DE LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA – RELATO DE CASO

MFCB Valente^a, KMM Ribeiro^a, RB Tavares^b, PRC Utsch^b

^a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Associação Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer de Juiz de Fora (ASCOMCER), Juiz de Fora, MG, Brasil

Introdução: O tratamento atual da leucemia mieloide crônica (LMC) reduziu a mortalidade e aumentou a prevalência da doença, com consequente aumento do número de pacientes do sexo feminino em idade reprodutiva. O uso de inibidores da tirosina quinase (TKIs) em mulheres com LMC durante a gestação torna-se arriscado devido à sua teratogenicidade. A raridade de casos reportados e questões éticas dificultam tomada de decisões e manejo dessas pacientes. **Objetivos:** Relatar caso de paciente do sexo feminino com diagnóstico de LMC e gestação um mês após o início de tratamento com TKI. **Relato de caso:** Paciente de 23 anos, feminino, com dor abdominal (esplenomegalia), sudorese noturna e perda ponderal há dois meses. Exames de rastreio evidenciando leucocitose ($90.900/\text{mm}^3$) com escalonamento maturativo até mielócitos, BCR-ABL p210 detectado e cariótipo normal. Iniciado terapia alvo com imatinibe, porém, gestação após um mês do tratamento com interrupção imediata do TKI. Na ocasião, já com resposta hematológica e, em exames laboratoriais seriados, evidenciado perda de resposta com piora progressiva da leucocitose. Após a 17ª semana de gestação, discutido riscos e benefícios em conjunto com a paciente e optado pelo retorno da medicação na dose habitual; uma nova resposta hematológica foi atingida após três semanas de tratamento. Durante todo o período, recebeu acompanhamento ambulatorial em conjunto com pré-natal de alto risco. Episódios de hiperêmese e dor abdominal em cólica, com piora dos sintomas após o terceiro trimestre e necessidade de redução de dose/suspensão do TKI em certos períodos. Ultrassonografia obstétrica de rastreio no terceiro trimestre com evidências de oligoidramnion e necessidade de internação para acompanhamento. Toda a gestação evoluiu sem intercorrências obstétricas clinicamente significativas e o parto foi interrompido com 37 semanas, não sendo identificados efeitos teratogênicos no recém-nascido. **Discussão:** A LMC é uma neoplasia mieloproliferativa crônica caracterizada pela translocação t(9;22)(q34.1;q11.2) - cromossomo Philadelphia (gene fusão BCR-ABL). Apresenta-se com frequência na fase crônica; sem terapia específica evolui naturalmente para fase acelerada ou crise blástica. A incidência aumenta com a idade e, devido à terapia com TKI, houve expressiva redução da mortalidade e aumento da prevalência, incluindo mulheres em

idade fértil. A concepção das pacientes em tratamento ativo e sem resposta molecular profunda deve ser desencorajada pelo alto risco de teratogenicidade e ausência de diretrizes específicas. Diante da suspeita de gestação, deve-se interromper imediatamente a terapia com TKI; a partir da 16ª semana de gestação, a organogênese do feto está bem estabelecida e a reintrodução pode ser realizada de forma cautelosa (risco/benefício). As citopenias secundárias à medicação devem ser manejadas, principalmente no período pré-parto. **Conclusão:** Gestações não planejadas são um desafio terapêutico para pacientes com LMC, principalmente naquelas que não atingiram resposta molecular. A descontinuação da terapia (remissão livre de tratamento) em pacientes com resposta molecular profunda pode levar a uma gestação sem qualquer intervenção específica. A idade gestacional e a fase clínica da LMC são determinantes para a conduta hematológica/obstétrica. Questões de fertilidade e gravidez devem ser idealmente discutidas ao diagnóstico. Situações particulares podem justificar o uso de TKI e o aconselhamento sobre o possível risco/benefício de interromper ou atrasar a terapia deve ser compartilhada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.370>

TRIAGEM PARA A SÍNDROME DE VON WILLEBRAND ADQUIRIDO EM MIELOFIBROSE – POUCA CORRELAÇÃO COM RISCO DE SANGRAMENTO

RCB Melo ^a, TRF Rocha ^b, GSVC Fonseca ^b,
AE Kayano ^a, V Rocha ^{a,b}, WF Silva ^a,
FS Seguro ^{a,b}

^a Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Trombose e sangramento são subestimados na mielofibrose (MF), mas estão associados ao aumento da morbidade e mortalidade. A síndrome de von Willebrand adquirida (AvWS) é uma preocupação no diagnóstico de doenças mieloproliferativas e pode estar associada a eventos hemorrágicos significativos. Embora associada com trombocitose extrema, também ocorrem pacientes com contagem plaquetária mais baixa. Os mecanismos que levam ao AvWS ainda não são totalmente compreendidos e sua prevalência na MF é desconhecida. **Objetivos:** Avaliamos uma coorte de pacientes com MF para avaliar a prevalência de AVWS e sua correlação com eventos hemorrágicos. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal envolvendo pacientes adultos com MF acompanhados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. A triagem para AvWS foi realizada com antígeno de fator de von Willebrand (vWF:Ag) e os níveis de atividade usando o ensaio de cofator de ristocetina (vWF:RCO). AvWS foi definido como relação vWF:RCO/vWF:Ag < 0,7. Além disso, o ligante CD40 solúvel (CD40Ls) foi medido para estudar a ativação plaquetária. Todos os pacientes assinaram formulários de consentimento informado. **Resultados:** Amostras

de quarenta e seis pacientes (52% do sexo masculino) foram coletadas. A MF foi primária em 33 casos (72%) e pós-trombocitemia essencial ou policitemia vera em 13 casos (28%). A idade mediana foi de 70 anos (IQR 63-80), e o tempo mediano desde o diagnóstico até a coleta da amostra foi de 5,3 anos (2,8-9,2). JAK2 V617F foi a mutação driver mais frequente (46%), seguida por calreticulina e MPL W515K (33% e 7%, respectivamente). Dezesesseis pacientes (35%) tiveram um escore DIPSS intermediário-2 ou alto. Nenhum dos pacientes relatou sinais ou sintomas de sangramento. O nível médio de vWF:Ag e vWF:RCO foi de 148% (IQR 125-169) e 71% (IQR 46-100), respectivamente. A mediana do vWF:RCO/vWF:Ag foi de 0,48 (IQR 0,32-0,62), sendo <0,7 em 35/46 (76%) amostras. Pacientes com DIPSS intermediário-2 e alto apresentaram um nível mediano maior de vWF:Ag em comparação com pacientes com DIPSS menor (189% vs. 142%). A relação vWF/vWF:Ag não se correlacionou com a contagem de plaquetas. O uso concomitante de aspirina não teve correlação com vWF:Ag ou vWF:RCO. Os níveis plasmáticos medianos do CD40Ls foram de 5,6 ng/mL (IQR 2-14). Não observamos níveis aumentados de CD40Ls em pacientes com níveis mais elevados de plaquetas ou de acordo com a classificação DIPSS. Após a coleta das amostras, os pacientes foram acompanhados por 30 meses (intervalo 1-44). Dezesete pacientes morreram durante o seguimento, principalmente relacionados a complicações da doença. Além disso, um evento de sangramento maior foi relatado e um paciente teve um acidente vascular cerebral. **Discussão e conclusão:** Encontramos alta prevalência de avWS definida pela razão vWF:RCO/vWF:Ag, mesmo na ausência de trombocitose. Os mecanismos dessa mudança qualitativa na homeostase do Fator Von Willebrand permanecem indefinidos. Uma possível explicação é o consumo por uma maior ativação plaquetária, corroborada pelo alto nível de CD40Ls encontrado. A presença de critérios laboratoriais de avWS não se associou a sangramento clinicamente significativo, e um diagnóstico de avWS baseado apenas em critérios laboratoriais deve ser feito com cautela em pacientes com MF. Diferentes métodos de triagem para essa população são necessários. A melhor abordagem de sangramentos ou perioperatória aonde não é conhecida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.371>

POLICITEMIA VERA: SEIS ANOS EM DIAGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO EM SERVIÇO ESPECIALIZADO DE HEMATOLOGIA

ML Puls ^a, AAL Puls ^b

^a Hospital Nove de Julho (H9J), São Paulo, São Paulo, Brasil

^b Faculdade de Medicina São Leopoldo Mandic (FMSLM), Araras, SP, Brasil

Objetivo: Descrição da experiência dos últimos 6 anos de diagnóstico e acompanhamento de pacientes com policitemia vera (PV) em serviço médico de hematologia no interior do estado de São Paulo. **Material e métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e observacional realizado a partir de dados obtidos por meio da análise de prontuários eletrônicos de portadores de PV admitidos e atendidos de janeiro de 2016 a dezembro de 2021 em

serviço médico especializado em hematologia do interior paulista. Incluídos pacientes vivos, com confirmação diagnóstica pelos critérios da OMS (com reavaliação dos casos pela atualização de 2017), incluindo biópsia de medula óssea e pesquisa das mutações JAK2 V617F / JAK2 exon 12. Excluídos pacientes que perderam seguimento. Pacientes são acompanhados e classificados em critérios de resposta completa, parcial e refratária, incluindo o score de sintomas MPN-SAF. Dados comparados com os disponíveis na literatura científica especializada, obtida nas bases de dados Medline (acessada via PubMed). **Resultados:** Acompanhamos, durante tempo variando de 3 a 6 anos, 6 pacientes, todos masculinos. Mediana de 62 anos (extremos etários de 54 a 77 anos). Todos os pacientes apresentaram, pelo menos um fator de risco cardiovascular, sendo, dentre os mais frequentes, hipertensão sistêmica (6/6), sedentarismo (5/6), obesidade grau III (4/6), histórico de doença arterial coronariana familiar (4/6) e dislipidemia (3/6). Metade dos pacientes (3/6) apresentou síndrome isquêmica coronariana com necessidade de angioplastia primária / stent. 4/6 pacientes são classificados como alto risco e 2/6 como risco intermediário. 3/6 pacientes apresentam esplenomegalia palpável, porém, assintomática. Todos pacientes recebem terapia com anti-agregante plaquetário (ácido acetil salicílico a 200mg/dia) associado a estatina (atorvastatina 20-40mg/dia) sendo 4/6 pacientes candidatos a terapia com hidroxiureia (HU) em dose inicial de 500mg duas vezes ao dia. 2/4 pacientes em uso de HU apresentaram complicações decorrentes do tratamento, com dose reduzida em um paciente com esteatopatia não-alcóolica CHILD-A, com piora do perfil laboratorial hepático e suspensão por hepatotoxicidade e citopenias persistentes e progressivas em outro caso. Todos os pacientes conseguiram se manter em níveis de hematócrito persistentemente inferiores a 45%, porém, com necessidade de flebotomia em algum momento do seguimento. 5/6 pacientes se mantêm em resposta completa duradoura. Até o momento, nenhum paciente apresentou novo evento trombótico ou transformação mielofibrótica ou leucêmica. **Discussão:** Conforme consta em literatura científica especializada, existe grande preocupação com morbimortalidade cardiovascular em pacientes com PV. O seguimento regular clínico e laboratorial destes pacientes em geral pode melhorar a qualidade de vida e redução de eventos trombóticos. A abordagem de rotina em geral se pauta em flebotomias para manter valores de hematócrito inferior a 45% e AAS associado à HU para pacientes com idade superior a 60 anos e alto risco cardiovascular. É necessário avaliar o perfil do ferro nestes pacientes e estudos recentes pequenos sugeriram benefício com uso de estatinas. **Conclusão:** O seguimento regular nos casos de PV pode reduzir a incidência de complicações trombóticas através da terapêutica postulada pela literatura científica especializada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.372>

ADENOCARCINOMA DE CÁRDIA EM PACIENTE COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA-RELATO DE CASO

FM Silva, GOQ Urzedo, GP Nicolette, G Lazzari, LL Ribeiro, MTC França, CAC Vieira, JA Rena, DR Spada, MG Cliquet

Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde,
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A leucemia mieloide crônica (LMC) é uma doença mieloproliferativa caracterizada pela translocação entre os cromossomos 9 e 22, que resulta na formação do oncogene BCR-ABL. Corresponde a cerca de 10 a 15% das leucemias em adultos. O adenocarcinoma gástrico é o tipo histológico mais predominante entre as neoplasias gástricas é 5^a. neoplasia mais comum no mundo. A associação de múltiplas malignidades primárias é um fenômeno raro e apresenta uma prevalência que está entre 0,7% a 11,7%. Entre uma malignidade hematológica, como a LMC, e um tumor sólido maligno é ainda mais rara. Embora sejam conhecidos alguns fatores de risco para neoplasias concomitantes, como predisposição genética, tabagismo, imunossupressão, quimioterapia, radioterapia e idade, sua fisiopatologia ainda não é bem esclarecida. **Objetivos:** Relacionar os sintomas do paciente com o uso de imatinibe e alertar para a possibilidade de outras causas como a segunda neoplasia descrita. **Materiais e métodos:** Avaliação dos dados contidos no prontuário do paciente. **Relato de caso:** A.C.B, 64 anos, masculino, branco, casado. Em novembro de 2008, durante a realização de exames de rotina, foi diagnosticado com LMC. Medula óssea hiperclular, relação G:E de 8,5/1, cariótipo com t(9;22). Tratado inicialmente com hidroxiureia e em seguida com Imatinibe 400 mg/dia. Obteve resposta molecular de 4 log com pouca toxicidade como leve astenia, alterações nos hábitos alimentares e formigamentos nos mmss. Não apresentou nenhuma toxicidade hematológica. No início de 2022 relatou episódios de náuseas, vômitos, perda ponderal importante e dor epigástrica. Suspeitado de toxicidade do imatinibe, mas solicitada endoscopia digestiva alta. Realizada em 03/2022 mostrou lesão ulcerada em cárdia (2-3cm). Diagnosticado adenocarcinoma moderadamente diferenciado confirmado por imuno-histoquímica (oncogene HER 2 negativo). Imagem abdominal mostrou múltiplos nódulos hepáticos e nódulo em adrenal esquerda. Iniciado tratamento quimioterápico com oxaliplatina e capecitabina e mantido imatinibe com boa resposta, mas necessitando de transfusões sanguíneas devido a sangramentos do aparelho digestivo. **Discussão:** A LMC tem excelente controle com os inibidores de tirosina quinase (ITK) com toxicidade manejável na maioria dos casos. Alguns pacientes apresentam queixas gastrointestinais com náuseas e vômitos e eventualmente até perda de peso. Frente a um paciente com LMC, em remissão molecular com Imatinibe, que apresentava náuseas, vômitos, emagrecimento e dor epigástrica, poderia-se atribuir o quadro a efeitos colaterais do ITK. Entretanto, como a doença estava em remissão, sem eventos adversos há anos, tornava-se necessário investigar outras causas. O adenocarcinoma gástrico, mais prevalente tipo de câncer gástrico, foi diagnosticado. Podendo ser apenas coincidência, a concomitância das duas doenças está presente na literatura. Em estudo envolvendo 674 pacientes com malignidade hematológica, observou-se neoplasias de estômago, mama e esôfago em 8,3% destes. Outro estudo encontrou a presença de 11 casos (2,1%) de dupla malignidade em uma amostra de 528 pacientes com LMC. Pesquisa realizada no Japão relatou a presença de 8 casos de adenocarcinoma

gástrico associado à LMC. Embora não exista relação causal confirmada entre as duas patologias, elas podem ocorrer concomitantemente e devem ser pensadas quando a clínica sugerir isso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.373>

TROMBOSE DE VEIA PORTA EM PACIENTE COM TROMBOCITEMIA ESSENCIAL. RELATO DE UM CASO

MV Pacheco, JRAT Silva, IMSD Santos,
CAC Vieira, JA Rena, DR Spada, ES Navarro,
MF Menin, MG Cliquet

Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde,
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-
SP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A trombocitemia essencial (TE) é uma neoplasia mieloproliferativa, caracterizada pela proliferação excessiva da série mieloide megacariocítica, resultando em trombocitose. Apresenta a mutação da JAK 2 – V617F em cerca de 50% dos casos. Sua incidência é de 1 a 2 casos a cada 100.000 habitantes por ano, afetando mais mulheres que homens, em uma proporção de 2:1. A idade média ao diagnóstico é de 50 a 60 anos. Os sinais e sintomas característicos da doença compreendem cefaleia, angina e esplenomegalia. As principais causas de morbimortalidade na TE são trombozes (20%-50% dos casos) e em alguns casos, hemorragias. A maioria dos eventos trombóticos correspondem a embolia pulmonar, trombozes arteriais trombozes venosas profundas, de veia hepática ou de veia porta. A trombose de veia porta pode levar a complicações como hipertensão portal com consequente hemorragia digestiva alta e hiperesplenismo. A maioria dos pacientes são assintomáticos e o diagnóstico é feito a partir de plaquetose sustentada em hemograma de rotina. A confirmação é realizada a partir da biópsia de medula óssea, a qual deve evidenciar proliferação de megacariócitos aumentados em número e tamanho. O tratamento é feito principalmente com Hidroxiureia, cuja finalidade é reduzir a contagem de plaquetas e consequentemente o risco de trombozes ou hemorragias. Também podem ser utilizados Anagrelide e α -interferon. Devem ser tratados fatores usuais de risco como tabagismo, diabetes e hipertensão, além de ser recomendado uma dose diária de 100 mg de ácido acetilsalicílico (AAS) em casos com maior risco trombótico. **Objetivo:** Relatar um caso de TE com trombose de veia porta. **Método:** Avaliação de prontuário. **Relato de caso:** Mulher, de 44 anos, apresentou em 2007 um quadro de plaquetose ($990.000/\text{mm}^3$), estava assintomática e negava histórico de trombozes, AVC e IAM. Em 2009, foi confirmado o diagnóstico de TE com a pesquisa de mutação da JAK-2 V617F positiva, juntamente com a realização da biópsia de medula óssea. Tratada com Hidroxiureia, obteve uma boa resposta, apresentando um declínio na contagem plaquetária, sendo o menor valor observado em junho de 2016 ($299.000/\text{mm}^3$). Apesar da boa resposta, ao exame físico foi observada esplenomegalia e ascite. Solicitada ultrassonografia de abdome, que mostrou trombose de veia porta. Endoscopia mostrava varizes esofágicas, as quais foram

submetidas a ligadura em 2019 pois havia apresentado sangramento. Atualmente está assintomática, tomando alternadamente 2-3 comprimidos por dia de 1000mg e 1500mg de Hidroxiureia, sem AAS (devido às varizes esofágicas). O último hemograma, realizado em abril de 2022, evidenciou contagem plaquetária normal ($385.000/\text{mm}^3$). **Discussão e conclusão:** As complicações da TE, na maioria dos casos, estão relacionadas a eventos trombóticos, que ocorrem em 20% a 50% dos pacientes de acordo com a literatura. A trombose de veia porta traz sérias sequelas aos pacientes. Assim, devido ao risco de eventos trombóticos, esse caso mostra a importância da realização de exames de rotina para a identificação precoce de plaquetose e início rápido do tratamento, cujo objetivo é prevenir possíveis complicações trombóticas ou hemorrágicas que culminam em um pior prognóstico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.374>

EOSINOFILIA ASSOCIADA À MASTOCITOSE SISTÊMICA - RELATO DE CASO

GMS Quadros, LF Becker, GL Costa, MEB Abreu,
MP Beltrame, LAP Carmo, MM Kozonoe

Hospital Erasto Gaertner (HEG), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: Eosinofilia é definida como uma contagem superior a 500 eosinófilos no sangue periférico, enquanto o termo hipereosinofilia em geral denomina uma contagem persistente superior a 1500 eosinófilos. Pode ser relacionada com numerosas etiologias, tanto primárias como secundárias. As causas mais prevalentes são alergias e infecções por parasitas, ambas reacionais ou secundárias. Quanto às causas primárias, a hipereosinofilia pode ser uma manifestação de doenças mieloproliferativas, tal como a mastocitose sistêmica abordada neste relato. A mastocitose sistêmica é definida por infiltração patológica de mastócitos em um tecido extra cutâneo, é a forma de apresentação mais comum em adultos com uma prevalência de 1:10000 pessoas. O critério diagnóstico maior é a detecção de infiltrados densos multifocais na biópsia de medula óssea ou outros órgãos além da pele. Os critérios menores incluem mais de 25% dos mastócitos atípicos ou imaturos na biópsia tecidual, detecção de mutação no códon 816 do Kit, expressão do CD25 com ou sem CD2 além dos marcadores normais para mastócitos, e triptase sérica persistentemente maior que 20 ng/mL. Os sintomas incluem urticária, anafilaxia, fadiga, sintomas gastrointestinais além de anormalidades no hemograma e esplenomegalia. **Relato de caso:** Paciente previamente hígido do sexo masculino de 61 anos, encaminhado por uma história de cerca de 6 meses de evolução, quando iniciou com quadro de lesões de pele difusas, pápulas e placas eritematosas, pruriginosas e dolorosas, em membros, tronco, região inguinal e glútea. Teve resolução das lesões cutâneas em aproximadamente 3 meses, espontaneamente. Exames complementares apontavam uma contagem absoluta de eosinófilos de até 41000, e esplenomegalia homogênea (177 x 85 mm). Foi encaminhado para biópsia de medula óssea devido à suspeita de neoplasia mieloproliferativa, a citometria de fluxo apontou 0,22% de células precursoras da linhagem mieloide, 44,0% de

eosinófilos com estágios maturativos desde mielócitos, mastócitos anormais (CD25+). Já o exame anatomopatológico demonstrou infiltração difusa por numerosos mastócitos, assim sendo possível fechar o diagnóstico pela presença do critério maior (infiltração mastocitária) e um dos critérios menores, a expressão do CD25. **Conclusão:** Hipereosinofilia é uma manifestação hematológica com inúmeras causas benignas e malignas, sendo essencial para o correto diagnóstico a integração da história clínica, análise cuidadosa dos marcadores celulares obtida a partir do aspirado ósseo, e da biópsia tecidual que foi capaz de detectar a infiltração pelos mastócitos, pouco evidentes no sangue periférico e no aspirado ósseo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.375>

AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO AFETIVA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM COM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA DURANTE A FASE DE MANUTENÇÃO À REMISSÃO EM TRATAMENTO NA FUNDAÇÃO HEMOAM

FAL Araújo, BA Pereira, ALS Félix, JL Ramos, EC Cardoso

Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

Introdução: a leucemia mieloide aguda é uma doença maligna das células-tronco hematopoiéticas caracterizada pela superprodução de células anormalmente diferenciadas da linhagem mieloide. **Objetivos:** avaliar se há comunicação afetiva entre equipe de Enfermagem e pacientes com leucemia mieloide aguda, avaliando se a relação efetiva ajudou no prognóstico, identificando pelo levantamento de dados e qual a relevância da relação afetiva no prognóstico do paciente, quando há a restrição de afeto. **Material e métodos:** trata-se de um estudo exploratório, qualitativo e descritivo. Usando um questionário pré-estabelecido por meio de entrevista com o paciente para levantamento e análise dos dados coletados. **Resultados:** 14 pacientes entrevistados, desses 64,29% (n = 9) pertenciam ao sexo masculino e 35,71% (n = 5) ao feminino. Desse público 50% (n = 7) eram da cidade de Manaus, 35,71% (n = 5) de outros municípios da região e 14,29% (n = 2) não souberam responder. Foi possível a identificação de vínculos afetivos em relação a equipe de Enfermagem e paciente durante o processo-saúde-doença-cuidado e, criação (produção) de estratégias para melhorar a confiabilidade e segurança do paciente no tratamento da LMA, através do suporte afetivo da equipe de enfermagem. **Discussão:** A ligação emocional entre equipe de Enfermagem, paciente e família acontece com maior frequência quando se atua em oncologia, busca de proximidade é uma estratégia de apego, uma vez que o indivíduo precisa de proteção e suporte e, assim, escolhe um comportamento de seu repertório, onde esse, é criado a partir da experiência com os outros. Os pacientes que obtinham um vínculo mais efetivo com a equipe de Enfermagem, passaram a ter conforto e segurança auxiliando na continuidade do tratamento. Isso se dá ao fato de que o apego é considerado

característica saudável do indivíduo, o acolhimento afetivo expressa o cuidar respeitoso, individual e mútuo, e favorece o estar com o outro, sem invadir a vida do paciente, possibilitando ampliar a prática assistencial com afetividade. **Conclusão:** o afeto tanto quanto apego são estudados para garantir uma melhor interpretação e conceitualização sobre os temas, entendendo assim, aspectos biopsicológicos dos indivíduos. Ao entender melhor o processo saúde-doença, é possível garantir uma aceitação dos pacientes sobre seus respectivos tratamentos quando diagnosticados com Leucemia Mieloide Aguda (LMA). Portanto, é visível através dos dados coletados que quando a equipe se coloca no lugar como paciente, aspectos sociais e biológicos ficam interligados facilitando comunicação e segurança, não permitindo os pacientes abandonem o tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.376>

DETECÇÃO DE QUEBRAS RARAS ASSOCIADAS AO REARRANJO BCR-ABL1 NA LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA

TO Silva, LIC Loyola, AC Narciso, DCS Pereira, A Perazzio, ML Chauffaille

Grupo Fleury, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Leucemia Mieloide Crônica (LMC) é uma neoplasia caracterizada pela presença do cromossomo Philadelphia (Ph+) ou t(9;22), que resulta no rearranjo dos genes ABL1 e BCR. Esta fusão pode gerar os transcritos [e1a2 e e13a2 (b2a2)/e14a2 (b3a2)] que codificam tirosinoquinase (TK) p190 ou p210. **Objetivo:** Este trabalho objetiva relatar um caso com diagnóstico de LMC Ph+ no cariótipo e transcrição reversa seguida por reação em cadeia de polimerase quantitativa (RT-qPCR) para BCR-ABL1 negativa. **Relato de caso:** M.C.C, feminino, 54 anos, com leucocitose de 35.200/mm³, desvio à esquerda, cariótipo t(9;22)(q34.1;q11.2)[20] e BCR-ABL1 por RT-qPCR negativo. **Metodologia:** Diante do RT-qPCR negativo, procedeu-se a reação em cadeia de polimerase convencional (PCR) e sequenciamento de nova geração (SNG) da amostra. **Resultados:** Inicialmente, testou-se a detecção de translocação nos transcritos p190 (e1a2) e p210 (e13a2 e e14a2) e o resultado foi negativo. A partir deste resultado, foi feita a PCR convencional que apresentou resultado positivo para p210. Diante da divergência dos resultados (PCR positivo e RT-qPCR negativo), processou-se por SNG que demonstrou dois transcritos raros associados, sendo um o e14a2, localizado no meio do exon 2 (ponto de quebra rara), e o outro, o rearranjo raro e14a3. **Discussão:** Na literatura, estão descritos casos semelhantes ao aqui relatado, principalmente relacionando os resultados de cariótipo Ph+ com RT-qPCR negativo para o rearranjo BCR-ABL1. Em casos de transcritos raros associados, o resultado quantitativo negativo sugere a limitação do método quanto à região de anelamento do primer. Neste caso, a região de anelamento do primer está localizada nas extremidades do exon 2 e um dos pontos de quebra no centro deste exon, inviabilizando a detecção por esta metodologia. Diante disso, graças à realização de duas metodologias, cariótipo e RT-qPCR, pôde-se detectar a alteração pelo primeiro e

progredir para investigações adicionais (PCR e SNG) que ofereceram a resposta, qual seja, dois transcritos raros e não detectáveis pelo RT-qPCR. Com relação ao SNG, a sensibilidade da detecção de mutantes, usando um painel de genes, é reduzida já que as sequências são derivadas de células leucêmicas e não leucêmicas. Esta é uma metodologia a ser usada para diagnóstico de LMC em casos de carga leucêmica alta. No entanto, devido ao seu elevado custo em comparação com as demais metodologias existentes, tem sido usada para pesquisas de mutações pós terapias anti-TK para acompanhamento da evolução da doença. **Conclusão:** Graças à redundância de métodos para pesquisa de Ph+ usadas no diagnóstico, foi possível identificar o Ph+ pelo cariótipo e as variantes e14a2 e e14a3 por SNG, evidenciando um caso de transcritos raros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.377>

POLICITEMIA VERA JAK2 V617F NÃO MUTADO, COM MUTAÇÃO DA CALRETICULINA TIPO 2: RELATO DE CASO

FG Porto, IGHL Metze, PM Campos, GB Oliveira,
GBD Amarante, IBR Filgueiras, EPS Silva,
CC Barbosa, AA Schenka, KBB Pagnano

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brasil

Objetivo: A policitemia vera (PV) é uma neoplasia mieloproliferativa crônica, que se apresenta mais comumente em homens idosos, com média de idade aos 70 anos. É um importante diagnóstico diferencial de poliglobulia e está associada a predominantemente à mutação do V617F JAK2. Os critérios definidores da doença pela OMS em 2016 são divididos em critérios maiores: Hemoglobina (Hb) > 16,5 g/dL em homens; Biópsia de Medula Óssea (BMO) característica; Presença de mutação do JAK2 V617F ou JAK2 exon 12, e critérios menores: eritropoetina (EPO) suprimida. O diagnóstico requer a presença dos três critérios maiores ou dos dois primeiros maiores associados ao menor. O objetivo deste trabalho é o relato de um paciente com PV sem mutação do JAK2 V617F. **Relato de caso:** Paciente, masculino, 57 anos. Encaminhado para avaliação hematológica em função de plaquetose e hemoglobina no limite superior da normalidade observada em hemograma de seguimento. (Hb: 16,9 Leuco: 9940 Seg: 6150 Linf: 2.500 Pla: 1.133.000). Achado não acompanhado de outras alterações laboratoriais ou clínicas. Realizado mielograma com medula óssea normomaturativa e hiperclerular para a idade, às custas de série eritroide, granulocítica e megacariocítica. A biópsia de medula óssea foi levemente hiperclerular, com relação G/E aumentada e retardo maturativo da série eritrocítica. Série megacariocítica hiperclerular, com intenso pleomorfismo e hemossiderose ausente, com reticulogênese grau 1. O cariótipo foi normal (46XY) e nas análises moleculares a pesquisa da mutação V617F, mutação do exon 12 do JAK-1 e do BCR-ABL foram negativas. Foi detectada a mutação da calreticulina (CALR) tipo 2. Evoluiu durante o seguimento com poliglobulia (Hb: 16,9). Foi iniciado hidroxiureia com aumento progressivo da dose, sendo obtido sucesso

na redução da plaquetose e da poliglobulia, esta sem necessidade de sangria. Diante dessas características, aliadas à raridade da mutação da CALR na PV, foi solicitado dosagem da EPO, que mostrou valor inferior ao da normalidade (3,6 - Referência: 4,3 - 29,0). A análise conjunta da morfologia de medula óssea com os demais critérios da WHO, possibilitaram confirmar o diagnóstico de PV. **Conclusão:** O caso relatado expõe um caso atípico de PV sem mutação do JAK-2, com mutação da CALR. Apesar da raridade da presença da mutação da CALR na PV, faz-se necessário considerar sua pesquisa nos pacientes com poliglobulia sem mutações do JAK-2, mas com outros critérios definidores da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.378>

FOCAL ADHESION KINASE INHIBITION DECREASES CELL VIABILITY AND INDUCES APOPTOSIS IN SET-2 CELLS

ACMM Valente^a, MBM Pereira^b, RT Ribeiro^c

^a Programa Multicêntrico de Pós-graduação em
Bioquímica e Biologia Molecular (PMBqBM),
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF),
Governador Valadares, MG, Brazil

^b Departamento de Ciências Básicas da Vida,
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF),
Governador Valadares, MG, Brazil

^c Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas,
Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade
Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, MG, Brazil

Myeloproliferative Neoplasms (MPN) are diseases characterized by accumulation of myeloid cells. Polycythemia vera (PV), Essential Thrombocythemia (TE) and Primary Myelofibrosis (MF) are MPN BCR-ABL negative and mutations in JAK2, MPL and CALR genes are involved in their pathophysiology. For some PV and PMF patients, Ruxolitinib, a JAK inhibitor, has been used, leading to an improvement of constitutional symptoms. However, the allele burden is not completely reduced, and bone marrow transplantation is still the only curative option. Therefore, more studies are necessary to elucidate the mechanisms involved in these diseases. The Focal Adhesion Kinase (FAK) is a tyrosine kinase which participates in adhesion and migration and also has been described as participating in proliferation, cell survival and apoptosis process mainly by activating SRC kinase. FAK has been described as overexpressed in many types of cancer, including acute myeloid leukemia. Moreover, FAK seems to participate in inflammatory process. The aims of this study was to verify the participation of FAK protein in cell viability and apoptosis of SET-2 cells. With this purpose, SET-2 cells, a JAK2V617F positive cell line, were treated with the FAK inhibitor PF-562,271 at 5 μ M and 10 μ M for 72h and cell viability and apoptosis were evaluated. The concentration that inhibits 50% of cell viability (IC50) was also determined. DMSO was used as negative control and Doxorubicin 10 μ M (DOXO) as positive control. SET-2 cells were also treated with Ruxolitinib at 300 nM for 72h. The cell viability and IC50 value for PF-562,271 were evaluated using MTT assay and cleaved PARP and

cleaved Caspase 3 expression were detected by Western Blotting to verify apoptosis. P-SRC and SRC detection was performed to verify whether FAK inhibition inhibited SRC phosphorylation. The IC50 determined was 3,215 μ M. PF-562,271 reduced SET-2 cells viability by 70,2% and 85,4% at 5 μ M and 10 μ M, respectively. Ruxolitinib reduced cell viability by 88,4% at 300nM, compared to DMSO. It was possible to observe that cleaved PARP and cleaved CASP3 expression was increased in SET-2 cells treated with PF-562,271 at 5 μ M and 10 μ M compared to DMSO and also compared to Ruxolitinib 300nM. Therefore, it was possible to verify that FAK participate in cell viability and apoptosis of SET-2 cells. Considering that many studies have demonstrated that in MPN occurs modifications in bone marrow microenvironment, involving inflammation, resistance to apoptosis and excess of proliferation, FAK may participate in the deregulation of this process, justifying more studies regarding signaling pathways involving FAK in MPN. **Funding:** FAPEMIG (APQ02185/16); CT_IN-FRA2013/FINEP; ACMMV receives master's scholarship from FAPEMIG.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.379>

ESTUDO DE DESCONTINUAÇÃO DE FASE I/II DE IMATINIBE APÓS PIOGLITAZONA (EDI-PIO) EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA EM RESPOSTA MOLECULAR PROFUNDA SUSTENTADA – ANÁLISE DE 5 ANOS DE SEGUIMENTO

KBB Pagnano^a, ABP Lopes^a, EC Miranda^a, GO Duarte^a, MT Delamain^b, SS Medina^a, FV Pericole^a, GBD Amarante^a, BK Duarte^a, GCP Furlin^a, IM Toni^a, EV Paula^a, CA Souza^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), SP, Brasil

^b Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: avaliar a eficácia e segurança da pioglitazona utilizada concomitante ao imatinibe antes da descontinuação do tratamento. **Métodos:** EDI-PIO (do Estudo de Descontinuação de Imatinibe em Português após Pioglitazona) é um estudo prospectivo, aberto, de braço único, fase I/II de descontinuação. Critérios de inclusão: LMC em fase crônica, tratada com imatinibe por pelo menos 3 anos, com MR 4.5 (Escala Internacional) por 2 anos. Os pacientes receberam pioglitazona 30 mg/dia por via oral por três meses antes da descontinuação do imatinibe. Após a descontinuação, os níveis de BCR-ABL foram medidos por PCR quantitativo em tempo real mensalmente por 12 meses, a cada dois meses no segundo ano e depois a cada três meses. O tratamento com imatinibe foi reiniciado na recidiva molecular (amostra única com valor de PCR >0,1% ou duas amostras consecutivas >0,01%). A sobrevida livre de terapia (SLT) foi calculada a partir da descontinuação do imatinibe até a recaída molecular, progressão ou morte por causas relacionadas à LMC. A sobrevida global (SG) foi calculada a partir da

descontinuação do imatinibe até a última consulta ou data de óbito por qualquer causa. Registro: Clinicaltrials.gov, NCT02852486. **Resultados:** Entre junho/2016 e janeiro/2019, foram incluídos 32 pacientes com LMC, com idade mediana de 54 anos (29-77), tratados com imatinibe por um tempo mediano de 9,5 anos (3-16). A duração mediana de MR4 e MR4.5 foi de 106 e 93 meses, respectivamente. A data de corte desta análise foi 1º de julho de 2022. Um paciente deixou o estudo antes da descontinuação do imatinibe e não foi analisado para SLT e SG. Não houve eventos adversos de grau 3 ou 4 relacionados à pioglitazona. A mediana de seguimento dos 31 pacientes que descontinuaram a terapia foi de 61 meses (37-69). 15/31(48%) pacientes apresentaram sintomas relacionados à síndrome de retirada da medicação. Doze pacientes apresentaram recidiva molecular após uma mediana de 5 meses (2-30). Nove recaídas ocorreram nos primeiros seis meses e três em 7, 13 e 30 meses após a interrupção do imatinibe. Todos os pacientes com recaída alcançaram resposta molecular maior numa mediana de 3 meses (1,8-4,1). Um paciente desenvolveu um adenocarcinoma do canal anal no terceiro ano após a descontinuação e foi tratado com cirurgia e quimioterapia. A SLT foi 71%, 67%, 61% e 61% aos 6,12, 30 e 60 meses, respectivamente. A SG aos 60 meses foi de 95% (IC 95%: 85-100%). Houve 5 casos de COVID-19 entre os 19 pacientes em descontinuação (26%) e dois suspeitos. Quatro casos foram leves e um paciente em MR4.5 morreu devido a COVID-19 grave. O escore de Sokal baixo risco e a duração do MR4.5 foram fatores significativos para SLT prolongada (P=0,032 e 0,012, respectivamente). **Discussão:** A descontinuação do tratamento com ITQ na LMC é bem-sucedida em aproximadamente 40-60% dos pacientes que atingem uma resposta molecular profunda e sustentada. Recaídas podem ocorrer devido à persistência de células-tronco leucêmicas quiescentes (CTL). A pioglitazona, um medicamento usado no tratamento do diabetes, é um agonista de PPAR gama e reduz a atividade de STAT5, e seus alvos a jusante, HIF2 α e CITED2, principais guardiões das CTL quiescente. As CLT residuais podem ser gradualmente purgadas dos nichos da medula óssea pela pioglitazona, sendo o racional para a associação da pioglitazona nesse estudo. **Conclusões:** a combinação de pioglitazona e imatinibe foi segura, sem eventos adversos graves. O seguimento a longo prazo de 5 anos demonstrou respostas moleculares duradouras e estáveis. **Financiamento:** CAPES (bolsa de mestrado ABPL).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.380>

DESCONTINUAÇÃO DE INIBIDORES DE TIROSINA QUINASE EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA COM RESPOSTA MOLECULAR PROFUNDA SUSTENTADA APÓS UMA FASE DE DESCALONAMENTO DE DOSE (DES-LMC) - RESULTADOS PRELIMINARES

BA Murbach^a, GO Duarte^a, L Palma^b, GBD Amarante^a, SS Medina^a, FVP Souza^a, GC Pavan^a, IM Toni^a, CA Souza^a, F Traina^b, LLF Pontes^b, KBB Pagnano^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia

(Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar a eficácia de um protocolo de descontinuação de inibidores de tirosina quinase (ITQ) precedido de uma fase de descalonamento de dose antes da interrupção do tratamento. O objetivo primário é a avaliação da sobrevida livre de tratamento (SLT) aos 12 meses após a descontinuação do ITQ. **Materiais e métodos:** Estudo multicêntrico, prospectivo em andamento. Critérios de inclusão: LMC em fase crônica, com transcritos BCR-ABL típicos, em tratamento com ITQ por no 3 anos, com resposta molecular profunda (RM4.5) por 2 anos. Foram excluídos pacientes em fase avançada prévia ou atual, com resistência prévia ou mutações do ABL. Antes da suspensão do tratamento, foi realizado o descalonamento do ITQ para 50% da dose atual por 6 meses. Durante a fase de descalonamento foi realizado monitoramento de PCR quantitativo para BCR-ABL (PCRq) mensal. Após a descontinuação do ITQ o paciente foi monitorado com avaliações clínicas, hemograma e PCRq a cada 4 semanas por 6 meses, a cada 2 meses nos meses 7-24 e depois a cada 3 meses. A terapia foi reiniciada na perda de RMM (PCRq<0.1%). A SLT foi avaliada a partir da data da descontinuação até a recaída molecular, reintrodução do tratamento ou morte por causas relacionadas a LMC. **Resultados:** Entre setembro de 2020 e julho de 2022 28 pacientes foram incluídos no estudo, um apresentou falha de screening. A mediana de idade dos 27 participantes foi 62 anos (35-87), 59.3 homens, 42.3 % Sokal baixo risco ao diagnóstico, 46.2% intermediário, 11.5% alto; 80% com transcrito BCR-ABL do tipo b3a2; 81.5% estavam em uso de Imatinibe, 7.4% Dasatinibe, 7.4% Nilotinibe e 3.7% Bosutinibe. A mediana da duração do tratamento com ITQ até o início do descalonamento foi de 134 meses (39-224); a duração da RM 4.5 foi de 101 meses (25-168). Sete pacientes encontram-se na fase de descalonamento, 12 estão em fase de descontinuação da terapia e 7 perderam a RMM, sendo necessário reintrodução do tratamento. Um paciente perdeu RMM na fase de descalonamento e não prosseguiu para a fase de descontinuação. Seis de 26 (23%) pacientes perderam RMM na fase de descontinuação (2 casos em segunda tentativa de descontinuação). O tempo mediano entre a descontinuação e a perda da RMM foi de três meses (0-3). A SLT foi de 56% para todo o grupo e 64% para os pacientes na primeira tentativa de descontinuação ($P < 0,001$). Todos os pacientes recuperaram MR4.0 após a reintrodução do ITQ. Uma paciente idosa faleceu por quadro sepse após infecção urinária (não relacionada a LMC), sem perda da resposta molecular. Seis dos 19 pacientes que descontinuaram o tratamento (31.5%) tiveram sintomas relacionados à síndrome de retirada da medicação (grau 1 e 2). Não houve nenhum caso de progressão da doença. **Discussão:** A descontinuação da terapia é atualmente um dos objetivos do tratamento da LMC. No estudo DESTINY o descalonamento de dose foi feito por 12 meses, e a SLT aos 36 meses foi de 72% nos pacientes com RM4.0. Nos resultados preliminares do presente estudo, 6 pacientes perderam RMM após a descontinuação, e dois destes pacientes estavam em

segunda tentativa de descontinuação, onde é esperado uma menor taxa de sucesso. **Conclusões:** até o momento, a taxa de SLT foi semelhante a outros estudos. O estudo está em fase de recrutamento de pacientes e o benefício clínico da estratégia de redução de ITQ por 6 meses antes da interrupção do tratamento serão avaliados no seguimento. **Financiamento:** CNPQ.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.381>

EVOLUÇÃO CLÍNICA DE PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA COM MUTAÇÃO T315I

BA Murbach ^a, VHL Guidini ^b, GC Pavan ^a, IM Toni ^a, CA Souza ^a, AC Vigorito ^a, KBB Pagnano ^{a,b}

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia

(Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Faculdade de Medicina, Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar a evolução clínica dos pacientes com LMC com mutação T315I com as opções terapêuticas disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS). **Materiais e métodos:** foram coletados dados clínicos e laboratoriais de pacientes com LMC resistentes a pelo menos um ITQ e que apresentassem a mutação T315I. A pesquisa de mutações foi realizada pela técnica de sequenciamento (Sanger). A sobrevida global (SG) foi calculada a partir da data da detecção da mutação até óbito ou último seguimento. **Resultados:** Entre setembro de 2004 e junho de 2022 foram identificados 12 pacientes com a mutação T315I entre 37 casos de LMC (32,4%) onde foram pesquiasadas mutações do ABL. Em dois casos outras mutações (M351T e E255K) precederam o aparecimento da T315I; 66,6% eram homens, a mediana de idade ao diagnóstico da mutação foi de 58,8 anos (33 – 64), 50% com transcrito BCR-ABL do tipo b3a2 e 20% do tipo b2a2; 50% estavam em fase crônica, 33,3% na fase acelerada e 16,6% em crise blástica. Tratamentos prévios: todos foram tratados com imatinibe e 10 pacientes foram tratados previamente com hidroxiuréia; 33,3% receberam tratamento com Interferon. Um paciente foi tratado com Interferon após a detecção da mutação. Todos os pacientes apresentaram resistência ao imatinibe, com perda de resposta hematológica e citogenética. A mediana de tempo entre o diagnóstico da doença e a detecção da mutação foi de 43,4 meses (8-151); a mediana da duração do tratamento com imatinibe até a detecção da mutação foi de 20,8 meses (2-149). Após a falha ao imatinibe, 50% receberam Dasatinibe, 33,3% Nilotinibe como segunda linha de tratamento e 8,33% usaram ambas as terapias. Medicamento em uso na detecção da mutação: imatinibe (50%), dasatinibe (30%), nilotinibe (20%) e Hidroxiureia (8,3%). Três pacientes (25%) foram submetidos a transplante alogênico de medula óssea, e um paciente aguarda a realização do procedimento. Houve um sucesso no tratamento; 66,6 % dos participantes tiveram progressão da doença, 83,3% foram a óbito por progressão de doença. A SG

em 80 meses foi de 8,7%. **Discussão:** Apesar da excelente sobrevida que a maioria dos pacientes com LMC apresenta com os ITQ, cerca de 30% apresentam falha ao tratamento. Um dos mecanismos mais frequentes de mutação são as mutações que ocorrem no domínio da tirosina quinase do ABL. A mutação T315I afeta o sítio de ligação do ATP e confere resistência a todos os ITQ aprovados, com exceção do ponatinibe. O asciminibe é um novo inibidor do sítio miristoil do ABL que também demonstrou eficácia contra essa mutação. Cerca de 41% de pacientes resistentes com mutação T315I obtiveram resposta molecular maior e 29% de pacientes com T315I tratados previamente com ponatinibe apresentaram resposta. No entanto, esses inibidores ainda não estão disponíveis no SUS, sendo a única alternativa para a mutação T315I o transplante de medula óssea, nem sempre viável dependendo da idade, comorbidades do paciente ou da disponibilidade do doador. Somente dois pacientes foram submetidos ao transplante e somente um obteve boa resposta. Em 50% dos casos houve progressão da doença e em 83,3% óbito, relacionado ou não à doença. **Conclusões:** A mutação T315I ainda é um desafio no tratamento da LMC no SUS, pela indisponibilidade de drogas mais eficazes, conferindo ao paciente um prognóstico desfavorável. O transplante de medula óssea permanece no momento como única alternativa de tratamento nessa situação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.382>

ANALYTICAL PERFORMANCE OF A DNA/RNA-BASED NEXT-GENERATION SEQUENCING (NGS) PANEL FOR MYELOID NEOPLASMS

FK Marques^{a,b}, FLO Marinho^a, SSS Araújo^c, AP Sabino^b

^a Pesquisa e Desenvolvimento, Instituto Hermes Pardini, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^c Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

Myeloid neoplasms (MNs) are a heterogeneous group of neoplasms including acute myeloid leukemia, myelodysplastic syndrome, myeloproliferative neoplasms and myelodysplastic syndrome/myeloproliferative neoplasms. MNs show a complex genetic basis, and the number of alterations to be analyzed for risk diagnostic, stratification and management of patients increases continuously. Consequently, there is a demand for multiple molecular and cytogenetic techniques with the aim of detecting a wide variety of genetic abnormalities. Since conventional techniques are insufficient to study all such abnormalities, the NGS panel has become a useful tool for broad characterization of the spectrum of mutations in MNs. However, before NGS panels can be introduced in the laboratory routine, their performance should be evaluated. In this context, we describe the analytical performance of the OncoPrint™ Myeloid Research Assay (OMA) (Thermo Fisher), a DNA/RNA-based amplicon sequencing panel, that evaluated simultaneously 40 genes (17 full genes and 23 hotspots genes) and 29

fusions drivers genes (over 600 partners) known to be recurrently mutated in MNs. Commercial controls Seraseq Myeloid Mutation DNA and the Seraseq Myeloid Fusion RNA were used for sensitivity, specificity, accuracy, repeatability, reproducibility and limit of detection (LoD) testing. Prospective sequencing was performed for samples from 34 patients presenting with suspected or confirmed MN. Libraries were prepared by manual method and sequenced by the Ion S5 Sequencer. Data obtained were analysed on Ion Reporter 5.18 software. The OMA assay showed good performance in terms of depth of coverage, on-target reads, and uniformity. The mean reads length ranged from 223 to 231 bp for DNA sample and from 88 to 124 bp for RNA, within the expected standard for the panel. The panel achieved 98,8% and 100% concordance with DNA and RNA controls, reaching analytical sensitivity of 99% and 100% for DNA and RNA, respectively. Regarding the type of DNA mutation: single nucleotide variants (SNP), indels or indels hot spots, the sensitivity found was 100%, 96% and 95%, respectively. The accuracy and analytical specificity was 100% for DNA panel. The LoD was 5% variant allele fraction (VAF) for DNA (SNP and indel) and 1-log reduction from initial number of reads counts for RNA fusion genes. Repeatability and reproducibility were 98% for DNA and 100% for RNA. However, the coefficient of variation (CV) within-run and between-run in VAF was >20% for large indels in CALR, FLT3 (ITD) and SRSF2. The vertical coverage of each sample was inspected with a coverage threshold of 100X. Some amplicons in the assay failed repeatedly (ASXL1_1.875, BCOR_8.202477, BRAF_18.30633, CEBPA_1.1.86676, PRPF8_12.173121, SH2B3_1.85663). However, the OMA is unable to detect specific variants in ASXL1 (c.1900_1922del23 and c.1934_1935insG) and CEBPA (c.68_69insC). This is a known limitation of the Ion Torrent chemistry for accurate sequencing of large homopolymers and high GC content regions. Of the 34 patient samples, 28 (87.5%) had at least one reportable variant. A total of 58 DNA variants and six gene fusions were detected. Some variants were confirmed by orthogonal techniques. In conclusion, OMA is a highly accurate and reproducible NGS panel for the detection of common genetic abnormalities in MNs.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.383>

RELATO DE CASO: LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA RESISTENTE AO TRATAMENTO

MV Diniz^{a,b}, AP Silva^{a,b}, DRC Silva^a, GS Arcanjo^{b,c}, RA Brandão^a, BLD Hatzlhofer^{c,d}, ARL Araújo^{b,c}, MAC Bezerra^{b,c}

^a Hospital das Clínicas (HC), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Genética (PPGG), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^c Laboratório Central (LABCEN), Centro de Biociências, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^d Departamento de Ciências Farmacêuticas, Centro de Ciências da Saúde (CCS), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

Objetivo: A Leucemia Mieloide Crônica (LMC) é causada pela translocação entre os cromossomos 9 e 22 gerando o gene de fusão BCR-ABL, responsável pela produção da oncoproteína tirosina quinase BCR-ABL. A LMC pode evoluir em três fases: crônica, acelerada e blástica. Na fase acelerada o tratamento pode ser ineficaz com piora do quadro clínico. Atualmente, a neoplasia é tratada, em sua maioria, com inibidores da tirosina quinase como o mesilato de imatinibe, nilotinibe e dasatinibe que inibem o oncogene BCR-ABL, responsável pela indução da LMC. Assim, nosso trabalho tem como objetivo relatar um caso de LMC na fase acelerada resistente ao tratamento de escolha.

Material e métodos: Após a coleta de dados clínicos e laboratoriais de prontuário foi elaborado um relato de caso de paciente do gênero masculino de 38 anos internado no Hospital das Clínicas da UFPE com diagnóstico de LMC há um ano. **Resultados:** O paciente foi admitido em agosto de 2021 com relato de perda de peso, fadiga, aumento do volume abdominal e dor articular. Após a investigação apresentou, em exame de imagem de ultrassonografia (USG), hepatoesplenomegalia; nos exames laboratoriais mostrou hemograma com acentuada leucocitose ($281.610/\text{mm}^3$), desvio à esquerda até blasto, eosinofilia e intensa basofilia; anemia (Hb: 7,0 g/dL) e trombocitose (Plaquetas: $490.000/\text{mm}^3$); nos exames bioquímicos a Proteína C Reativa (PCR: 11,5 mg/dL), lactato desidrogenase (DHL: 749 U/L) e ácido úrico (AU: 7,4 mg/dL) estavam elevados. A pesquisa molecular do transcrito BCR-ABL1 p210 foi positiva. A análise citogenética apresentou cromossomo Philadelphia positivo e trissomia do 8 em 15 metáfases. Após o diagnóstico iniciou-se o tratamento com mesilato de imatinibe na dosagem de 400 mg. O paciente evoluiu com piora do quadro hematológico e clínico não respondendo bem ao tratamento de escolha, sendo assim, solicitado uma nova droga, o nilotinibe. Mas, devido à falta do medicamento na instituição, a droga inicial (mesilato de imatinibe) foi mantida aumentando sua dosagem para 800 mg. Com isso, o paciente apresentou discreta melhora clínica, até o momento. **Discussão:** Os quadros clínico e laboratorial do paciente mostraram um prognóstico reservado onde a evolução para a fase acelerada da LMC já possui gravidade e neste caso, houve resistência ao tratamento de escolha disponibilizado pelo sistema único de saúde (SUS). **Conclusões:** A evolução da Leucemia Mieloide Crônica (LMC) para a fase acelerada e resistência ao tratamento ocasiona piora do prognóstico e da sobrevida, sendo relevante causa de mortalidade nesses pacientes. Neste relato, pode-se avaliar a importância do tratamento adequado e precoce e as consequências das falhas no sistema público de saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.384>

ANÁLISE RETROSPECTIVA DE PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA COM FALHA DE TRATAMENTO A DOIS INIBIDORES DE TIROSINA QUINASE

IL Argani^a, R Centrone^b, J Sapelli^c, GO Duarte^a, A Alves^b, CA Souza^a, K Pagnano^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), São Paulo, SP, Brasil

^b Hemomed, Instituto de Estudos e Pesquisas São Lucas (IEP), São Paulo, SP, Brasil

^c AC Camargo Câncer Center, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Analisar a sobrevida global, resposta hematológica, citogenética e molecular, de pacientes com leucemia mieloide crônica (LMC) tratados com inibidor de tirosina quinase (ITQ) em terceira linha, além de avaliar os dados clínicos e laboratoriais dos pacientes e motivo para a troca de esquema terapêutico. **Material e métodos:** Estudo multicêntrico, tipo coorte, retrospectivo, através de análise de prontuários de pacientes com Leucemia Mieloide Crônica (LMC) em fase crônica, tratados inicialmente com imatinibe, seguido de dasatinibe ou nilotinibe, com falha ou intolerância de resposta terapêutica à segunda linha terapêutica, seguido de terceira linha (ITQ ou transplante). O desfecho principal do estudo foi avaliar a sobrevida global de pacientes com LMC após a falha a dois inibidores de tirosina quinase. Desfechos secundários incluíram taxa de resposta hematológica, taxa de resposta citogenética completa e taxa de resposta molecular maior, motivos para a troca de esquema terapêutico e avaliação das mutações relacionadas a resistência. A sobrevida global foi calculada a partir do início da terceira linha de tratamento até óbito ou último seguimento pelo método de Kaplan-Meier e as diferenças pelo log-rank. **Resultados:** Entre janeiro de 2015 e maio de 2022 foram incluídos 47 pacientes, com mediana de idade 50 anos (20-77 anos), 57% do sexo masculino. O tempo mediano da primeira linha de tratamento (imatinibe) foi de 22 (2-120) meses, e o da segunda linha de tratamento (dasatinibe ou nilotinibe) de 14 meses (1-120). 34 (72%) pacientes trocaram para uma terceira linha de tratamento por falha de resposta terapêutica, e 13 (28%) por intolerância. A terceira linha de tratamento foi dasatinibe em 15 pacientes, nilotinibe em 30 e 2 pacientes foram submetidos a transplante de medula óssea (TMO). Quanto a resposta à 3ª linha, 25 (53%) pacientes tiveram resposta hematológica, 16 (34%) pacientes resposta citogenética, 5 pacientes resposta molecular maior (10%) e 1 paciente sem dado disponível por perda de seguimento. Vinte e cinco pacientes foram encaminhados ao TMO e 18 foram transplantados (na 4ª linha terapêutica). Houve 19 óbitos. A sobrevida global foi 48%, sendo 42% no grupo resistente e 70% no grupo com intolerância ao segundo ITQ (P = NS). Quanto à pesquisa de mutações do ABL relacionadas à resistência, 12 pacientes apresentaram mutações (T315I-4; F317L-3; M244V-1; F359V-1, E255K/T351I-1) e dois casos o polimorfismo E499E. Mutações não foram pesquisadas em 2 casos. **Discussão:** O tratamento após falha a um inibidor de segunda geração é ainda uma necessidade não atendida do paciente com LMC e esses pacientes tem um prognóstico reservado. No Brasil o acesso aos ITQ de terceira ou quarta geração é limitado. Neste trabalho buscamos definir o perfil dessa população e a eficácia das estratégias atualmente disponíveis (uso de outro inibidor de tirosina quinase de segunda geração ou transplante alogênico) visando possíveis estratégias terapêuticas futuras para este grupo de pacientes, como os ITQ de 3ª ou 4ª geração ou novas drogas). Esse trabalho confirmou dados da literatura mostrando que a resposta à outro inibidor de segunda geração como terceira linha apresenta resultados inferiores, principalmente nos pacientes com resistência a dois ITQ prévios. Os casos de

troca por intolerância apresentam melhores resultados, embora não houvesse significância estatística pelo número de casos analisados. **Conclusão:** A troca de um ITQ de segunda geração por outro da mesma geração apresenta baixas taxas de resposta citogenética e sobrevida global. Esse grupo se beneficiaria do uso de ITQ de 3ª ou 4ª geração.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.385>

SÍNDROME HIPEREOSINOFÍLICA PRIMÁRIA - VARIANTE LINFOCÍTICA

LZ Munhoz^{a,b}, LM Fogliatto^{a,b}, CF Gomes^{a,b}, HP Filik^{a,b}, GLF Bazurto^{a,b}, RR Azevedo^{a,b}, LK Krum^{a,b}, T Vanelli^{a,b}, DB Lamaison^{a,b}, CP Brun^{a,b}

^a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Relatar caso de Síndrome Hipereosinofílica Variante Linfocítica. **Relato de caso:** Paciente feminina, 43 anos, previamente hipertensa, foi encaminhada via UBS para o serviço de dermatologia da nossa instituição por queixa de lesões violáceas pruriginosas com ulceração. Referia que lesões iniciaram há 7 anos após última gestação. Utilizou diversas medicações tópicas, anti-histamínicos e corticoterapia em dose imunossupressora sem melhora. No hemograma de triagem solicitado pelo Dermatologista foi evidenciado eosinofilia expressiva (10642/dL), leve linfocitose (3649/dL) e IgE sérica de 2732. Foi realizada biópsia de lesões cutâneas que evidenciou pele com denso infiltrado inflamatório perivascular, perianexial e perineural, em derme superficial e profunda com presença de numerosos eosinófilos. Paciente foi, então, encaminhada ao serviço de Hematologia para investigação. Foi optado por prosseguir a investigação com biópsia de medula óssea. O mielograma tinha celularidade normal com 38% de eosinófilos em todos os estágios de maturação. O anatomopatológico mostrou hiperplasticidade (95%) com inúmeros eosinófilos, associado a algumas células de aspecto linfóide com núcleos evidentes. A imunofenotipagem identificou 5,6% de células linfóides T patológicas com marcadores CD3+ CD5+ CD2+ CD4+ CD7- CD8- CD27+, além do aumento de eosinófilos na amostra. Prosseguiu investigação com estudo citogenético que revelou um cariótipo normal (46, XX), mutação do gene PDGFRA negativa, JAK-2 negativo e BCR-ABL negativo. **Discussão:** A síndrome hipereosinofílica é um grupo de desordens raras caracterizado pela contagem de eosinófilos acima de 1500 detectado em hemograma de sangue periférico associado à infiltração de órgãos com consequente manifestação clínica. Nos casos primários, ela pode ser de linhagem mieloproliferativa, caracterizada pela expansão de eosinófilos clonais via perda do mecanismo inibidor justamembrana localizado no gene PDGFRA. Na variante linfocítica a proliferação de eosinófilos acontece indiretamente pela secreção aumentada de interleucina-5 por linfócitos T anômalos. **Conclusão:** A devida caracterização do subtipo da síndrome hipereosinofílica é primordial para o adequado tratamento

desta doença, principalmente em casos refratários a corticosteroides. No caso em questão é possível observar que o aumento de eosinófilos é secundário à desregulação imunológica causada pela população patológica de linfócitos T. Em razão disso, o tratamento será baseado no uso de interferon-alfa, invés de terapias mieloablativas. No entanto, é crucial o seguimento com imunofenotipagem semestral, mesmo obtendo remissão da doença, pois estes pacientes possuem um risco de 5% de evoluírem para um linfoma.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.386>

CORRELAÇÃO ENTRE NÚMERO DE LEUCÓCITOS E O VALOR DO CYCLE THRESHOLD (CT) EM PACIENTES DETECTÁVEIS PARA O GENE BCR-ABL EM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA (LMC) POR PCR EM TEMPO REAL

MB Oliveira^a, ANS Silva^a, VBJ Viana^a, LB Rotella^a, EB Teixeira^a, AS Khayat^a, FC Moreira^a, CEM Amaral^{b,c}

^a Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^b Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^c Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), Belém, PA, Brasil

Objetivo: O objetivo do trabalho é correlacionar o número de leucócitos com os valores de CT das isoformas do gene BCR/ABL de pacientes diagnósticos com Leucemia Mieloide Crônica (LMC) por PCR em tempo real. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo no período entre 2015 a 2019 de pacientes diagnósticos com LMC pelo Laboratório de Biologia Molecular da Fundação Hemopa. Os dados demográficos (gênero e idade), hematológico (contagem de leucócitos) e moleculares (isoformas do gene BCR/ABL e valores de CT) foram obtidos do sistema informatizado LABMASTER. Foi utilizada a estatística descritiva, determinando-se as frequências absolutas e percentuais das variáveis qualitativas. Para as variáveis quantitativas, foram calculados os valores de média e mediana (medida de tendência central), desvio padrão e valor máximo e mínimo (medida de variação), de acordo com as características das variáveis em estudo. Foi realizado o teste de Correlação de Spearman para testar a associação entre o número de leucócitos e isoformas do gene BCR-ABL (B2A2, B3A2 e/ou B2A2/B3A2) com os seus respectivos valores de CT e adotando-se um p-valor com nível de significância menor ou igual a 0,05. **Resultados:** No período de estudo foram realizadas 429 reações de PCR em tempo real, onde 89 pacientes foram detectáveis para uma das isoformas do gene BCR/ABL; 57% eram do sexo masculino e 43% do sexo feminino; a mediana da idade foi de 45 anos. Com relação ao dado hematológico, a mediana da contagem de células brancas foi de 146.000/mm³. Em relação aos dados moleculares, 45% apresentaram o transcrito B2A2, 26% apresentaram B3A2 e 29% apresentaram as duas isoformas (B2A2/B3A2). A correlação entre o número de leucócitos e expressão

da isoforma B2A2 foi de $rs=0,09$ com um p-valor de 0,55; a correlação entre a contagem de leucócitos e a expressão do transcrito B3A2 foi de $rs=0,07$ com um p-valor de 0,73; e a correlação entre a contagem de leucócitos e as isoformas B2A2/B3A2 foi de $rs=0,18$ com um p-valor de 0,35. Os resultados mostraram que não há uma correlação entre o número de leucócitos das isoformas do gene BCR/ABL e seus respectivos valores de CT. **Discussão:** Em estudos realizados por outros autores, a maior incidência de LMC foram em pacientes do sexo masculino, corroborando com que foi encontrado neste estudo. A literatura relata que o aparecimento da doença se dá em média dos 60 anos, todavia o estudo encontrou que os pacientes foram diagnósticos na faixa dos 45 anos. Em relação as isoformas, os estudos mostram resultados bem controversos, por exemplo: os países europeus apresentam uma frequência maior dos transcritos B3A2, enquanto que países da América do Sul, a isoforma B2A2 é mais predominante, o que pode ser explicado pela etnia da população. **Conclusão:** No estudo, observou-se que a isoforma B2A2 é a mais frequente na população estudada refletindo com relatos de estudos realizados em países na América do Sul. Todavia, não se encontrou nenhuma correlação entre o número de leucócitos e a expressão das isoformas do gene BCR/ABL.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.387>

SALA DE ESPERA: UMA ESTRATÉGIA PARA AVALIAÇÃO DE SINTOMAS E QUALIDADE DE VIDA NOS PACIENTES COM NEOPLASIAS MIELOPROLIFERATIVAS CRÔNICAS BCR-ABL NEGATIVAS

JPO Fernandes^a, RG Akkam^a, CRD Santos^a,
CVU Lobato^a, M Guaraná^b, C Solza^a

^a Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE),
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio
de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hospital Universitário Gaffrêe e Guinle (HUGG),
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
(UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: As neoplasias mieloproliferativas BCR-ABL negativas, trombocitemia essencial (TE), policitemia vera (PV) e mielofibrose primária (MFP), são doenças crônicas que se caracterizam pela presença de diferentes sintomas que afetam a qualidade de vida dos pacientes. A intensidade dos sintomas pode variar de acordo com o subtipo de doença e tem impacto nas dimensões física, emocional, financeira e social da vida do paciente. Portanto, identificar e mensurar os sintomas é fundamental no acompanhamento dos pacientes com NMP. **Objetivo:** Implementar um programa de sala de espera no ambulatório de NMP do hospital universitário Pedro Ernesto (HUPE) com o objetivo de identificar e mensurar os sintomas dos pacientes. **Métodos:** Aplicação do questionário para avaliação dos sintomas em neoplasia mieloproliferativa - escore total de sintomas (QAS - NMP- ETS) nos pacientes com NMP que aguardavam para a consulta (sala de espera). Foram utilizados dados clínicos coletados do prontuário utilizando uma ficha clínica previamente estabelecida. **Resultados:** O

questionário foi aplicado em 54 pacientes, dos quais 35 (65%) eram do sexo feminino e 19 (35%) do masculino, sendo a mediana de idade 62 anos (17 a 86 anos). Com relação ao diagnóstico, 26 (48%) tinham TE, 15 (28%) MFP e 13 (24%) PV. Ao diagnóstico as medianas de hemoglobina, leucócitos e plaquetas foram respectivamente de 13g,5/dl (5.8 a 24g/dl), 10.900/mm³ (4300 a 46.320/mm³) e 796.000/mm³ (440.000 a 2.177.000/mm³). A mutação JAK2 V617F estava presente em 32 (59%), 16 (30%) tinham mutação em CALR e 2 (4%) com mutação em MPL. Ao diagnóstico, 14 (26%) apresentavam astenia, 7 (13%) tinham emagrecimento e 12 (22%) tinham cefaleia. Complicações trombóticas e hemorrágicas ao diagnóstico estavam presentes em 9 (17%) e 1 (2%) dos pacientes, respectivamente. Os sintomas mais comuns foram fadiga (78%), inatividade (70%), desconforto abdominal (57%) e saciedade precoce (56%). A média do escore de fadiga, inatividade, desconforto abdominal e saciedade precoce foi de 4 (Desvio padrão [DP], 3.5), 3.8 (DP 3.7), 2.8 (DP 3.3) e 2.4 (DP 2.9), respectivamente. A média da pontuação geral do questionário foi de 25.3 (DP 18.9). **Discussão:** Esse projeto foi elaborado para assistir aos pacientes portadores de neoplasias mieloproliferativas (NMP) BCR-ABL negativas e seus familiares. Utilizamos esse espaço de tempo ocioso da sala de espera para sensibilizar os profissionais e alunos da área da saúde, em relação a avaliação da presença de sintomas e sua interferência na qualidade de vida dos pacientes. **Conclusão:** A sala de espera é um momento anterior a consulta que pode ser explorado para atividades multidisciplinares. Além disso, é um momento que pode ser útil para a aplicação do questionário de sintomas, que muitas não é aplicado durante a consulta do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.388>

PROPOSIÇÃO DE ALGORITMO DIAGNÓSTICO PARA ERITROCITOSE

JB Costa^a, RVL Silva^b, C Solza^b,
BCR Monte-Mór^a

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de
Janeiro, RJ, Brasil

^b Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ),
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

A policitemia vera (PV) é a neoplasia mieloproliferativa caracterizada pela presença de eritrocitose, evidenciada pelo aumento nos valores de hematócrito e/ou concentração de hemoglobina. As manifestações clínicas relacionadas envolvem trombozes, hemorragias, cefaléia e turvações visuais, além do risco de transformação em mielofibrose e/ou leucemia mieloide aguda. A eritrocitose pode ser classificada como primária ou secundária e congênita ou adquirida. A eritrocitose primária adquirida está associada a mutações somáticas em JAK2 e a congênita, a mutações germinativas no receptor EPOR. A eritrocitose secundária congênita está associada a mutações em eritropoietina (EPO) ou em genes relacionados à via de sensibilidade ao oxigênio e a eritrocitose secundária adquirida pode ser decorrente de hipóxia associada à DPOC ou à apneia do sono. Em alguns casos, a causa da eritrocitose

não pode ser definida, sendo classificada como idiopática. Embora a PV tenha critérios diagnósticos bem definidos, a eritrocitose apresenta mecanismos fisiopatológicos diversos, necessitando de um algoritmo abrangente. Este trabalho propõe um algoritmo diagnóstico para pacientes com eritrocitose, considerando exames realizados para diagnóstico de PV, para identificação de causas secundárias e investigação de mutações em genes relacionados à eritrocitose. Por meio de uma revisão bibliográfica, foram identificados algoritmos para diagnóstico de eritrocitose validados em centros de referência internacionais, sendo então elaborado um fluxograma adaptado para a rotina do serviço de hematologia do HUPE. Ao diagnóstico, foram encaminhadas amostras de sangue periférico do HUPE-UERJ ao Laboratório de Biologia Molecular do INCA, para detecção da mutação JAK2V617F realizada por meio de PCR alelo-específico seguido de análise de eletroforese em gel de agarose. Pacientes negativos devem seguir em investigação com dosagem de EPO sérica e avaliação de mutações em JAK2 éxon 12 e/ou em outros genes relacionados à eritrocitose por meio de sequenciamento de próxima geração (NGS). Pacientes com valores de EPO elevados são encaminhados para realização de exames com maior sensibilidade diagnóstica, como tomografia computadorizada e polissonografia, e, caso não apresentem alterações nesses exames, seguem para avaliação de mutações por NGS. Em nossa coorte, foram incluídos 49 pacientes com suspeita de PV/eritrocitose, onde cerca de 55% são mulheres, a idade mediana de diagnóstico é 64 anos, a mediana de hemoglobina, hematócrito e plaquetas é 18 g/dl; 53% e 535.000/mm³, respectivamente. Os sintomas mais relatados incluem pletora, esplenomegalia, cefaleia, prurido e tonteira. A maioria dos pacientes utiliza hidroxiureia (HU) como tratamento, em esquema único ou associada a outras medicações e flebotomia. Cerca de 50% dos pacientes fazem uso de HU e AAS regularmente e 30% dos pacientes utilizam o esquema HU + AAS + flebotomia. Dos 49 pacientes, 38 foram analisados para a mutação JAK2V617F, sendo 29 positivos, confirmando o diagnóstico de PV. Dos pacientes negativos para a mutação, 9 estão em investigação criteriosa seguindo o algoritmo diagnóstico. Como resultados deste estudo temos a proposta de um algoritmo de diagnóstico abrangente para pacientes que possuem eritrocitose não esclarecida. A análise de coorte demonstrou que mais de 20% dos pacientes encaminhados para avaliação de JAK2V617F não possuem a mutação e, nesses casos, a utilização do algoritmo é indicada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.389>

MASTOCITOSE SISTÊMICA COMO CAUSA DE HIPEREOSINOFILIA: RELATO DE CASO

AM Carvalho, IA Pessoa, MHFP Silva,
WGG Fischer, MB Catto, AS Lima

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

Objetivo: Relatar caso de paciente em seguimento como síndrome hipereosinofílica idiopática que se revelou ao diagnóstico final como mastocitose sistêmica. **Material e métodos:** As informações deste trabalho foram obtidas por

meio de revisão do prontuário, entrevista com a paciente e revisão da literatura. **Resultados:** - Relato de caso: Paciente sexo feminino, 50 anos, iniciou em 2010 seguimento com a gastroenterologia devido a diarreia crônica, massa em hipocôndrio esquerdo e placas hiperocrômicas e pruriginosas difusas com meses de evolução. Exames de imagem mostravam linfonodomegalias abdominais, esplenomegalia de grande monta, hepatomegalia discreta e trabeculado ósseo difusamente heterogêneo. Realizou biópsias de linfonodo, medula óssea, fígado, cólon e pele que evidenciaram infiltração por eosinófilos e histiócitos. Além das lesões de órgão alvo descritas, apresentava eosinofilia persistente superior a 1.500 células/ μ L. Foi então encaminhada anos depois para seguimento com a Hematologia do HCFMRP-USP, onde foi realizado diagnóstico de síndrome hipereosinofílica (SHE). Foram afastadas causas primárias e secundárias mais comuns, e considerado então o diagnóstico de síndrome hipereosinofílica idiopática. Foi indicado tratamento com prednisona 1 mg/kg/dia por 3 meses com boa resposta clínica, seguido de desmame lento até a suspensão completa. Em 2021 apresentou piora da diarreia, associada a anasarca, vômitos e astenia. Nova tomografia com achado de ascite volumosa, mantendo textura óssea difusamente heterogênea contendo novas áreas líticas e escleróticas difusas. Interrogado diagnósticos alternativos e aventada a hipótese de mastocitose sistêmica agressiva. Foi solicitada dosagem da triptase que se mostrou elevada (>200 μ g/L - VR < 11 μ g/L), bem como revisão da biópsia de medula óssea prévia. O novo laudo mostrou vários infiltrados paratrabeculares, constituídos por eosinófilos e células fusiformes, com núcleos alongados, cromatina de moderada densidade, sem nucléolos evidentes e citoplasma eosinofílico. O estudo imuno-histoquímico revelou positividade das células fusiformes para CD117, CD25 CD2 (positividade fraca e focal). Quadro morfológico e imuno-histoquímico compatível com infiltração de medula óssea por mastocitose sistêmica. Considerando as possibilidades terapêuticas do serviço, foi optado por tratamento com cladribina 0,1 mg/kg por 5 dias, além de metilprednisolona e suporte nutricional. **Discussão:** A mastocitose ocorre devido à proliferação clonal e neoplásica de mastócitos que se acumulam em diversos órgãos e tecidos. Na forma sistêmica agressiva é comum eosinofilia, sendo necessário distinção com as neoplasias com rearranjos do PDGFRA. O diagnóstico diferencial entre as duas entidades pode ser feito através da pesquisa da mutação do KIT (D816V), além da razão entre a contagem absoluta de eosinófilos e a triptase total sérica (>100 na SHE e <100 na mastocitose sistêmica). **Conclusão:** O relato ressalta a importância de se reconhecer a mastocitose sistêmica como potencial causa de hipereosinofilia. Essa entidade, embora rara, não possui propedêutica diagnóstica complexa e dispõe de terapia específica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.390>

IMATINIBE E HIPERTRIGLICERIDEMIA GRAVE: RELATO DE RARA ASSOCIAÇÃO

AF Sá^a, LGO Correia^a, COA Correia^b,
LS Oliveira^c

^a Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brasil

^b Hospital Barão de Lucena, Recife, PE, Brasil

^c Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

Hipertrigliceridemia é um conhecido efeito colateral do inibidor da tirosina quinase (ITK) de 2ª geração, Nilotinibe. Contudo, sua apresentação em ITK de 1ª geração, Imatinibe, não chega a constar percentualmente em guia de informações sobre a droga. Os estudos disponíveis quanto à relação de Imatinibe com níveis séricos de triglicerídeos são escassos e com pequeno número de pacientes, sugerindo relação de diminuição, ao invés de elevação, da trigliceridemia. **Apresentação do caso:** Paciente do sexo masculino, de 47 anos, portador de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus não-insulino-dependente compensados estava em tratamento para leucemia mieloide crônica (LMC) com uso de ITK de 1ª geração, Imatinibe, havia 9 meses. Embora apresentasse leucometria dentro dos limites de normalidade (8.200 células/mm³/segmentados 61% / linfócitos 24% / basófilos 3% / monócitos 2%), o paciente não alcançava resposta molecular satisfatória, apresentando BCR-ABL de 10,59%. Como os níveis de BCR-ABL elevaram-se para 16,28%, foi ratificada a falha terapêutica, decidindo-se pela troca do ITK de 1ª geração para um ITK de 2ª geração, sendo opções disponíveis no serviço tanto Dasatinibe quanto Nilotinibe. A fim de auxiliar a melhor escolha e levando-se em conta o potencial hipertrigliceridêmico do Nilotinibe, dosaram-se níveis séricos de triglicerídeos ainda ao uso exclusivo de Imatinibe, sendo, assim, flagrada hipertrigliceridemia de 2717 mg/dL, classificada como grave (>1000 mg/dL). Optou-se, então, pela troca do Imatinibe pelo Dasatinibe associado ao início de ciprofibrato, ao que o paciente respondeu com redução importante dos níveis de triglicerídeos séricos após cerca de 45 dias (199 mg/dL). **Discussão:** Causa frequente de preocupação durante o tratamento de LMC em uso de ITK de 2ª geração, em especial, Nilotinibe, a hipertrigliceridemia ao uso de ITK de 1ª geração, Imatinibe, a exemplo do caso relatado, trata-se de evento muito raro. Enquanto a frequência de apresentação de hipertrigliceridemia ao uso de Nilotinibe é descrita como comum e chega a ser quantificada em < 1%, no Imatinibe, a frequência não é descrita ou quantificada em guias de medicamentos. Tal ausência de informações pode tornar mais demorado o diagnóstico de hipertrigliceridemia nesse grupo de pacientes. Se não fossem a necessidade de troca do ITK de 1ª geração para o de 2ª geração e a possibilidade do uso do Nilotinibe, haveria possibilidade de que o paciente do caso relatado seguisse mais tempo sem dosagem de triglicerídeos séricos e, assim, mais exposto aos eventuais efeitos adversos de níveis tão elevados. **Conclusão:** Dada a gravidade da hipertrigliceridemia apresentada e a ampla utilização de Imatinibe, consideramos interessante ao médico assistente estar atento a essa possibilidade durante seu uso e mais pesquisas sobre o tema serem avaliadas.

ANÁLISE DA EXPRESSÃO DO GENE PTK2 E SUA CORRELAÇÃO COM OUTROS GENES DA VIA DA ADESÃO FOCAL EM BANCO DE DADOS DE RNASEQ DE LINHAGEM DE TROMBOCITEMIA ESSENCIAL

ACMM Valente ^a, RL Simões ^b, TM Malta ^b, R Tognon-Ribeiro ^c

^a Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Bioquímica e Biologia Molecular (PMBqBM), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Governador Valadares, MG, Brasil

^b Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, MG, Brasil

A quinase de adesão focal (FAK) é uma tirosina quinase codificada pelo gene PTK2. Ela apresenta capacidade de fosforilar e formar complexo com a proteína SRC e ativar vias de sinalização a jusante, tendo papel importante em vias relacionada com adesão, migração, proliferação e apoptose. Sua expressão é descrita como aumentada em diversos tipos de câncer e está relacionada com ocorrência de metástases em tumores sólidos. As Neoplasias Mieloproliferativas Crônicas (NMPC), entre elas a Trombocitemia Essencial, são doenças clonais da célula-tronco hematopoética que cursam com aumento das células da linhagem mieloide, as quais apresentam desregulação do processo de proliferação e apoptose. Diferentes mutações somáticas adquiridas são responsáveis pela expansão clonal da célula-tronco hematopoética nas NMPC, como por exemplo a mutação JAK2 V617F. O Ruxolitinib, denominado também de INC424, é um inibidor da JAK utilizado no tratamento de pacientes com NMPC. O presente estudo teve como objetivo avaliar e correlacionar a expressão gênica do PTK2 e de genes relacionados com a via de adesão focal, em linhagem celular isolada de paciente com Trombocitemia Essencial, denominada SET-2, tratadas com INC424. Foi selecionado o banco de dados de RNAseq público GEO 69827, acessado por meio da plataforma “Gene Expression Omnibus” (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/geo/>). Para as análises, foram selecionados os grupos SET-2 tratadas com DMSO (grupo controle), SET-2 tratadas com INC424 por 4 horas (INC424 4h) e SET-2 tratadas com INC424 por 48h (INC424 48h). Foi realizada a análise da expressão de PTK2 e de outros 31 genes de interesse utilizando-se o pacote DESeq2 e a análise de correlação de Pearson nos softwares R e Rstudio. O gene PTK2 apresentou aumento significativo de expressão no grupo INC424 48h em comparação ao controle (p = 0.012). Dos outros 31 genes selecionados, 3 genes se apresentaram mais expressos (PXN, PDK e SOS) e 4 genes se apresentaram menos expressos (ACT, BCAR1 /p130cas, CRK e ZYX) no grupo INC424 4h em comparação ao grupo controle. Já no grupo INC424 48h, 9 genes (SRC, PXN, TLN1, FLNA, PTEN, SOS1, CAPN1, SHC1, BAD) se apresentaram mais expressos e 13 genes (ACT, BCAR1 /p130cas, CRK, CTNNB1, VAV1, VCL, VASP, ZYX, HRAS, RAC1, GRB2, CDC42, BCL2) menos expressos no grupo INC424 48h em comparação ao grupo controle. O gene PTK2 apresentou

correlação positiva com a expressão do gene *PXN* ($p=0,012$; $r=0,7886$) e correlação negativa com os genes *ACTB* ($p=0,005$; $r=-0,8401$); *BCAR1* /*p130cas* ($p=0,018$; $r=-0,7574$); *BCL-2* ($p=0,014$, $r=0,7741$); *CRK* ($p=0,017$; $r=-0,7610$); *VASP* ($p=0,024$; $r=-0,7345$) e *ZYX* ($p=0,005$; $r=-0,8324$). Os resultados mostram que vários genes relacionados à adesão e migração foram modulados após o tratamento com INC424. De modo curioso, a expressão de genes que codificam as moléculas FAK, SRC, PAXILINA, TALINA e FILAMINA apresentaram maior expressão após o tratamento com INC424. Dessa forma, investigar o papel de proteínas como a FAK nas NMPC e na resposta ao tratamento pode contribuir para o entendimento dessas doenças. Agradecimentos: ACMMV recebe bolsa de mestrado FAPEMIG.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.392>

LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA EVOLUINDO COM CRISE BLÁSTICA LINFOIDE COM COEXISTÊNCIA DOS TRANSCRITOS P210 E P190 BCR/ABL E MUTAÇÃO DO GENE ABL-1 T315I

WF Silva, G Bellaver, JC Salvador, RF Salles, A Zago, MR Sagrilo, LPD Santos, CB Pacheco, AY Ueno, HA Castralli

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivo: Este estudo busca discutir o caso de um paciente com leucemia mieloide crônica (LMC) com presença dos transcritos p210 e p190 e mutação do gene ABL T315I em fase blástica linfóide. **Materiais e métodos:** realizou-se estudo descritivo, do tipo relato de caso, com consulta e coleta de dados em prontuário eletrônico. **Discussão:** Paciente de 66 anos, com diagnóstico de leucemia mieloide crônica em 2017 com escore sokal de alto risco. Iniciado com imatinibe na dose padrão desde o diagnóstico, com boa tolerância e adequada evolução inicial, adquirindo resposta hematológica e molecular; evoluiu com perda de resposta molecular em agosto de 2020. Trocado então para tratamento de segunda linha com nilotinibe, realizada reavaliação após 3 meses da troca de tratamento, evidenciando LMC em fase acelerada, trocado então o esquema para dasatinibe 140mg associado a hidroxiureia para citorredução. Realizada pesquisa de mutação do gene ABL demonstrando a presença da mutação T315I, sendo sensível apenas a ponatinibe. Devido à demora para conseguir ponatinibe via judicial, paciente manteve em tratamento com dasatinibe e hidroxiureia. Em março de 2022 paciente evoluiu com crise blástica linfóide com a presença de 83% de blastos linfóides B e em nova pesquisa de biologia molecular evidenciando a presença de dos transcritos BCR ABL p210 e p190. Neste mesmo mês paciente conseguiu adquirir o ponatinibe, iniciado então na dose de 45mg/dia associado a protocolo de manutenção BFM modificado com vincristina e prednisona. Paciente evoluiu com ótima resposta hematológica e com nova imunofenotipagem sem aumento de blastos, evidenciando LMC em fase crônica. No momento, paciente em uso de ponatinibe e desmame de

corticoide aguardando nova avaliação de PCR BCR ABL para avaliar redução de dose de ponatinibe. **Discussão:** Geralmente o gene p210 do BCR ABL é observado na maioria dos pacientes com LMC philadelphia positivo, enquanto o gene p190 geralmente está associado a um fenótipo de leucemia linfoblástica aguda. No entanto, a co-expressão dos transcritos BCR ABL que codificam p210 e p190 é rara. Algumas pesquisas indicam que a presença do gene p190 está relacionada a uma fase blástica como apresentação da doença na maioria dos pacientes com LMC. A presença de transcritos p190 em LMC pode estar relacionada a progressão de doença e pior desfecho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.393>

LEVANTAMENTO DAS COMORBIDADES NA POLICITEMIA VERA NO HEMORIO: UM ESTUDO RETROSPECTIVO

AMM Queiroz, LMA Filho

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Policitemia vera (PV) pertence ao grupo das doenças mieloproliferativas, é caracterizada por uma proliferação monoclonal da stem-cell no setor eritroide e está associada ao aumento do risco trombótico e progressão para mielofibrose ou leucemia meroblástica aguda. **Metodologia:** Trata-se de estudo quantitativo realizado em uma instituição estadual pública de referência no tratamento de doenças hematológicas localizada na Cidade do Rio de Janeiro. A produção de dados foi desenvolvida de janeiro a dezembro de 2019, mediante Análise Documental de 103 prontuários dos pacientes matriculados no Hemorio com Policitemia vera. Os prontuários foram analisados individualmente com foco nas comorbidades, na idade e sexo dos pacientes. Para análise os dados foram apresentados em planilhas Excel seguidos de análise estatística simples que “é um conjunto de técnicas que permite, de forma sistemática, organizar, descrever, analisar e interpretar dados oriundos de estudos ou experimentos, realizados em qualquer área do conhecimento” (SANTOS, 2012). Tendo como objetivo primário o levantamento de comorbidades em pacientes com Policitemia Vera, matriculados no Hemorio, e como objetivo secundário, Analisar as características dos pacientes com Policitemia vera que apresentam comorbidades, matriculados no Hemorio. **Resultados:** Após a análise dos 103 prontuários cadastrados no Hemorio como Policitemia vera, ressalta-se a prevalência do sexo feminino com porcentagem de 52,74%. Em relação à faixa etária acima de 60 anos tivemos 67% da população estudada. Dos prontuários analisados foram observados quatro óbitos, quatro pacientes que não comparecem ao Hemocentro há mais de quatro anos, e quatro evoluções para outros diagnósticos: um caso de evolução para Mielofibrose, um para Trombocitemia essencial e dois para Leucemia mieloide crônica. Seguimos a análise documental com 91 pacientes que apresentavam o prontuário ativo de Policitemia vera (PV): 61 pacientes apresentam 60 anos ou mais e 30 pacientes são

menores que 60 anos; 43 pacientes são do sexo masculino e 48 pacientes do sexo feminino apresentam comorbidades, também há pacientes que só apresentam a PV sem nenhuma comorbidade. Ressalta-se que as comorbidades muitas vezes são as responsáveis pela internação dos pacientes com PV.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.394>

MONÓCITOS E HEMÁCIAS DE PACIENTES COM POLICITEMIA VERA CONTRIBUEM PARA AUMENTO DA ERITROFAGOCITOSE E DA EXPRESSÃO DE MOLÉCULAS ENVOLVIDAS COM O METABOLISMO DO FERRO

MD Borges, DM Albuquerque, C Lanaro, KBB Pagnano, RS Costa, FF Costa

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brasil

Policitemia Vera (PV) é uma doença caracterizada pela super-produção de células vermelhas, resultando em um estado crônico de eritropoese em estresse. Anteriormente, nós observamos que os monócitos circulantes de pacientes com PV expressam moléculas relacionadas aos macrófagos de ilhas eritroblásticas, como CD169, CD163, VCAM1 e Sirp- α e têm participação da eritrofagocitose de hemácias circulantes. O aumento da fagocitose pode levar a um desequilíbrio do metabolismo do ferro para compensar a maior entrada desse metal e evitar morte celular relacionado ao seu acúmulo, a chamada ferroptose. O objetivo deste trabalho foi investigar se a atividade fagocítica está relacionada aos monócitos ou às hemácias desses pacientes e qual a consequência para o metabolismo do ferro por esses monócitos. Para isso, monócitos de seis pacientes PV e de seis indivíduos controle (CTRL) isolados de sangue periférico foram incubados por 2 horas com hemácias de um dos dois grupos, previamente marcadas com um corante de membrana, para realização da fagocitose. As hemácias não fagocitadas foram lisadas e as marcações com os anticorpos anti-ferroportina (FPN) e anti-heme-oxigenase-1 intracelular (HO-1) foram feitas. As porcentagens de expressões foram medidas por citometria de fluxo e as análises estatísticas foram realizadas através do teste t-Student pareado ($p < 0,05$). Independente da origem do monócito, foi observada maior porcentagem de fagocitose das hemácias de pacientes PV do que das hemácias CTRL (9.28 ± 4.42 vs 2.77 ± 4.63 , respectivamente, para monócitos controles $**p = 0,006$). Além disso, quando expostos a hemácias de pacientes PV, os monócitos dos pacientes têm maior porcentagem de fagocitose do que os de indivíduos CTRL (21.2 ± 6.14 vs 9.28 ± 4.42 , respectivamente, $**p = 0,002$). Isso mostra que tanto os monócitos quanto as hemácias influenciam no aumento da atividade fagocítica visto nesse grupo de pacientes. Quanto ao metabolismo do ferro pós-fagocitose de hemácias de pacientes PV, os monócitos que fagocitaram apresentaram maior expressão de HO-1 do que aqueles que não fagocitaram (CTRL: 59.54 ± 8.28 vs 89.36 ± 1.53 , $**p = 0,001$; PV: 61.67 ± 15.53 vs 92.08 ± 5.47 , $***p = 0,0007$). Isso indica uma maior capacidade de quebrar o heme liberado pelas hemácias fagocitadas. O mesmo aumento foi visto na expressão de FPN:

os monócitos que fagocitaram, apresentaram maior expressão de FPN (CTRL: 64.63 ± 6.27 vs 79.8 ± 4.90 , $***p = 0,0007$; PV: 53.17 ± 16.50 vs 70.92 ± 17.03 , $**p = 0,0013$), indicando maior capacidade de exportar o ferro resultante da reciclagem das hemácias. Esses aumentos foram vistos nos dois grupos de monócitos, sendo relacionado apenas com a fagocitose. Além disso, foi observado que os monócitos dos pacientes com PV apresentam menor expressão de FPN quando comparado aos monócitos de indivíduos CTRL independentemente da fagocitose, sugerindo que eles tenham maior capacidade de estocar o ferro em forma de ferritina intracelularmente. A elevada fagocitose por parte dos monócitos de paciente PV observada *in vivo* parece ter contribuição tanto dos monócitos quanto das hemácias desses indivíduos. Além disso, parece existir ligação direta entre fagocitose e aumento da expressão de moléculas ligadas à quebra do heme e ao efluxo de ferro das células, possivelmente aumentando a disponibilidade de ferro para a demanda na produção eritrocítica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.395>

OSTEONECROSE DE MANDÍBULA E IMATINIBE EM PACIENTE COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA

JS Lima, CBDS Sola, DC Setubal, VAM Funke

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba,
PR, Brasil

Objetivos: O mesilato de imatinibe (MI) é um inibidor seletivo de tirosina quinase que atua impedindo a proliferação celular da linhagem de células mieloides que expressam o gene BCR-ABL, sendo usado no tratamento de Leucemia Mieloide Crônica (LMC) com a translocação t(9; 22). A osteonecrose da mandíbula (ONM) pode ocorrer espontaneamente ou após trauma, extração dentária, radioterapia de cabeça e pescoço ou terapia com agentes antirreabsorptivos. Há somente um caso descrito de ONM espontânea relacionada ao uso crônico de MI. O objetivo deste relato é apresentar um caso raro de uma paciente brasileira com ONM espontânea relacionada ao uso crônico de MI no tratamento de LMC. **Descrição do caso:** Paciente do sexo feminino, 54 anos, diagnosticada com LMC em 1996. Recebeu transplante de medula óssea alogênico aparentado em 1997, evoluindo com recaída pós-transplante em 2000. Recebeu 2 infusões de linfócitos do doador em setembro de 2000 e março de 2001, respectivamente. Em setembro de 2001, iniciou tratamento com mesilato de imatinibe na dose de 600 mg/dia, evoluindo com resposta molecular completa e BCR-ABL indetectável. Em dezembro de 2018, a paciente compareceu ao serviço odontológico para exodontia dentária, já apresentando área de necrose e exposição óssea na região posterior esquerda da mandíbula. Foi realizada a extração dentária e o debridamento da região com sucesso. Em julho de 2019, foi observada nova área de necrose óssea na mesma região. Foram realizadas exodontia e debridamento novamente, e biópsia óssea, cujo laudo demonstrou osteomielite crônica intensa e ausência de malignidade. A paciente evoluiu com nova exposição óssea na mesma região

e discretos episódios de sangramento. Uma nova tentativa de debridamento e fechamento da ferida foi realizada, porém sem sucesso. A dose do imatinibe foi reduzida para 400 mg/dia em setembro de 2021, com melhora do quadro após a redução da dose. A paciente nega uso prévio de agentes antirreabsortivos e radioterapia de cabeça e pescoço. **Discussão:** A paciente deste relato fez uso crônico do MI na dose de 600 mg/dia para o tratamento de LMC e se apresentou a um serviço odontológico já com área de exposição óssea e necrose tecidual de difícil cicatrização em curso em uso somente de MI, sem histórico de uso prévio de agentes antirreabsortivos ou radioterapia. Houve um intervalo de 17 anos entre o início do tratamento com MI e o diagnóstico de ONM. Há somente um caso descrito de ONM em paciente em uso de MI sem uso prévio de agentes antirreabsortivos no qual um procedimento dentário parece ter precipitado a ONM e somente um caso descrito de ONM espontânea relacionada ao uso crônico de MI na ausência de outros fatores de risco. Estudos recentes sugerem que o imatinibe tenha um papel importante na remodelação óssea e possa ser considerado como um potencial fator de risco para a ONM. **Conclusão:** Este trabalho apresentou um caso raro de ONM espontânea relacionada ao uso crônico de MI, na ausência de outros fatores de risco relacionados à ocorrência da ONM. Mais estudos são necessários para elucidar a potencial relação do uso de MI com a ONM.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.396>

CARACTERIZAÇÃO IMUNOHISTOQUÍMICA DA MEDULA ÓSSEA DE PACIENTES COM NEOPLASIAS MIELOPROLIFERATIVAS

FA Castro ^a, GM Berbel ^a, JG Cominal ^a,
MC Cacemiro ^a, FA Rós ^a, F Chahud ^b

^a Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: As neoplasias mieloproliferativas Philadelphia-negativas (NMP) são caracterizadas pelo aumento da proliferação celular e acúmulo de células mieloides precursoras e maduras no sangue periférico e apesar da hematopoese desregulada ser atribuída principalmente às alterações moleculares na célula tronco hematopoética (CTH), anormalidades do microambiente medular parecem ser importantes no desenvolvimento dessas doenças. **Objetivo:** Avaliar a expressão dos marcadores SCF, TGF- β e VEGF em biópsias de medula óssea de pacientes com neoplasias mieloproliferativas. **Casística e Métodos:** 25 biópsias de medula óssea de pacientes com policitemia vera (PV), sendo 10 homens e 15 mulheres, com média de idade de 61 anos, 24 biópsias de medula óssea de pacientes com trombocitemia essencial (TE), sendo 8 homens e 16 mulheres, com média de idade de 55 anos e 20 biópsias de medula óssea de pacientes com mielofibrose primária (MF), sendo 13 homens e 7 mulheres, com média de idade de 58 anos foram processadas e incluídas em parafina. Com o auxílio do micrótomo HistoCore MULTICUT R

(Leica Biosystem) foram feitos cortes sequenciais de 4 μ m e fixados em lâminas silanizadas. Os cortes foram avaliados imunohistoquimicamente com auxílio do kit Novolink™ Polymer Detection Systems (Leica Biosystems) e os anticorpos primários anti-VEGFA (ab51745), anti-TGF β I (ab170874) e anti-SCF (ab64677). As marcações foram analisadas em microscópio Olympus DP71 juntamente com o software de captura DP Controller (Olympus) e quantificadas no software ImageJ (Logiciel). **Resultados:** Observamos que tanto o SCF quanto o TGF- β estão menos expressos na medula óssea (MO) de pacientes com TE em relação a pacientes com PV ($p=0,0002$; $p=0,0209$, respectivamente) e MF ($p=0,0045$; $p<0,0001$, respectivamente). A expressão de VEGF está aumentada na MO de pacientes com MF em relação a pacientes com PV ($p=0,0079$) e TE ($p=0,0004$). **Discussão:** O aumento do SCF e TGF- β em pacientes com PV e MF, bem como o aumento de VEGF nesta última, parecem estar associados à patogênese e progressão dessas doenças, visto que, principalmente a via de sinalização do TGF- β já foi associada ao desenvolvimento de mielofibrose nas neoplasias mieloproliferativas. **Conclusão:** O microambiente medular de pacientes com NMP apresenta diferenças significativas na expressão de fatores essenciais à manutenção e regulação do nicho hematopoético. **Financiamento:** FAPESP: 2018/01756-5, CAPES, CNPQ.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.397>

LESÃO BRANCA RESULTANDO EM CARCINOMA ESPINOCELULAR DE LÍNGUA EM UMA PACIENTE EM USO DE MESILATO DE IMATINIBE PARA TRATAMENTO DE LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA

JS Lima ^a, HS Machado ^b, TC Romanichen ^a,
CBDS Sola ^a, DC Setubal ^a, LG Silva ^a,
VAM Funke ^a

^a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^b Faculdades Pequeno Príncipe (FPP), Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: Relatar o caso de carcinoma espinocelular (CEC) na língua em paciente com leucemia mieloide crônica (LMC) em tratamento com mesilato de imatinibe (MI). **Descrição do caso:** Paciente do sexo feminino, 80 anos, ex-tabagista, carga tabágica de 1,5 maço/ano, parou há 30 anos. Foi diagnosticada com LMC fase acelerada em dezembro de 2013 pela presença do cromossomo Philadelphia no cariótipo. Iniciou tratamento com MI na dose de 600 mg/dia em fevereiro de 2014, reduzindo para 400 mg/dia em junho de 2016 por toxicidade não hematológica (náuseas e mialgia). Em agosto de 2019, foi identificada uma lesão leucoplásica de aspecto verrucoso na região lateral direita da língua. A histologia mostrou mucosa escamosa com displasia epitelial de alto grau, associada a superfície de aspecto verrucoso e com queratinização, com pequeno foco sugestivo de invasão superficial do estroma. Após exérese da lesão, em março de 2020, novo estudo histológico demonstrou CEC na lesão retirada da língua. Em fevereiro de 2020, o tratamento com imatinibe foi suspenso por

apresentar resposta molecular profunda mantida e pela presença da neoplasia. Paciente apresenta boa evolução clínica e sem sinais de recidiva, permanecendo em remissão livre de tratamento (TFR). **Discussão:** O uso de inibidor de tirosina quinase na LMC demonstra um potencial de resposta profunda, no entanto, também demonstra efeitos adversos significativos. Eventos adversos comuns incluem manifestações mucocutâneas. Segundo estudo transversal realizado previamente, em torno de 17,6% dos 438 pacientes analisados manifestaram alterações de mucosa como efeito adverso ao MI, sendo 0,2% correspondente à lesão leucoplásica. O principal fator preditor deste tipo de lesão está relacionado ao tempo do tratamento com MI. A respeito da incidência de CEC, são fatores de risco adicionais o tabagismo e o alcoolismo. Muito embora, há relato de manifestação de lesão na língua e mucosa oral apenas com o uso de MI e sem fatores de risco adicionais no estudo de Budrukhar, A. et al. (2011), que descreve sete pacientes com LMC e tumores de cabeça e pescoço. O mesmo estudo demonstra que o intervalo médio entre o diagnóstico de LMC e o aparecimento da lesão carcinogênica foi de 6 anos, assim como apresentado por esta paciente. Outros estudos têm demonstrado ampla variação da prevalência do papilomavírus humano (HPV) na leucoplasia oral e no carcinoma espinocelular oral. A importância do HPV na etiopatogenia de lesões orais potencialmente malignas permanece incerta. **Conclusão:** Relatamos uma lesão branca em cavidade oral em paciente com uso de imatinibe para tratamento da LMC, com evolução para CEC de língua. Há necessidade de vigilância epidemiológica para determinar a relação desta neoplasia maligna com o uso de inibidores de tirosinaquinase.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.398>

RELATO DE CASO: MASTOCITOSE SISTÊMICA AVANÇADA

CCI Streicher, MCL Falco, RS Colombo,
LJM Silva, BRL Vasconcelos, CE Miguel

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
(FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de mastocitose sistêmica avançada e demonstrar a agressividade da doença nesse estágio. **Método:** Os dados foram obtidos de forma sistemática por meio de entrevista e revisão do prontuário. **Relato de caso:** Feminino, 65 anos, admitida em maio de 2021 no Hospital de Base de SJRP devido a dor em andar superior do abdome, associada a pancitopenia e síndrome consumptiva. Ficou internada com a equipe da Clínica Médica e em acompanhamento conjunto com a Hematologia, à qual fez investigação medular com seguinte resultado: biópsia de medula óssea hiper celular para idade (95%), com presença de numerosa população celular atípica, composta por agrupamentos de células ovóides e fusiformes. A imunohistoquímica comprovou o diagnóstico de mastocitose sistêmica com grande carga tumoral, devido à presença de CD117 e triptase na amostra analisada. Feita a investigação da mutação D816V que mostrou-se positiva no éxon 17. Dosada, ainda, triptase, com valor superior a 200ug/L. A paciente apresentava achados C desde o diagnóstico: pancitopenia (Hb

9,5 g/dL Ht 29% Leucócitos 2400/mm e Plaquetas de 117mil/mm), ascite e hepatomegalia, com exames demonstrando disfunção deste órgão (INR 1,35 Bilirrubina Direta 0,62 mg/dL), além de hipoalbuminemia com valor de 1,9g/dl e queixas frequentes de diarreias. A paciente passou por múltiplas internações devido a anasarca, dispneia e disabsorção intestinal, evoluindo a óbito em dezembro de 2021, sem ter conseguido iniciar qualquer tipo de tratamento clínico. Apresentava escore IPSP de 3. **Discussão:** A mastocitose sistêmica é uma doença de caráter clonal, rara, da linhagem mieloide e com sintomas clínicos variados, pois depende da liberação dos mastócitos no tecido acometido ou pela sua infiltração de órgãos. Apresenta 2 tipos: a forma cutânea e a sistêmica, sendo esta última subdividida em 6 tipos: mastocitose da medula óssea; indolente, associada a doença hematológica clonal não mastocitária; *smouldering* e avançada, sendo a principal diferença entre elas a disfunção de órgãos; leucemia de células mastocitária, caracterizada por mais de 20% de mastócitos no mielograma e sarcoma de células mastocitárias. A patogênese da doença se dá pela mutação somática no gene KIT (CD117), o qual regula o receptor de tirosinaquinase III, causando proliferação, diferenciação, quimiotaxia e aumento da sobrevivência de mastócitos, pela resistência à via da apoptose STAT-5. A principal mutação ocorre no gene D816V no éxon 17, demonstrada em 95% dos pacientes. O prognóstico da mastocitose sistêmica avançada é realizado através de escores, sendo um deles, o IPSP, com os seguintes critérios: idade, valor da triptase, valores de hemograma e presença de lesões de pele; a pontuação acima de 3 confere pior prognóstico, com sobrevida de até 4 anos. Há outros escores que levam em consideração mutações genéticas, como o MARS. O tratamento de escolha depende da presença da mutação D816V. Na sua ausência, pode-se utilizar TKIs, como imatinibe; porém, na sua presença, o tratamento de escolha se faz com midostaurin, além de transplante de medula óssea para os elegíveis. O controle da doença se dá com a melhora dos achados C e a taxa de resposta é acompanhada através dos critérios de Valent. **Conclusão:** Devido à raridade dessa doença, além da sintomatologia variável, é necessário alta suspeita para que o diagnóstico seja precoce, pois quando ele se dá na forma sistêmica avançada, há alto índice de mortalidade, configurando sua agressividade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.399>

CONCOMITÂNCIA DE LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA E TRICOLEUCEMIA: RELATO DE CASO DE ASSOCIAÇÃO EXTREMAMENTE RARA

ML Puls, TFN Araújo, CHS Almeida, CER Garces,
RS Szor, RS Azevedo, PHA Moraes, VC Molla,
CD Liz, CAR Silva

Hospital Nove de Julho (H9J), São Paulo, São Paulo,
Brasil

Objetivo: Descrição do diagnóstico e manejo de paciente com tricoleucemia (HCL) diagnosticada durante curso de leucemia mieloide crônica (LMC) em fase crônica. **Material e métodos:** Relato de caso descritivo, retrospectivo e observacional

realizado a partir de dados obtidos por meio da análise de prontuários eletrônicos de paciente internado em instituição referência de Hematologia no estado de São Paulo. **Resultados:** Paciente masculino, 43 anos, branco, casado, médico, foi diagnosticado com LMC em fase crônica aos 24 anos após realização de hemograma de rotina. Era assintomático. Iniciou tratamento com interferon em 2002 e posteriormente iniciou o inibidor de tirosina quinase (ITK) imatinibe a partir de 2003 na dose habitual. Em 2006, evoluiu com falha de resposta ao medicamento, otimizando a dose para 800mg/dia. Seguiu sem resposta, tendo sido iniciado dasatinibe em 2007. Após introdução do ITK de segunda geração, apresentou respostas ótimas, seguindo assintomático, em resposta molecular variando entre 3 e 4. Em 2020, paciente apresentou queixa de dor aguda, moderada e persistente em região da bacia, não atribuível a causas mecânicas. Realizou ressonância nuclear magnética que evidenciou “lesão sugestiva de neoplasia” na porção óssea medular e subcortical. À época, seu hemograma apresentava Hb de 13,4 g/dL, VCM 95,3 fl, leucócitos totais 5.900/mm³, neutrófilos 2.030/mm³, linfócitos típicos 3.550/mm³, monócitos 170/mm³ e plaquetas 102.000/mm³. Foi realizado biópsia do achado imagenológico, com anátomo-patológico descrevendo “fibrose medular com infiltrado de células linfoides em meio a tecido fibrovascular” e imunofenotipagem medular revelando “5,5% de linfócitos B maduros, clonais, que expressam os antígenos CD19, CD20 e CD11c de elevada intensidade, CD25, imunoglobulina de cadeia leve kappa e imunoglobulina de cadeia pesada subtipo IgM e IgD”. Realizado diagnóstico de tricoleucemia concomitante à LMC. Paciente segue em 2022 em uso de dasatinibe, com resposta molecular 3 (BCR-ABL quantificado em 0,0199%), assintomático e sem visceromegalias ou linfonodomegalias ao exame físico, permanecendo até o momento sem indicação de tratamento específico para a tricoleucemia. **Discussão:** A ocorrência de tricoleucemia em concomitância a LMC constitui evento extremamente raro. O diagnóstico das duas neoplasias concomitantes pode ser um desafio devido no contexto de mielossupressão pelo uso de ITK. Além da transformação blástica, não há evidência para se considerar risco de outras neoplasias secundárias durante o curso da LMC, de modo que tricoleucemia e LMC não são clonalmente relacionadas e as indicações terapêuticas para HCL não mudam. O tratamento para LMC em fase crônica pode ser mantido sem influência deste achado, inclusive quando houver indicação de tratamento da tricoleucemia. **Conclusão:** Descrevemos caso muito raro de paciente com fase crônica de LMC em uso de dasatinibe diagnosticado 12 anos após com tricoleucemia, ainda sem indicação de tratamento específico até o momento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.400>

AVALIAÇÃO PROSPECTIVA DE EVENTOS CARDIOVASCULARES EM PACIENTES COM LMC TRATADOS COM INIBIDORES DE TIROSINA QUINASE.

TP Lana, MT Delamain, GO Duarte, F Menezes, C Souza, EV Paula, KBB Pagnano

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brasil

Introdução: Relatamos anteriormente que 14,2% dos pacientes tratados com nilotinibe entre 2005 e 2013 desenvolveram algum tipo de evento cardiovascular. Desde 2015, foi implantado na rotina de atendimento um monitoramento mais rigoroso de glicose, níveis lipídicos, avaliação de risco cardiovascular e ultrassonografia com doppler de carótidas em pacientes com LMC em uso de nilotinibe. Esse estudo é a análise atualizada da coorte tratada de 2015 a 2022. O ponto de corte dos dados foi em junho de 2022. Os fatores de risco basais para doença CV foram coletados no início do estudo e todos os eventos de CVE que ocorreram durante o tratamento foram registrados. O risco CV foi calculado usando o gráfico SCORE da Sociedade Europeia de Cardiologia. Na coorte prospectiva, glicose, colesterol e triglicerídeos foram monitorados a cada 6 meses e ultrassonografia Doppler uma vez por ano. Objetivos: avaliar a incidência de eventos cardiovasculares (ECV) em pacientes com LMC tratados com nilotinibe em um único centro. **Resultados:** Um total de 72 participantes foram incluídos neste estudo. 32 pacientes tratados com nilotinibe, em primeira linha (n=04) ou segunda e terceira linha (n=28), 18 pacientes tratados com dasatinibe em segunda linha, 22 pacientes tratados com imatinibe em primeira linha. Foram analisados 52 homens, com idade mediana de início do TKI de 47,74 anos (22,58-81,25). Comorbidades basais: hipertensão (n=24), diabetes (n=04), dislipidemia (n=07), obesidade (n=07), hipotireoidismo (n=06), doença cardiovascular (n=04), insuficiência cardíaca (n=01), acidente vascular cerebral anterior (n=02), história familiar (n=06), sedentarismo (n=63), tabagismo (n=24). 28% dos pacientes tratados com TKI apresentaram algum tipo de evento cardiovascular. Destes, 59,4%, 11,1% dos pacientes tratados com nilotinibe, dasatinibe, respectivamente, tiveram algum tipo de evento cardiovascular. 56,7% dos pacientes tratados com nilotinibe apresentaram estenose carotídea. Outros eventos, além da estenose, foram relatados em pacientes tratados com nilotinibe, são esses: doença arterial coronariana (4,3%), AVCi (8,7%), obstrução coronariana (4,3%), tromboembolismo pulmonar (4,3%), doença arterial periférica (4,3%). Para pacientes que utilizavam o dasatinibe, foram reportados os seguintes eventos cardiovasculares: IAM (4,3%) e AVCi (4,3%). O nilotinibe foi descontinuado para a maioria dos pacientes sintomáticos e eles foram tratados de acordo com as diretrizes cardiológicas padrão. Para os pacientes que utilizavam dasatinibe, foi identificado de acordo com o histórico médico que estes fizeram uso prolongado do nilotinibe no passado, e a conduta foi para IAM: angioplastia e para AVCi: troca do TKI. ESC Risco cardiovascular na linha de base: alto e muito alto (20%), baixo e moderado (26,7%-53,3%). **Conclusão:** Pacientes tratados com TKIs, especialmente nilotinibe, necessitam de monitoramento CV cuidadoso, mesmo com risco CV baixo e moderado, pois a estenose carotídea pode ser detectada em pacientes assintomáticos e aumenta o risco de ECV.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.401>

EICOSANOIDS AS HALLMARKS OF CHRONIC MYELOID LEUKEMIA PROGRESSION AND RESISTANCE TO TKI

FC Almeida^a, MG Berzoti-Coelho^a,
MC Cacemiro^a, VL Bassan^a, GD Barretto^a,
LC Palma^b, LL Figueiredo-Pontes^b, CA Sorgi^c,
LG Gardinassi^d, FA Castro^c

^a Departamento de Análises Clínicas, Toxicologia e
Ciência dos Alimentos. Faculdade de Ciências
Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de
São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Imagiologia Médica, Hematologia e Oncologia,
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP),
Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP,
Brazil

^c Departamento de Química, Faculdade de Filosofia,
Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de
São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^d Departamento de Biociências e Tecnologia,
Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública,
Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO,
Brazil

Introduction: Chronic myeloid leukemia (CML) is a Ph-positive myeloproliferative neoplasm giving rise to BCR-ABL1 onco-gene. Usually, the disease is diagnosed in the chronic phase (CML-CP) with uncontrolled clonal expansion and high white blood cell count. Without therapy intervention, CML progress to advanced phases (accelerated and blastic phases; CML-AP). The Tyrosine Kinase Inhibitors (TKI) are the first-line therapeutic approach for CML. TKI targets the BCR-ABL tyrosine kinase activity and restrain the disease. The knowledge about the mechanisms involved in disease progression and resistance to TKI, beyond BCR-ABL1, is limited. The relation among TKI treatment, disease progression and eicosanoids pattern in CML is unknown. **Subjects and methods:** Lipid mediators were quantified in healthy individuals (Controls; n = 9) as well as in CML patients in CP (n = 10), CML-AP (n = 13) and CML patients in molecular remission post-TKI therapy (RM; n = 6) using Liquid Chromatography/Mass Spectrometry (LC/MS). Mass spectral data were acquired with negative electrospray ionization. ProteinWizard was used to convert files to be used in bioinformatic subsequent analysis. Mummichog software was used for metabolic pathway enrichment analysis. Heat-maps were generated with the R package gplots and hierarchical clustering was performed with the R package amap with Spearman distance method and ward linkage algorithm. Volcano and bubble plots were obtained with the package ggplot2. **Results:** We described the metabolomic profiles of CML in different phases and post-TKI therapy. The metabolic patterns were able to distinguish the CML patients in different phases and resistant to TKI. The metabolomic results suggested an association between reprogramming in lipid metabolism and CML progression and resistance to TKI therapy. CML patients showed to be a lower producer of some eicosanoids compared to controls. Interestingly, AP-CML produced less 12-HETE and EPA than CP-CML patients. CML patients in molecular remission produced more EPA in comparison with each other group. **Conclusion:** Taken together,

the results established the eicosanoid profile of CML patients who progress to advanced phases and fail to respond to TKI.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.402>

SÍNDROME INFLAMATÓRIA SISTÊMICA RELACIONADA AO USO DE NILOTIBE: RELATO DE CASO

LFB Botelho^a, KJS Andrade^a, FVCA Henrique^b

^a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João
Pessoa, PB, Brasil

^b Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), João
Pessoa, PB, Brasil

Introdução: A leucemia mieloide crônica (LMC) é uma neoplasia mieloproliferativa rara associada a uma anormalidade citogenética específica, conhecida como cromossomo Philadelphia. O advento dos inibidores da tirosina quinase (ITQ) revolucionou o tratamento destes pacientes no alcance de remissões citogenéticas e moleculares duráveis e melhora substancialmente da sobrevida na maioria dos pacientes. O nilotinibe é um ITQ de segunda geração compondo a segunda linha de tratamento com boa eficácia, mas não isento de toxicidade. **Objetivo:** Relatar a persistência do uso de nilotinibe diante das manifestações sistêmicas relacionadas ao seu uso em um paciente com LMC. **Metodologia:** Trata-se de um relato de caso, descritivo e qualitativo, realizado através de consulta em prontuário de um paciente no ambulatório de um serviço em hematologia de João Pessoa (PB). **Relato de caso:** Homem de 51 anos, assintomático, encaminhado ao ambulatório de hematologia para avaliação de leucocitose persistente. Em janeiro de 2016, os resultados confirmaram o diagnóstico de LMC, fase crônica, iniciando uso de imatinibe 400mg/dia. Após 3 meses, houve resposta subótima, aferida por BCR/ABL em sangue periférico, e decidiu-se a troca por nilotinibe 400 mg 2x dia. Em 30 dias, houve o aparecimento de lesões eritematosas difusas, em placas e pruriginosas, principalmente em troncos e membros superiores, que regrediram após uso de prednisona e retornavam após suspensão dela. Em dezembro de 2017, já em remissão molecular (RM) maior, o paciente apresentou febre, leucocitose, elevação de marcadores inflamatórios e recrudescência das lesões cutâneas. Um ecocardiograma transtorácico sugeriu vegetação em valva mitral com hemoculturas negativas. Após antibioticoterapia por 6 semanas e reintrodução do corticoide, já assintomático, o mesmo exame apontou inalteração da lesão valvar. Em sequência, uma PET-TC afastou atividade inflamatória ou infecciosa na valva, e foi decidido manter o ITQ em associação a prednisona, em dias alternados, por imaginar se tratar de síndrome inflamatória sistêmica relacionada ao Imatinibe. O paciente manteve-se assintomático, seguindo em acompanhamento clínico e laboratorial a cada 3 meses em RM 4,5. **Discussão:** Os ITQs são drogas promissoras no tratamento da LMC com a maioria dos pacientes atingindo RM maior em uso dessas drogas. A maioria dos efeitos adversos são manejáveis. No caso descrito, atribuiu-se o quadro sistêmico de febre, leucocitose e elevação de provas de atividade inflamatória ao ITQ, uma vez que não houve mudança na imagem de

vegetação cardíaca após uso de antibioticoterapia, vindo o paciente melhorar apenas com corticoide. Visto a excelente resposta ao Nilotinibe foi optado por manter a droga com esquema de corticoterapia em baixas doses, estando o paciente em RM 4,5 e assintomático até a confecção deste relato. **Conclusão:** Diante da toxicidade encontrada pelo uso do nilotinibe, a continuidade da droga com associação ao corticoide oral proporcionou melhora dos efeitos de atividade inflamatória sistêmica apresentada pelo paciente durante a terapêutica. Logo, o benefício do ITQ superou os riscos da sua retirada no caso em questão e deve ser avaliado individualmente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.403>

RELATO DE LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA FAMILIAR EM DOIS PACIENTES COM PARENTESCO DE PRIMEIRO GRAU EM ACOMPANHAMENTO NO SERVIÇO DE HEMATOLOGIA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA/RS

CB Pacheco, G Bellaver, WF Silva, LPD Santos, HA Castralli, MR Sagrilo, A Zago, JC Salvador

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivo: Este estudo se propõe a discutir dois casos de leucemia mieloide crônica em pacientes com vínculo familiar de primeiro grau em seguimento ambulatorial no Serviço de Hematologia de Hospital Universitário de Santa Maria. **Materiais e métodos:** Realizou-se estudo descritivo, do tipo relato de caso, com consulta e coleta de dados em prontuário eletrônico. **Discussão:** Caso 1 – Paciente masculino, 56 anos, apresentou em 2007 hemograma com 10,6 g/dL de hemoglobina, 178.800/mm³ leucócitos, com 19% de blastos, 25% de bastonados, 55% de segmentados, 458mil/mm³ plaquetas e DHL 1.172, associada a queixa de astenia. Realizada avaliação e concluído o diagnóstico de LMC pela mutação BCR-ABL1 p210, cariótipo com pH positivo pra t(9;22), sendo instituído tratamento com imatinibe. Após 1 anos de tratamento, em nova avaliação medular, paciente apresentou negatificação do cariótipo, com manutenção do tratamento. A partir de 2015, iniciou-se o acompanhamento com biologia molecular por PCR quantitativo, sendo detectada resposta molecular maior com BCR-ABL de 0,003. Paciente mantém-se assintomático desde a introdução do tratamento com imatinibe e apresenta resposta molecular sustentada em reavaliações anuais. Caso 2 – Paciente feminina, 87 anos, genitora do paciente relatado anteriormente, com história prévia de doença de Parkinson e depressão, em 2008 apresentou leucocitose em hemograma, associada a astenia intensa. Paciente fora encaminhada ao ambulatório de Hematologia para investigação complementar, sendo identificada positividade para BCR-ABL1 p210. Iniciado imatinib, com melhora do estado geral e ausência de complicações associadas ao tratamento. Paciente manteve controle hematológico periódico e, a partir de 2015, iniciou controle por biologia molecular, com resposta molecular maior. No entanto, paciente passou a apresentar em 2020

intolerância gastrointestinal, com náuseas, vômitos, diarreia e distensão abdominal associada ao uso de imatinib, sendo interrompido tratamento e solicitado por via judicial introdução de Dasatinib. Em decorrência de progressão da Doença de Parkinson, paciente tornou-se restrita ao leito e apresentou importante perda funcional, sendo optado pela família por cuidados paliativos exclusivos sem iniciar tratamento com dasatinib. Paciente faleceu em 2021 por complicações infecciosas. **Discussão:** A ocorrência de leucemia mieloide crônica em parentes de primeiro grau é rara. Embora não haja predisposição familiar conhecida para leucemia mieloide crônica (LMC), foram descritas famílias raras em que vários membros desenvolvem neoplasias mieloproliferativas, incluindo LMC. Estudos dessas famílias sugerem a presença de uma mutação autossômica dominante que pode predispor à aquisição de uma mutação somática secundária, como a translocação do cromossomo Filadélfia ou a mutação JAK2. Não se sabe se variantes genéticas específicas predispoem pessoas da população geral a desenvolver LMC.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.404>

RELATO DE CASO: CRISE BLÁSTICA DE FENÓTIPO BILINEAR COM ENVOLVIMENTO DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL

BM Ferraz, MIS Perdiz, DMS Ferreira, BG Silva, MA Salvino, MBV Lima, CAR Pina, EQ Crusoé, MA Dias, L Aragão

Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

Objetivo: A Leucemia Mieloide Crônica é uma neoplasia hematológica com grande potencial de controle e boas respostas ao uso da terapia disponível. A fase blástica apresenta-se com maior ou igual 20% de blastos na medula óssea ou sangue periférico, aglomerados de blastos na biópsia de medula óssea ou presença de infiltrados blásticos extramedulares (sarcoma granulocítico). Quando na fase blástica possui pior prognóstico, risco de recidiva e potenciais efeitos adversos a quimioterapia (QT). Reportamos um caso em que o paciente apresenta Leucemia Mieloide Crônica em fase blástica, com infiltração do sistema nervoso central e que obteve remissão completa (DRM negativa de Medula óssea e líquor) após 2 ciclos de quimioterapia intensiva, esquema FLAG-IDA-Dasatinibe e que mantém resposta após 13 meses do término da quimioterapia em uso de monoterapia com Dasatinibe. **Relato de caso:** homem de 42 anos, com diagnóstico de Leucemia Mieloide Crônica de alto risco em fevereiro 2021, evoluindo com crise blástica de fenótipo bilinear após 20 dias do uso do Imatinibe. Nos exames do diagnóstico, imunofenotipagem de medula óssea com duas populações de células imaturas, uma da linhagem linfóide T, totalizando 0,45% e outra da linhagem mieloide, com expressão parcial de CD56 e positividade para CD7, totalizando 1,34%; imunofenotipagem do líquor com 24,88% de mieloblastos anômalos (expressão parcial de CD7, CD56 e CD34), e biópsia de linfonodo evidenciando sarcoma granulocítico. Paciente foi submetido a quimioterapia intensiva, com esquema FLAG-IDA associado ao Dasatinibe e

a terapia intratecal com metotrexato, citarabina e dexametasona (MADIT). Realizado MADIT semanal até exame de líquido negativo. No primeiro ciclo de QT paciente apresentou infecção fúngica grave, fusariose, com instabilidade hemodinâmica uso de droga vasoativa e com melhora do quadro infeccioso após 16 dias de anfotericina B. Após indução atinge remissão completa com doença residual mínima (DRM) negativa de medula óssea e líquido. Realizado 2º ciclo de QT após 63 dias enquanto aguarda Transplante de Medula Óssea (TMO) Alogênico. Paciente evoluiu com Hemorragia subaracnóidea secundária a plaquetopenia durante NADIR da quimioterapia. Sendo suspenso Dasatinibe. Com reabsorção do sangramento reiniciado dasatinibe em dose mais baixa (40mg/dia), e otimizada dose conforme melhora da plaquetopenia. Paciente após 13 meses do término do 2º FLAG-IDA-Dasatinibe possui DRM negativa em programação de consolidação com TMO Alogênico e segue em uso de Inibidor de tirosina quinase (ITK), dose padrão, Dasatinibe 140 mg/dia. **Conclusão:** A crise blástica ocorre na falha de resposta ou ausência de tratamento nos pacientes em LMC fase crônica e em cerca de 5% ao diagnóstico. O fenótipo mielóide é o subtipo mais comum, enquanto 20 a 30% dos pacientes possuem blastos linfóides. É a fase da doença de pior prognóstico, com indicação de quimioterapia intensiva e consolidação com TMO Alogênico. A introdução dos inibidores de tirosina quinase na terapêutica clássica mudou a história natural da doença proporcionando excelentes resultados de sobrevida global.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.405>

TROMBOCITEMIA ESSENCIAL: SEIS ANOS DE DIAGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO EM INSTITUIÇÃO ESPECIALIZADA EM HEMATOLOGIA

ML Puls^a, AAL Puls^b

^a Hospital Nove de Julho (H9J), São Paulo, São Paulo, Brasil

^b Faculdade de Medicina São Leopoldo Mandic, Araras, SP, Brasil

Objetivo: Descrição da experiência dos últimos 6 anos de diagnóstico e acompanhamento de pacientes com trombocitemia essencial (TE) em instituição médica de hematologia no interior paulista. **Material e métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e observacional realizado a partir de dados obtidos por meio da análise de prontuários eletrônicos de portadores de TE admitidos e atendidos de janeiro de 2016 a dezembro de 2021 em serviço médico especializado em hematologia do interior paulista. Incluídos pacientes vivos, com trombocitose superior a 450.000/mm³ ao diagnóstico, descartado outras etiologias possíveis e com confirmação diagnóstica pelos critérios da OMS (com reavaliação dos casos pela atualização de 2017), incluindo biópsia de medula óssea e pesquisa BCR-ABL1 e mutação de JAK2, CALR e MPL. Excluído pacientes que perderam seguimento. Dados comparados com os disponíveis na literatura científica especializada, obtida nas bases de dados Medline (acessada via PubMed). **Resultados:** Acompanhamos 5 pacientes, 3 masculinos e 2 femininas. Mediana de

67 anos (extremos etários de 55 a 76 anos). 2/5 pacientes apresentavam JAK2 mutado. Nenhum paciente apresentava mutação para CALR e MPL. 2/5 pacientes foram classificados como risco intermediário, devido idade superior a 60 anos, ausência de história de trombose, JAK2/MPL não-mutados e sem fatores de risco cardiovascular adicionais, sendo recomendado a estes casos, ácido acetil-salicílico (AAS) em duas tomadas ao dia. 3/5 pacientes foram classificados como alto risco, 2/3 devido idade superior a 60 anos associado à mutação de JAK2 e 1/3 com idade inferior a 60 anos, porém com antecedente de trombose carotídea. Para estes casos, foi indicada a associação de AAS, em duas tomadas diárias, com hidroxiureia (HU). Após 1 ano do tratamento, 2/3 pacientes em uso de HU necessitaram redução de dose, devido elevação de transaminases hepáticas e queda progressiva de hemoglobina, com melhora após a otimização posológica. Em nosso follow-up (variando de 4 a 6 anos), nenhum paciente apresentou eventos adversos associados à doença de base como tromboses ou sangramentos, sem evidência de transformação clonal até o momento. **Discussão:** A estratificação dos pacientes portadores de TE é objeto de grande interesse na Hematologia. A literatura científica especializada comprova a eficácia de medicações anti-agregantes plaquetárias e da terapia citorrredutora na redução de eventos adversos decorrentes da doença mieloproliferativa crônica de base, porém, existe grande interesse em opções terapêuticas novas para pacientes de perfil mais jovem. O perfil de pacientes de nosso serviço respeitou os dados de maior prevalência em adultos e idosos. A toxicidade da terapia citorrredutora é relativamente frequente, e deve ser monitorizada atentamente para mitigar possíveis complicações medicamentosas. **Conclusão:** Com a estratificação de risco adequada para TE, os pacientes podem apresentar sobrevida duradoura livre de eventos adversos. Entretanto, o arsenal terapêutico ainda carece de alternativas medicamentosas com menor toxicidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.406>

MIELOMA MÚLTIPLO

PERFIL DO PROGNÓSTICO DE PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO TRATADOS PELO SUS NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO

IA Praxedes^a, IA Negri^a, IC Scharff^b,
HMR Antonio^c, EM Patricio^a, AC Garcia^a

^a Centro Universitário Uninassau/UniFacimed, Cacoal, RO, Brasil

^b Hospital Regional de Cacoal (HRC), Cacoal, RO, Brasil

^c Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Objetivos: No Brasil, o Bortezomibe já está incorporado ao SUS, entretanto não é uma realidade de todos os serviços, sendo necessário recorrer a esquemas alternativos. Logo, esse estudo objetivou avaliar o prognóstico dos pacientes que

receberam tratamento de 2° linha para Mieloma Múltiplo (MM), traçar o perfil clínico-epidemiológico e definir quais foram as taxas de respostas ao tratamento, comparando com dados da literatura. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo quantitativo que avaliou uma amostra intencional de 20 pacientes, no Hospital Regional de Cacoal, com diagnóstico de MM de 2018 a 2022. Critérios de inclusão foram pacientes com gamopatia monoclonal indicativo de MM, maiores de 18 anos, com pelo menos 2 consultas e tratados com o mínimo de 4 ciclos de Ciclofosfamida, Talidomida e Dexametasona (CTD) como terapia de indução. Os de exclusão foram pacientes com gamopatia monoclonal que não fecham diagnóstico para MM, como amiloidose e gamopatia monoclonal de significado indeterminado. **Resultados:** A idade mediana ao diagnóstico foi de 61 anos (variação 45-75); 65% sexo masculino. Tipo de proteína monoclonal sérica mais frequente foi IgG. No momento da apresentação 20% dos pacientes apresentavam hipercalcemia; 60% tinham anemia <11 g/dL; 70% lesões osteolíticas, 61% com porcentagem de plasmócitos da medula óssea $\geq 30\%$ e 10% tiveram plasmocitoma. Já o prognóstico, ISS estágios I, II e III estavam presentes em 25%, 25% e 50% dos casos, respectivamente. No estudo 95% dos pacientes receberam o mesmo tratamento de indução, a combinação de CTD, e apenas 5% recebeu a combinação de Daratumumab, Velcade, Melfalano e Prednisona (DARA-VMP). Foram realizados uma mediana de 7 ciclos (variação 4-12). Todos os pacientes tiveram resposta avaliável de acordo com os critérios IMWG. A taxa de resposta global foi de 70%, com resposta completa (RC) 20%, resposta parcial muito boa (VGPR) 25% e resposta parcial (RP) 25%. Sendo que 42, 8 % dos pacientes que apresentaram alguma resposta sofreram recidiva durante o período de análise. Já as taxas de doença estável (DE) foram de 5%; Recaída clínica 5%; Doença em progressão (DP) 20%. **Discussão:** Terapias de indução que contemplam o Bortezomibe são consagradas no meio acadêmico, fato esse demonstrado em grandes metanálises, as quais compararam regimes contendo a medicação versus não contendo. Entretanto, não sendo essa a realidade atual dos esquemas ofertados, em Cacoal, foi feita a comparação das taxas de resposta ao tratamento encontradas em ensaios utilizando essa droga com os resultados alcançados por esse estudo. Observou-se uma significativa diferença, como uma resposta global menor em até 24 %, e uma diminuição da taxa de RC em até 20 %. Durante o seguimento dos pacientes que obtiveram resposta ao tratamento, verificou-se que praticamente metade desses recidivaram, configurando uma piora do prognóstico inicial. O perfil clínico obtido fortalece a íntima relação do MM com anemia, hipercalcemia e aumento da porcentagem de plasmócitos na medula óssea. Porém, a elevada taxa de doentes com lesões osteolíticas se destaca por distoar do padrão esperado. Já o perfil epidemiológico, reforça o padrão da doença, com maior acometimento em adultos, homens e a partir da quinta década de vida. **Conclusão:** Considerando o principal objetivo da pesquisa, foi demonstrado que a indisponibilidade de proteassoma de 1° linha, em especial, o Bortezomibe, afeta diretamente os pacientes com MM em tratamento, se traduzindo em taxas de resposta global abaixo do esperado, alto índice de recidivas e piora do prognóstico. Acerca do perfil clínico-epidemiológico, os resultados se

mostram concordantes com a literatura, com excessão da elevada taxa de doentes com lesões osteolíticas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.407>

MIELOMA MÚLTIPLO CURSANDO COM CRIOGLOBULINEMIA ASSOCIADA: RELATO DE CASO

LDV Grassi, TB Rodrigues, VHFE Leda, HAM Giardini, PP Neffá, FS Seguro, GA Martinez

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Descrever dois casos de Mieloma Múltiplo associados a crioglobulinemia. **Material e métodos:** Relato de caso por meio de coleta de dados de pacientes atendidos no Hospital das Clínicas da USP. **Resultados:** Paciente um, 43 anos, masculino, com poliartralgia há 2 meses, dor em rebordo costal direito (RCD), lesões cutâneas (petéquias, púrpuras e áreas de necrose) e perda de 10kg. Em TC, foi visualizada lesão sugestiva de plasmocitoma em RCD e lesões líticas difusas. Exames laboratoriais mostraram hipercalcemia; eletroforese de proteínas (EFP) sérica com pico monoclonal 0,7 g/dL; imunofixação (IFX) sérica IgG/Kappa; EFP urinária com pico monoclonal 0,03 g/dL; IFX urinária kappa; relação Kappa/Lambda (K/L) 255,7; crioglobulinemia de 3500 $\mu\text{g/ml}$. Biópsia cutânea evidenciando vasculite leucocitoclástica. Miелоgrama mostrou 60% de infiltrado linfoplasmocitário e imunofenotipagem com 26,8% de plasmócitos anômalos. Biópsia de medula óssea (MO) compatível com mieloma múltiplo produtor de cadeia leve kappa. Biópsia de lesão em RCD compatível com plasmocitoma. Realizada pulsoterapia com 3g de metilprednisolona, plasmaférese e iniciado tratamento com 1° ciclo de bortezomibe, ciclofosfamida e dexametasona (VCD), resposta ainda não avaliada. Paciente dois, 49 anos, masculino, com poliartralgia há 4 meses, associada a lesões cutâneas (púrpura e livedo) e perda de 20 kg. Inventário ósseo com lesões líticas difusas. Biópsia de pele com vasculite leucocitoclástica. Crioglobulinemia de 9055 $\mu\text{g/ml}$. EFP sérica com pico monoclonal 1,7 g/dL; IFX sérica IgG/Kappa; EFP urinária negativa; IFX urinária negativa, relação K/L 3,4. Miелоgrama com 16,8% de infiltrado plasmocitário; imunofenotipagem com 6,53% de plasmócitos anômalos e clonais; Biópsia de MO 60% plasmócitos clonais; cariótipo 46 XY; FISH sem alterações. Recebeu pulsoterapia com 3g de metilprednisolona, plasmaférese e tratamento com 5 ciclos de ciclofosfamida, talidomida e dexametasona (CTD) seguido de VCD (trocado por disponibilidade de bortezomibe no serviço), atingindo VGPR após o 4° ciclo. **Discussão:** Crioglobulinemia associada a Mieloma Múltiplo enquadra-se no subgrupo das crioglobulinemias tipo 1, doença caracterizada pela presença de uma imunoglobulina monoclonal crioprecipitável, associada a neoplasias hematológicas (destacando-se GMSI, Waldenström e mieloma múltiplo). A crioglobulinemia é rara, com prevalência aproximada 1:100.000, com o tipo 1 correspondendo a 15% total, havendo poucos casos descritos na literatura. Sua apresentação clínica é caracterizada por acometimento cutâneo (púrpura, úlceras, livedo e necrose),

renal (glomerulonefrite), articular e polineuropatia periférica. Geralmente utiliza-se de corticosteroides, seguido do tratamento da neoplasia hematológica de base. Raramente, pode haver síndrome de hiperviscosidade, com indicação de plasmaférese. **Conclusão:** Em nosso serviço, foram reunidos 2 casos de crioglobulinemia tipo 1 associada a mieloma múltiplo, demonstrando a importância de investigação de doenças linfoproliferativas frente a casos de crioglobulinemia. Nossos achados estão em congruência com a literatura disponível e auxiliam no aumento da base de dados dessa entidade rara.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.408>

CITOGENÉTICA CONVENCIONAL E MOLECULAR EM MIELOMA MÚLTIPLO: ANÁLISE DE 1462 CASOS EM UM LABORATÓRIO DE CITOGENÉTICA DE ROTINA

MG Cordeiro ^{a,b}, D Borri ^a, RMSO Safranauskas ^a, RK Kishimoto ^a, AAC Coimbra ^a, MFMD Santos ^a, JL Silva ^a, MJL Watanabe ^a, EDRP Velloso ^{a,b}

^a Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Estudos genéticos tem um papel fundamental na estratificação de risco em mieloma múltiplo. O objetivo deste trabalho foi avaliar os resultados obtidos em cariótipo e FISH em Mieloma Múltiplo (MM), realizados em um laboratório de citogenética de rotina. **Materiais e métodos:** 1.462 amostras de medula óssea (01/2017 a 12/2021) para estudo de cariótipo (n = 823) e FISH MM (n = 639) [6 sondas Cytocell® e/ou Meta-Systems®] para amplificação 1q (CKS1B) e deleção 1p (CDKN2C), deleção 13q (RB1 e LAMP1), deleção 17 (TP53 e região D17Z1), t(4;14)- FGFR3-IGH, t(14;16)- MAF-IGH e quando aplicável t(11;14) - CCND1-IGH após seleção de células CD138 +. Foi analisada a incidência de anormalidades no painel FISH e no cariótipo de todos os casos e do grupo ao diagnóstico (FISH n = 384, cariótipo n = 434). **Resultados:** Ausência de plasmócitos em 10,4% (67/639) em FISH e ausência de metáfases em 0,3% (3/823). No grupo total observou-se: 50,1% (290/572) de exames de FISH alterados, sendo 14,6% (84/572) ganho 1q, 8,2% (47/572) amplificação 1q, 6,4% (37/572) del1p, 25% (143/572) del13q, 7,8% (45/572) del17p, 2,2% (13/572) t(14;16), 6,6% (38/572) t(4;14) e 8,3% t(11;14) (36/430), além de 5,4% (31/578) de outras translocações. Foi visualizado 19% de cariótipos alterados (155/820), sendo eles: 8,9% (73/820) hipodiploides, 6,4% (53/820) hiperdiploides, 1,8% (15/820) diploides, 0,8% (7/820) hipotetraploides, 0,3% (3/820) pseudodiploides, 0,2% (2/820) hipertriploides, 0,1% (1/820) hipotriploide e 0,1% (1/820) hipertetraploide. A classificação dos casos de acordo com o risco genético M.SMART 3.0 apresentou 106 casos *standard*, 137 alto risco (incluindo 37 *double* e 10 *triple hit*). Para amostras ao diagnóstico (n = 384) observou-se, 53,3% (193/362) de exames FISH alterados respectivamente as taxas de: 15,4% (56/362), 8,2% (30/362), 6,9% (25/362), 24,8% (90/362), 6,6% (24/362), 1,5% (6/362), 6,0% (22/362), 10,3% (25/241) e 6,3%

(23/362). Foi visualizado 21% de cariótipos alterados (95/432), sendo classificados como: 78 casos *standard* e 115 alto risco (incluindo 18 *double* e 4 *triple hit*). **Discussão e conclusões:** A incidência de anormalidades detectadas foi de aproximadamente 50% ao FISH e de 20% ao cariótipo. As anormalidades mais observadas foram ganho 1q, deleção 13q e t(11;14), semelhantes às observadas na literatura. Apesar da menor sensibilidade do cariótipo, este pode detectar outras anormalidades clonais não detectadas no painel de FISH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.409>

DOENÇA DE DEPÓSITO DE CADEIA PESADA DE IMUNOGLOBULINA: RELATO DE CASO RARO DE GAMOPATIA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO RENAL

GM Santos ^{a,b}, ATP Vieira ^{a,c}, PL Zenero ^{a,b}, CB Dias ^{a,c}, LB Cavalcante ^{a,d}, FS Seguro ^{a,b}, GA Martinez ^{a,b}

^a Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^b Serviço de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^c Serviço de Nefrologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^d Serviço de Patologia Renal, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relatar caso raro de Doença de depósito de cadeia pesada de imunoglobulina (HCDD) com lesão renal mimetizando Glomerulonefrite Rapidamente Progressiva. Em 2012, o International Kidney and Monoclonal Gammopathy Research Group reconheceu a HCDD como uma Gamopatia monoclonal de significado renal. **Casuística e método:** Homem, 79 anos, iniciou edema de MMII e HAS, que evoluiu, em 4 meses, com anasarca, ganho de 10kg, anemia de doença crônica (Hb 7,1 g/dL), creatinina 6,74 mg/dL, DHL 316U/L, hipoalbuminemia e dislipidemia. Urina tinha 80 hemácias/campo, sem dismorfismo eritrocitário e proteinúria/24h de 5,04 g/L. Autoanticorpos e sorologias virais eram negativos, com C3 e C4 preservados. Eletroforese de proteínas (EFP) séricas mostrou elevação de alfa-2-globulina (0,9; até 0,6) e imunofixação (IFX) negativa. EFP e IFX urinárias e IgM, IgG e IgA eram normais. β 2M era 11,54 e as cadeias kappa e lambda livres, respectivamente, 383,6 e 33,7g/L (relação:11,4). USG mostrou nefropatia parenquimatosa e rins de tamanhos normais. Tomografia de corpo todo descartou lesões líticas, hepatoespleno e linfonodomegalia. Biópsia renal mostrou glomerulonefrite de padrão membranoproliferativo à microscopia óptica e imunofluorescência com deposição linear de IgG na membrana basal glomerular, membrana basal tubular e na parede dos vasos, sendo negativa a deposição de kappa e lambda. À microscopia eletrônica, depósito eletrondenso sub-endotelial com aspecto granular e duplicação de membrana

basal glomerular com interposição de células mesangiais. Quadro compatível com Doença por deposição monoclonal de cadeia pesada gama de imunoglobulina tipo Randall. Contagem de plasmócitos na medula óssea foi de 4,8% no mielograma, 0,95% na imunofenotipagem (anômalos) e 7% na biópsia (poli-clonais). **Discussão:** HCDD é definida por depósitos teciduais de cadeias pesadas truncadas de imunoglobulina (Ig), principalmente IgG, derivadas de plasmócitos clonais. Deleção do domínio CH1 da região constante da Ig leva à secreção de cadeias pesadas livres no soro. Deleções de suas regiões variáveis alteram suas propriedades físico-químicas, formando resíduos hidrofóbicos de carga positiva e glicosilação anormal, que se depositam no mesângio e membranas basais glomerulares/tubulares. Incidência é maior aos 50 anos, sem diferença entre sexos. As principais manifestações são anemia, HAS, hematuria microscópica, disfunção renal e proteinúria nefrítica ou nefrótica, sendo a última mais relatada. Glomeruloesclerose nodular é o padrão histológico clássico mas o diagnóstico deve ser firmado pela imunofluorescência com anticorpos contra isotipos e domínios constantes de cadeia pesada. Dois estudos determinaram critérios simples: (1) coloração para uma única classe de Ig delta, alfa, gama na membrana basal glomerular/tubular, (2) coloração negativa para cadeia leve kappa e lambda e (3) presença de depósitos eletrodensos típicos na microscopia eletrônica. Envolvimento extra-renal, plasmocitose monoclonal e associação com Mieloma múltiplo são raros. Cadeias pesadas livres não costumam ser detectadas pela alta afinidade aos tecidos, não estando suficientemente concentradas no soro. Isso pode explicar o aumento de cadeias leves livres reportado no caso e na literatura. A ausência de proteína M não descarta HCDD. **Conclusão:** HCDD é a mais rara das doenças de depósito de Ig monoclonal, com comportamento agressivo. Diagnóstico pode ser feito por biópsia renal, uma vez que a cadeia pesada é raramente detectada no soro

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.410>

ESTUDOS GENÉTICOS POR MLPA E FISH EM MIELOMA MÚLTIPLO

MG Cordeiro ^{a,b}, LD Kulikowski ^c, AM Leal ^a, PBF Pinotti ^a, EA Ramos ^a, Y Gasparini ^c, VT Almeida ^c, GA Martinez ^a, V Rocha ^a, EDRP Velloso ^{a,b}

^a Serviço de Hematologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^b Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Hospital Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

^c Laboratório de Citogenômica e Patologia Molecular, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Estudos genéticos são de extrema importância no Mieloma múltiplo (MM) particularmente o estudo por Hibridização *in situ* por fluorescência (FISH) em células selecionadas e o cariótipo. Entretanto o FISH detecta apenas algumas regiões e o estudo de variação de números de cópias

(CNV) em várias regiões pode ter relevância, complementando os achados de translocações balanceadas vistas pelo FISH. Nosso trabalho visou realizar a validação da técnica de “Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification” (MLPA) em amostras de portadores de MM ao diagnóstico em paralelo com resultados de FISH. **Materiais e métodos:** Analisadas 56 amostras de portadores de MM diagnosticados entre 2019 a 2021, sem tratamento prévio (CAAE: 18570019.4.0000.0068) e em um único centro. Foram realizados estudos genéticos de medula óssea por painel de FISH com células CD138+ selecionadas (sorting magnético) utilizando sondas (Metasystems®) para amplificação CKS1B, deleção RB1 e TP53, rearranjos FGFR3-IGH, IGH-MAF (em casos com rearranjo IGH, o painel incluía IGH-CCND1 e IGH-MAFB). E também por MLPA (MRC-Holland® SALSA P425) que foi realizado a partir de células mononucleadas separadas por Ficoll-hypaque® com 57 sondas, sendo 46 para regiões de CNVs em MM: 1p32-p12, 1q21-q23, 5q31, chr. 9, 12p13, 13q14-q22, 14q32, chr. 15, 16q12-q23 e 17p13 e 11 sondas de referência para regiões gênicas presentes em diversos tipos de câncer, incluindo MM. Quatro regiões gênicas (CKS1B, CDKN2C, RB1 e TP53) são concordantes no painel de FISH e MLPA. **Resultados:** Não foi possível realizar a técnica de MLPA em células selecionadas pela coluna magnética. Foram processadas 56 amostras para técnica de MLPA, destas, 10 apresentaram baixa qualidade, 35 foram normais e 11 com CNVs (Duplicação: 2 casos 1q, 1 caso 5q; Deleção: 1 caso 1p, 1 caso 9p, 3 casos 12p, 2 casos 12q 3 casos 16q e 1 caso 17p). Estudo por FISH mostrou: 8 amostras com baixo índice de plasmócitos, 14 normais e 34 alterados (em alguns casos observou-se mais do que uma alteração [14 CNVs CKS1B, 6 CNVs CDKN2C, 15 CNVs RB1, 7 CNVs TP53, 5 CNVs IGH, 6 CNVs FGFR3, 4 CNVs MAF, 2 CNVs CCND1, 2 rearranjos FGFR3-IGH, 1 rearranjo IGH-MAFB e 5 rearranjos IGH-CCND1]). Ambas as técnicas tiveram resultados em 45 amostras, havendo normalidade em ambas as técnicas em 14, apenas 1 caso alterado com concordância em ambas as técnicas. O FISH detectou CNVs em 1q (14 casos), RB1 (15 casos), TP53 (6 casos) e 1p (5 casos) enquanto que MLPA detectou CNVs RB1 (5 casos), 1q (2 casos), TP53 (1 caso) e 1p (1 caso) e anormalidades do 12p (3 casos), 16q (3 casos) e 5q (1 caso). Apenas 1 CNV detectada no MLPA não foi detectada no FISH. **Conclusão:** A técnica de MLPA em nosso estudo não reproduziu os achados encontrados no FISH muito provavelmente decorrente ao baixo percentual de plasmócitos na camada mononuclear. Houve detecção de deleção das regiões do 12p e 16q que são achados associados a prognóstico desfavorável na literatura, e que merece ser estudado em nossa população. O estudo do FISH em células selecionadas continua sendo padrão ouro para estratificação de risco genético em MM.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.411>

AMILOIDOSE E MACROGLOSSIA: UMA ASSOCIAÇÃO QUE NÃO PODE SER ESQUECIDA – RELATO DE CASO

GF Alvim, GTC Mayrink, AA Ferreira

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Hospital Universitário, Universidade

Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

Objetivo: Descrever um caso de amiloidose sistêmica com o foco nos aspectos semiológicos para formulação da hipótese diagnóstica. **Material e métodos:** As informações foram obtidas por revisão do prontuário, anamneses e exames físicos seriados, histórico de exames complementares e revisão da literatura. **Resultado:** homem de 57 anos, obeso (grau I), tabagista (80 anos-maço), em uso regular de enalapril, espironolactona e furosemida, encaminhado pela nefrologia por edema de membros inferiores com cerca de um ano de evolução; apresentava proteinúria em faixa subnefrótica, marcadores bioquímicos renais, C3 e C4 dentro da normalidade, sorologias para hepatite B, C, HIV e FAN não reagentes. A imunofixação urinária revelou proteína monoclonal lambda isolada e a biópsia renal foi compatível com tubulopatia proximal por depósitos de cadeia leve lambda. Foram então realizados biópsia de medula óssea e mielograma que resultaram negativos para mieloma ou amiloidose. Após 30 dias, em nova avaliação semiológica, foram observados macroglossia, dificuldade de fala e de deglutição, surgimento de massa submandibular endurecida, com tamanho entre 2 e 3 polpas digitais e ulceração em língua. Diante da hipótese clínica construída pela presença de macroglossia, síndrome nefrótica e proteína monoclonal urinária foi solicitada biópsia da lesão ulcerativa da língua com coloração vermelho Congo, que resultou positiva para amiloidose. **Discussão:** A amiloidose decorre da deposição no tecido extracelular de fibrilas amiloides, compostos insolúveis formados a partir de grande variedade de proteínas, que sofrem mudanças na sua conformação. A forma primária da amiloidose, na qual a proteína deriva de fragmentos de cadeia leve de imunoglobulinas, está associada ao mieloma múltiplo em metade dos casos. As manifestações clínicas são bastante inespecíficas, visto que o depósito de amiloides pode acometer diversos sistemas e órgãos. Perda de peso, fadiga, lesões cutâneas, arritmias cardíacas, proteinúria e neuropatias são apenas alguns dos possíveis quadros de apresentação, sendo necessário um alto grau de suspeição clínica do profissional de saúde. Manifestações orais da amiloidose têm sido descritas em cerca de 39% dos casos, sendo a macroglossia o achado mais frequente. As glândulas salivares, a mucosa jugal, as gengivas e os lábios também podem ser acometidos. O diagnóstico diferencial da macroglossia por amiloidose precisa ser feito com neoplasias primárias da cavidade bucal, lesões vasculares, hipotireoidismo entre outras patologias. No caso apresentado, embora os exames iniciais tivessem sido negativos para a amiloidose, a queixa do paciente de dificuldade de deglutição, a percepção pelo examinador do surgimento da macroglossia e de alteração da fala fez com a propedêutica fosse retomada e o diagnóstico, alcançado. **Conclusão:** A anamnese e um bom exame físico permanecem como ferramentas fundamentais, não apenas para compor hipóteses diagnósticas, mas também para ampliar o raciocínio quanto aos diagnósticos diferenciais, sobretudo em doenças raras e com tantas formas diferentes de apresentação como a amiloidose sistêmica.

PLASMOCITOMA EXTRAMEDULAR PULMONAR COMO MANIFESTAÇÃO INICIAL DE MIELOMA MÚLTIPLO: RELATO DE CASO

ACP Silva^a, AR Tavares^b, MT Dias^c,
G Augusto^a, IL Teixeira^c, RF Tavares^b,
GRM Souza^d

^a Serviço de Hematologia, Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo (HSPE), Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

^b Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME), Fundação José Bonifácio Lafayette de Andrada (FUNJOBE), Barbacena, MG, Brasil

^c Serviço de Clínica Médica do Hospital Regional de Barbacena Dr. José Américo (HRBJA), Barbacena, MG, Brasil

^d Serviço de Hematologia do Hospital Ibiapaba - CEBAMS, Barbacena, MG, Brasil

Introdução: A maioria dos pacientes com neoplasia de células plasmáticas tem doença generalizada ao diagnóstico, ou seja, se apresenta como Mieloma Múltiplo (MM). No entanto, uma minoria dos pacientes com malignidade de plasmócitos apresenta uma única lesão óssea ou, menos comumente, uma massa de tecido mole de plasmócitos monoclonais: plasmocitoma ósseo solitário (POS) ou plasmocitoma extramedular (PEM). O PEM cresce em qualquer tecido do organismo e assim como as outras discrasias plasmocíticas é extremamente raro. **Objetivo:** Este trabalho apresenta relato de caso clínico raro de PEM de parênquima pulmonar que precedeu diagnóstico de MM e faz uma revisão da literatura sobre o tema. **Relato de caso:** Paciente de 62 anos, sexo masculino com histórico de etilismo e tabagismo que foi atendido pelo departamento de cirurgia torácica e encaminhado para consulta ambulatorial oncológica devido à queixa de dor em arcos costais e dispneia aos esforços de início há 6 meses, com tomografia de tórax que evidenciava massa sólida no segmento superior do lobo inferior do pulmão direito, de 8,4cm em sua maior dimensão, determinando erosão dos arcos costais posteriores direitos de T5 e T6, invadindo forames neurais, além de moderado derrame pleural à direita, sem linfonodomegalias, tronco da artéria pulmonar com calibre aumentado de 3,3cm. Imuno-histoquímica de massa pulmonar confirmou diagnóstico de plasmocitoma (CD138 positivo e monoclonalidade lambda; CD 20, AEI1/AE3 e kappa negativos). Ademais, apresentava anemia normocítica normocrômica, com função renal preservada e cálcio nos valores da normalidade. Em investigação e evolução posterior foi visto em inventário ósseo lesões líticas em úmeros, fêmures, vértebras dorsais/lombares, clavículas, tibia e fíbula, além de aproximadamente 60% de plasmócitos clonais em medula óssea. Firmado então o diagnóstico de PEM pulmonar precedendo MM e iniciado tratamento com quimioterapia sistêmica. **Discussão:** Aproximadamente 80-90% dos casos de PEM ocorrem em estruturas craniocervicais (trato aerodigestivo superior, laringe, nasofaringe, tonsilas, cavidades nasais e paranasais), porém, seus números não chegam a 1% das lesões neoplásicas da cabeça e pescoço. Outros sítios como os tratos gastrointestinal e urogenital, sistema nervoso central, tireóide, paratireóides,

glândulas salivares, linfonodos, pele, pulmões e mamas são incomuns. O tratamento do plasmocitoma varia conforme seu acometimento, os pacientes com POS ou PEM podem ser tratados apenas com radioterapia, pois estudos indicam que a adição de quimioterapia à radiação não melhora a sobrevida global. A abordagem cirúrgica para destruir ou remover o tumor também pode ser realizada se não houver o diagnóstico de MM. Os PEMs podem ser a manifestação inicial do MM, com progressão, em média, em 30% das situações, no entanto o porquê de alguns pacientes desenvolverem MM e outros não ainda não é bem compreendido. **Conclusão:** O relato em questão trata-se de caso clínico raro e pouco descrito em literatura médica com evolução para MM. O diagnóstico diferencial de lesões sólidas pulmonares deve ser sempre lembrado e é de suma importância para correta propedêutica e tratamento. Quando a biópsia da massa revelar a presença de plasmocitoma, uma avaliação minuciosa deve ser realizada no intuito de investigar MM, já que a conduta a ser adotada é variável a depender do acometimento sistêmico ou não da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.413>

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A UM PACIENTE ADULTO COM MIELOMA MÚLTIPLO – UM RELATO DE CASO

VT Pereira, LC Souza, FS Corrêa, AR Netto,
FD Santos

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de
Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Introdução: O mieloma múltiplo (MM) é responsável por 1% das mortes por câncer em países ocidentais e a segunda doença onco-hematológica mais comum após o linfoma (Santos et al., 2022). O mieloma múltiplo tem início na medula óssea, devido a um defeito celular dos linfócitos B. Quando se diferenciam plasmócitos ocorre uma mutação genética (plasmocitomas). Os plasmócitos defeituosos acumulam-se na medula óssea ou fora dela e atrapalham o bom funcionamento das células saudáveis. Quando existem vários plasmocitomas dentro e fora do osso, essa condição é chamada de Mieloma Múltiplo (Abrale, 2022). As manifestações clínicas resultam de infiltração em órgãos, ossos, de plasmócitos neoplásicos, produção de imunoglobulinas e supressão da imunidade humoral normal, como resultado, o paciente apresenta anemia grave, dano ósseo, doença renal e infecção recorrente. O MM tem uma alta incidência em adultos de meia-idade, principalmente entre 50 e 60 anos (Santos et al., 2022). **Objetivo:** Relatar a experiência da elaboração de um plano de cuidados de enfermagem prestado a um paciente com Mieloma Múltiplo internado em um Instituto Estadual de referência em Hematologia, no Rio de Janeiro. Metodologia: Estudo do tipo relato de experiência sobre a assistência de Enfermagem prestada a um paciente com Mieloma Múltiplo internado em um Instituto Estadual de referência em Hematologia, no Rio de Janeiro, no período de junho de 2022. **Resultados:** Os principais diagnósticos de enfermagem foram Dor crônica, Nutrição

desequilibrada menor do que as necessidades corporais, Constipação e Fadiga. Foram contemplados nas prescrições de enfermagem, os cuidados prescritos que auxiliam na identificação de fatores que possam influenciar o prognóstico. As intervenções de enfermagem que se destacaram referentes aos diagnósticos de enfermagem nesta patologia foram: administração de analgésicos prescritos; monitoração de Sinais Vitais; escuta ativa, monitoração Hídrica, monitoração nutricional, controle do peso, monitorar quanto a sinais e sintomas de constipação, identificar os fatores (p. ex., medicamentos, repouso no leito e dieta) que possam causar ou contribuir para a constipação e melhora do enfrentamento em relação a doença. **Conclusão:** O plano de cuidados é um instrumento orientador da prática profissional, torna-se um dispositivo que reforça as competências profissionais e científicas dos enfermeiros, oferecendo oportunidades de reflexão clínica, mobilização de saberes e adoção de uma prática segura e legítima. A experiência vivida tem potencial para garantir a transformação de saberes e valores de profissionais e instituições de saúde e aplicação de todas as fases do plano de cuidados de enfermagem diz respeito à mobilização de conhecimentos relacionados à prática do exame físico, gestão da categorização e elaboração de diagnósticos de enfermagem. Portanto, a assistência de enfermagem durante a internação é essencial para reduzir as complicações e contribuir para a eficácia do regime terapêutico. A identificação dos diagnósticos de enfermagem facilita a prática clínica e do enfermeiro. Assim, a Sistematização da Assistência de Enfermagem vai à direção de uma melhoria na assistência prestada, visando um acompanhamento adequado do paciente, com redução de complicações consecutivas ao tratamento levando à redução de o tempo de internação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.414>

A PHASE 2 TRIAL OF ELRANATAMAB, A B-CELL MATURATION ANTIGEN (BCMA)-CD3 BISPECIFIC ANTIBODY, IN PATIENTS (PTS) WITH RELAPSED/REFRACTORY (R/R) MULTIPLE MYELOMA (MM): INITIAL SAFETY RESULTS FOR MAGNETISMM-3

AM Lesokhin^a, B Arnulf^b, R Niesvizky^c,
M Mohty^d, NJ Bahlis^e, MH Tomasson^f,
P Rodriguez-Otero^g, H Quach^h, NS Rajeⁱ, S Iida^j,
M Raab^k, A Czibere^l, S Sullivan^l, E Leip^l,
A Viqueira^m, V Blunkⁿ, X Leleu^{o,k}

^a Division of Hematology and Oncology, Memorial
Sloan Kettering Cancer Center/Weill Cornell Medical
College, New York, United States

^b Hôpital Saint-Louis, Paris, France

^c Weill Cornell Medical College - New York

Presbyterian Hospital, New York, United States

^d Sorbonne University, Hôpital Saint-Antoine, and
INSERM UMRs938, Paris, France

^e Arnie Charbonneau Cancer Institute, University of
Calgary, Calgary, Canada

^f Holden Comprehensive Cancer Center, University
of Iowa, Iowa City, United States

^g Clinica Universidad de Navarra, Madrid, Spain

^h University of Melbourne, Melbourne

ⁱ Massachusetts General Hospital Cancer Center, Harvard Medical School, Boston, United States

^j Department of Hematology & Oncology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, Nagoya, Japan

^k Heidelberg Myeloma Center, Department of Hematology/Oncology, Heidelberg University Hospital, Heidelberg, Germany

^l Pfizer Inc, Cambridge, United States

^m Pfizer SLU, Madrid, Spain

ⁿ Pfizer Inc, São Paulo, Brazil

^o Centre Hospitalier Universitaire de Poitiers, Poitiers, France

Objectives: Elranatamab (PF-06863135) is a humanized bispecific antibody that targets both BCMA-expressing MM cells and CD3-expressing T cells. MagnetisMM-3 (NCT04649359) is an open-label, multicenter, non-randomized, phase 2 study to evaluate the safety and efficacy of elranatamab monotherapy in pts with R/R MM. Initial safety results are presented. **Methods:** MagnetisMM-3 enrolled pts who are refractory to at least 1 proteasome inhibitor, 1 immunomodulatory drug, and 1 anti-CD38 antibody. Pts were assigned to 1 of 2 independent, parallel cohorts: those naïve to BCMA-directed therapies (Cohort A) and those with previous exposure to BCMA-directed antibody-drug conjugates or CAR-T cells (Cohort B). Pts received SQ elranatamab 76 mg QW on a 28-d cycle with a 2-step-up priming dose regimen administered during the first wk. Dose modifications were permitted for toxicity. Treatment-emergent adverse events (TEAEs) were graded by CTCAE (v5.0), and cytokine release syndrome (CRS) and immune effector cell-associated neurotoxicity syndrome (ICANS) by ASTCT criteria. **Results:** As of the data cutoff on Dec 31, 2021, 60 pts in Cohort A had received ≥ 1 dose of elranatamab; the last pt's first dose was 2 mos prior to the cutoff. Median age was 69.0 yrs (range, 44-89), 48.3% were male, 63.3% were white, 18.3% were Asian and 11.7% were Black/African American. At baseline, 60.0% of pts had an ECOG performance status 1-2 and pts had received a median of 5 (range, 2-12) prior therapies. Median duration of elranatamab treatment was 9.57 wks (range, 0.1-46.1); median relative dose intensity was 87.4% (range, 23.1-101.4). TEAEs were reported in 100% (Grade [G] 3/4, 75.0%) of pts. Most common ($\geq 30\%$) hematologic TEAEs were neutropenia (36.7% [G3/4, 35.0%]), anemia (36.7% [G3/4, 30.0%]) and thrombocytopenia (30.0% [G3/4, 21.7%]). Among pts who received the 2-step-up priming regimen (n = 56), CRS and ICANS, respectively, were reported in 58.9% (G3/4, 0%) and 3.6% (G3/4, 0%); of those pts, 57.6% (n = 19/33) and 100% (n = 2/2) received tocilizumab and/or steroids. Most common ($\geq 30\%$) non-hematologic TEAE, other than CRS/ICANS, was fatigue (31.7% [G3/4, 3.3%]). Infections were reported in 46.7% (G3/4, 18.3%) of pts; most frequently reported were upper respiratory tract infections (11.7% [G3/4, 0%]). Discontinuations due to adverse events were reported in 5.0% of pts. No pts permanently discontinued treatment due to CRS or ICANS. There were 10 deaths; causes were MM progression (n = 8), septic shock (n = 1) and unknown (n = 1). Data will be updated at the time of presentation to include 90 pts.

Discussion: Preliminary results in pts with R/R MM and no prior BCMA-targeted treatment suggest that 76 mg QW elranatamab with a 2-step-up priming regimen is well tolerated, with no G ≥ 3 CRS or ICANS observed. **Conclusions:** These results support the continued development of elranatamab monotherapy for pts with MM. The MagnetisMM program continues to evaluate elranatamab alone and in combination with other drugs for the treatment of pts with MM. ©2022 American Society of Clinical Oncology, Inc. Reused with permission. The abstract was accepted and previously presented at the 2022 ASCO Annual Meeting. All rights reserved. Also presented at the European Hematology Association 2022 Hybrid Congress.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.415>

TREATING MULTIPLE MYELOMA IN A RESOURCE-LIMITED SETTING: REAL-WORLD OUTCOMES

GA Martinez ^{a,b}, FS Seguro ^{a,b}, MD Jacomasi ^a, H Visnadi ^b, M Atanzio ^b, R Szor ^b, WF Silva ^b, R Velasques ^b, L Bassoli ^a, V Rocha ^a

^a Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

^b Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), São Paulo, SP, Brazil

Background: Over 70% of the Brazilian population (> 150 million people) do not have access to private health care. Alkylating agents, thalidomide, and autologous stem cell transplantation (ASCT) are the mainstay of newly diagnosed multiple myeloma (NDMM) treatment in the public health care system. Therefore, real-life data from resource-limited countries are scarce and essential to optimize the incorporation of new technologies into this scenario. **Aims:** Describe characteristics of patients with NDMM, access to therapy, and outcomes, including overall survival (OS) and progression-free survival (PFS). **Methods:** Retrospective chart study including all patients with NDMM treated at Hospital das Clínicas de São Paulo Complex between 2009 and 2019. **Results:** A total of 816 patients with NDMM were included. Mean age was 63 years and 55% were male. At the diagnosis, 91% of patients had bone lesions, 56% anemia, 41% hypercalcemia, and 26% presented with impaired renal function. Regarding the clinical stage, 88% were Durie Salmon III clinical stage, and 46% were ISS III stage. Median follow-up time was 5 years. A triplet regimen (cyclophosphamide, dexamethasone, and thalidomide) was the most prescribed in the frontline (446/792, 56%), followed by alkylating agent + dexamethasone regimens (281/792, 27%). Only three patients (0.4%) in this cohort received bortezomib upfront. 379 (46%) were referred to ASCT for consolidation, and 257 (25%) proceeded with it in the first-line treatment. 36% of the patients received three or more lines of therapy. Patients who underwent ASCT had fewer comorbidities by Charlson's index, lower ECOG at diagnosis, and fewer ISS stage III patients (31%) (p < 0.001 for all). Only 16% of the patients over 60 years underwent ASCT. Median time from

diagnosis to transplant was ten months. Early mortality (≤ 120 days after diagnosis) was 9.7%, mainly due to infection. For the whole cohort, the overall response rate (ORR) after the first induction was 408/647 (63%), and 144 (22%) had disease progression. PFS and OS were 1.7 years (95% CI 1.6–1.9) and 3.7 years (95% CI 3.4–4.2), respectively. Median OS for patients that received ASCT was 5.9 (95%CI 5.1–7.8) years. **Conclusion:** This real-world cohort demonstrated that the available therapy in a resource-limited setting is far from the current gold standard for NDMM. Alkylating-based therapy results in sub-optimal response rates, while the ASCT procedure is not timely available for all patients. In addition, poor clinical status and advanced disease may impact the choice of not using triplet regimens upfront. Early diagnosis, incorporating proteasome inhibitors and newer agents into the frontline, and ASCT availability are the major initiatives to decrease the disparity between rich and developing countries.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.416>

DEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF MULTIPLE MYELOMA PATIENTS IN LATIN AMERICA

VTM Hungria^a, D Trufelli^b, K Nakajima^c, R Gaiolla^d, K Galvez^e, G Remaggi^f, R Bitterncourt^g, A Maiolino^h, N Schutzⁱ, G Quintero^j

^a Clínica São Germano, São Paulo, SP, Brazil

^b Janssen-Cilag Farmacêutica LTDA, São Paulo, SP, Brazil

^c IQVIA, São Paulo, SP, Brazil

^d Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brazil

^e Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia

^f FUNDALEU, Buenos Aires, Argentina

^g Divisão de Hematologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^h América - Centro de Oncologia Integrado, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

ⁱ Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

^j Fundacion Santa Fe de Bogota, Bogota, Colombia

Background: Multiple myeloma (MM) is characterized by uncontrolled proliferation of plasma cells. This condition accounts for 1% of all cancers and 13% of all hematologic malignancies (HMs). In Latin America there is a relative paucity of real-world data of MM patients. Therefore, the objective of this study is to describe the demographic and clinical characteristics of multiple myeloma patients in Latin America. **Methods:** This is an ongoing, noninterventional, multicenter, registry study. Patients diagnosed with MM between 01 January 2016 and 30 June 2021, age ≥ 18 years were enrolled and will be followed until death or the end of study (set for 30 June 2022). For this interim analysis the demographic and clinical data of MM patients in a real-world setting in five Latin American countries, Argentina, Brazil, Mexico, Colombia, and Panama, were assessed. The retrospective data are

being abstracted from patient's medical records. All statistical analyses were descriptive. **Results:** From a total of 1076 enrolled patients, 984 were assessed (Argentina= 287; Brazil= 428; Colombia= 253; Mexico= 13; Panama= 3). 64.9% of the patients have private insurance coverage, and 35.1% belongs to the public treatment system. The median age at diagnosis was 63 years and a similar distribution between male (49.3%) and female (50.7%) was observed. The majority of the patients (78.7%) presented at least one comorbidity, with hypertension (62.2%) and diabetes (21.1%) the most common medical conditions observed. Around 32% of the patients were considered clinically non-eligible to autologous stem-cell transplantation (ASCT, intention to treat), and advanced age was the main reported reason (median 76 years for non-eligible). Back pain and bone pain were the most frequently reported symptoms at diagnosis by 44.5% and 30.5% of the patients, respectively. Consequently, many patients were referred by orthopedists (20.6%). At diagnosis, the distribution of ECOG status was 0= 38.8%, 1= 32%, 2= 17.6%, 3= 8% and 4= 3.6%; and the ISS 1= 27.4%, 2= 28.6% and 3= 44%. Among the population with a cytogenetic test performed ($n = 462$), only 27.7% were positive for any alteration. The most frequent alterations observed were t(4;14) translocation and del(17p), affecting 39 and 42 patients, respectively. **Conclusion:** These results are a portrait of multiple myeloma in Latin America, showing that patient's characteristics are quite similar among the participating countries. Although the majority of the MM patients in Latin America receive the treatment in the public institutions, in this cohort there were more patients came from private institutions. The most common symptom reported at diagnosis was associated with bone disease and the majority of the patients presented advanced disease (ISS 3 = 44%). Only 32% was considered non-eligible for ASCT at diagnosis. It is worth noting that most of the patients did not present any genetic alterations, which may impact in the identification of higher risk disease.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.417>

CASO RARO DE PLASMOCITOMA DE BEXIGA PRIMÁRIO SOLITÁRIO

ALM Santos, I Zancanaro, L Ceron, ES Machado

Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Joaçaba, SC, Brasil

Objetivos: Relatar um caso raro de plasmocitoma de bexiga no Hospital Universitário Santa Terezinha, na Hematologia. A raridade da doença, a dificuldade do diagnóstico e os aspectos polêmicos em torno do tratamento do plasmocitoma justificam a elaboração do artigo. **Material e métodos:** O relato é descritivo, qualitativo e observacional sobre um paciente diagnosticado com plasmocitoma de bexiga no Hospital Universitário Santa Terezinha. Os dados foram obtidos através de entrevistas e do prontuário. A análise foi embasada em artigos científicos virtuais. **Resultados:** V.P.P, 50 anos, masculino, histórico prévio de tumor renal de células claras bilateral. Em 2020, iniciou com cólicas em hipogástrio, tenesmo vesical e hematúria macroscópica. Em ressecção transuretral

de bexiga, uma lesão vegetante de 3 centímetros na parede posterior da bexiga foi encaminhada para análise. A citologia apresentou infiltrado denso e difuso de células plasmocitoides atípicas, e o estudo imunoistoquímico, monoclonalidade para cadeia leve de imunoglobulina LAMBDA, ambos sugestivos de plasmocitoma ou mieloma múltiplo. A eletroforese de proteínas séricas não detectou bandas monoclonais, a imunofenotipagem e a histologia da medula óssea não demonstraram alterações compatíveis com plasmocitoma ou mieloma múltiplo. Exames laboratoriais e sorologias sem anormalidades, tomografias sem lesões líticas ou suspeitas. O diagnóstico de plasmocitoma primário isolado de bexiga foi confirmado. O paciente foi encaminhado para realização de Radioterapia Conformacional (3DCRT) local com margens (1.8/45 Gy) por 5 semanas. **Discussão:** Os plasmocitomas solitários representam 3% dos tumores de células plasmáticas, são mais comuns no sexo masculino entre 55 a 60 anos (CARDOSO, SECIOSO, MOREIRA, 2010). O plasmocitoma de bexiga pode progredir para mieloma múltiplo (CORMIO et al., 2017) com uma probabilidade em 5 anos de 51% (PHAM, MAHINDRA, 2019). Os sítios mais prevalentes são: ossos, cabeça e pescoço, sistema nervoso central, tireóide, paratireóide e bexiga (CARDOSO, SECIOSO, MOREIRA, 2010). O diagnóstico de plasmocitoma isolado de bexiga requer infiltração de células plasmocitárias em biópsia local, ausência de doença clonal em aspirado e biópsia de medula óssea, e em outros focos confirmados por imagem completa da coluna vertebral e da pelve para descartar mieloma múltiplo (CARDOSO, SECIOSO, MOREIRA, 2010). A imunohistoquímica confirma a presença de proteínas monoclonais, como a proteína-M de cadeia leve do tipo lambda e restrição de cadeia leve clonal kappa. A positividade para CD138, uma proteína sensível e relativamente específica para células plasmáticas (MOKHTAR, YAZDI, MAI, 2006), distingue do carcinoma urotelial plasmocitoide, diagnóstico diferencial do plasmocitoma de bexiga. O tratamento é baseado na radioterapia apresentando controle local em 80–90% dos casos, com doses da radiação acima de 40 Gy (PHAM, MAHINDRA, 2019). A ressecção cirúrgica é reservada quando há perda de integridade estrutural ou necessidade de descompressão nervosa. **Conclusão:** O caso relatado evidencia a clínica do plasmocitoma solitário de bexiga, o qual possui tratamento padrão-ouro a radioterapia. O desafio é estabelecer um diagnóstico precoce dentre as diversas afecções de bexiga, objetivando o controle da evolução da doença e o aumento da sobrevida do paciente, pois o atraso do diagnóstico aumenta o risco de evolução para mieloma múltiplo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.418>

AMILOIDOSE AL: RELATO DE CASO

FPS Michel, NPV Silveira, JWL Júnior,
PMS Gomes, AC Fenili, MEZ Capra,
LCG Trindade, S Vidor, TB Soares, FL Moreno

Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC),
Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre,
RS, Brasil

Introdução: A amiloidose AL é uma doença incomum e com incidência desconhecida. Um caso de amiloidose AL será apresentado abaixo, visto a necessidade de maior conhecimento sobre a doença para melhor abordagem dos casos.

Relato de caso: Paciente masculino, 71 anos, ex-etilista e ex-tabagista, com deficiência auditiva e síndrome do túnel do carpo, procura atendimento por fraqueza, dispneia, edema em membros inferiores e macroglossia. Avaliado pela equipe de otorrinolaringologia sendo realizado biópsia de língua, quando foi levantado a suspeita de amiloidose. Ecocardiograma evidenciando achados sugestivos de doença infiltrativa. Realizado também biópsia de gordura abdominal e biópsia de miocárdio, sendo a cardíaca confirmatória para amiloidose. Durante a internação, foi solicitado avaliação da equipe de hematologia e o paciente submetido a análise de medula óssea (MO) que evidenciou 25% de infiltração de células atípicas plasmocitárias, imunofenotipagem (IFT) sugestiva de doença proliferativa plasmocitária com 11% de plasmócitos clonais; imunofixação de proteínas séricas e urinárias com presença de cadeias lambda. Iniciado tratamento quimioterápico com bortezomibe, ciclofosfamida e dexametasona (CyBorD), além de avaliação e seguimento cardiológicos. Paciente recebe alta hospitalar e mantém acompanhamento clínico e seguimento quimioterápico ambulatorial.

Discussão e conclusão: A amiloidose AL é uma doença de depósito de fibrilas, no qual são compostas de fragmentos de cadeias leves monoclonais, sendo predominante no sexo masculino e em indivíduos mais idosos. No momento do diagnóstico, aproximadamente 10% dos pacientes com amiloidose AL preencherão os critérios diagnósticos para mieloma múltiplo (MM). A apresentação clínica pode variar, dependendo dos órgãos acometidos, sendo o envolvimento renal, cardíaco, hepático e musculoesquelético os mais comuns. O diagnóstico requer a demonstração de fibrilas amiloides na avaliação histológica de um órgão afetado ou de um local substituto, como gordura abdominal ou MO. A presença de fibrilas amiloides pode ser confirmada por sua aparência característica na microscopia eletrônica ou por sua capacidade de se ligar ao Vermelho Congo. Além disso, é necessário a evidência de um distúrbio proliferativo de plasmócitos monoclonais. O tratamento direcionado as células plasmáticas visa diminuir a produção de amiloide, limitar mais danos aos órgãos e permitir a regressão dos depósitos de amiloides nos tecidos. Pacientes com cardiomiopatia devido à amiloidose AL precisam de tratamento cuidadoso de complicações cardíacas, incluindo insuficiência cardíaca, fibrilação atrial e distúrbios de condução. Todos os pacientes recém diagnosticados devem ser avaliados quanto a elegibilidade para transplante autólogo de células hematopoiéticas (TCH). Para pacientes elegíveis, é recomendado uma terapia de indução de 2 a 4 ciclos com CyBorD. É recomendado a adição de daratumumabe ao esquema se disponível. Já para os pacientes não elegíveis, ainda não existe um consenso quanto ao melhor esquema, sendo recomendado a participação em ensaios clínicos. O prognóstico varia conforme a natureza, o número e a extensão do acometimento orgânico, sendo um prognóstico ruim a longo prazo quando detectada em estágio avançado, com sobrevida média de 4 a 6 meses. Diante disso ressalta-se a importância de um diagnóstico precoce,

viabilizando o início do tratamento e aumentando a sobrevida do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.419>

UPDATED PROGRESSION-FREE SURVIVAL AND DEPTH OF RESPONSE IN IKEMA, A RANDOMIZED PHASE 3 TRIAL OF ISATUXIMAB, CARFILZOMIB AND DEXAMETHASONE VS CARFILZOMIB AND DEXAMETHASONE IN RELAPSED MULTIPLE MYELOMA

M Capra^a, P Moreau^b, M Dimopoulos^c, J Mikhael^d, K Yong^e, T Facon^f, R Hajek^g, I Spicka^h, F Cascaⁱ, S Macé^j, M Risse^k, T Martin^l

^a Centro Integrado de Hematologia e Oncologia, Hospital Mãe de Deus (HMD), Porto Alegre, RS, Brazil

^b Department of Hematology, University Hospital Hôtel-Dieu, Nantes, France

^c Department of Clinical Therapeutics, The National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

^d Translational Genomics Research Institute, City of Hope Cancer Center, Phoenix, United States

^e Department of Hematology, University College Hospital, London, United Kingdom

^f Department of Hematology, Lille University Hospital, Lille, France

^g Department of Hemato-Oncology, University Hospital Ostrava and Faculty of Medicine, University of Ostrava, Ostrava, Czech Republic

^h 1st Department of Medicine, Department of Hematology, 1st Faculty of Medicine, Charles University and General Hospital, Prague, Czech Republic

ⁱ Ividata Life Science, Levallois-Perret, France, contracted by Sanofi

^j Sanofi, R&D Translational Medicine, Chilly-Mazarin, France

^k Sanofi, R&D, Vitry-sur-Seine, France

^l Department of Hematology, University of California at San Francisco, San Francisco, United States

Objective: The anti-CD38 antibody Isa in combination with Kd is approved in various countries for patients (pts) with relapsed MM after ≥ 1 prior therapy, based on primary interim analysis (IA) of the Phase 3 IKEMA study (NCT03275285). Here we report updated efficacy and safety results from IKEMA. **Material and methods:** This prespecified final analysis (179 pts randomized to Isa-Kd, 123 to Kd) evaluated updated PFS (primary endpoint), PFS2, minimal residual disease negativity (MRD-) rate, complete response (CR) rate, MRD- and CR rate in ITT population, and safety with 2 additional years of follow-up. Isa 10 mg/kg was given IV weekly for 4 wks and then every 2 wks; Kd (20/56 mg/m², twice weekly, 3/4 weeks) was

administered in both arms. **Results:** At cutoff (14-Jan-2022) with a median (m) follow-up of 44-months, 49 (27.4%) pts in Isa-Kd and 11 (8.9%) in Kd were still on treatment. The updated PFS update was consistent with the IA results, showing significant benefit in favor of Isa-Kd: HR 0.58 (95.4% CI 0.42–0.79) with median (m) PFS 35.7 mo (95% CI: 25.8–44.0) vs 19.2 mo (95% CI: 15.8–25.0) in Isa-Kd vs Kd. PFS2 HR was 0.68 (95% CI 0.50–0.94) with mPFS2 47.2 mo (95% CI: 38.1–NC) vs 35.6 mo (95% CI: 24.0–40.5) in Isa-Kd vs Kd. With additional follow up and using the Hydrashift Isa immunofixation assay to rule out potential Isa interference in CR determination, final CR rate (Isa-Kd vs Kd) was 44.1% (95% CI: 0.37–0.52) vs 28.5% (95% CI: 20.7–37.3) (OR = 2.09, 95%CI = 1.26–3.48); ORR was 86.6% (95% CI: 0.81–0.91) vs 83.7% (95% CI: 0.76–0.90); MRD- was reached in 33.5% (95% CI: 0.27–0.41) vs 15.4% (95% CI: 0.10–0.23) pts (OR = 2.78, 95%CI = 1.55–4.99); rate of MRD- CR pts was 26.3% (95% CI: 0.20–0.33) vs 12.2% (95% CI: 0.07–0.19) (OR = 2.57, 95%CI = 1.35–4.88). Safety profiles in both arms remain consistent with prior IKEMA findings. Serious TEAEs were reported in 70.1% of Isa-Kd pts vs 59.8% in Kd. The most common, any-grade non-hematologic TEAEs in Isa-Kd were infusion reaction (45.8%), diarrhea (39.5%), hypertension (37.9%) and upper respiratory tract infection (37.3%). **Discussion:** These results show unprecedented mPFS, CR rate, MRD- and MRD- CR rates in a non-lenalidomide containing regimen with benefit maintained through subsequent therapies and a manageable safety profile. **Conclusions:** Our findings support Isa-Kd as a standard of care treatment for pts with relapsed MM. **Disclosures:** Study funded by Sanofi. Philippe Moreau and Thomas Martin are Co-primary investigators. Abstract previously presented at ESMO/COMY 2022.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.420>

MIELOMA MÚLTIPLO APRESENTANDO-SE COMO INFILTRAÇÃO INTESTINAL: UM RELATO DE CASO

LMR Pinho^a, GS Carvalho^a, LR Galvão^a, PB Kac^a, NCD Amaral^b, TS Soares^{a,b}, FCL Vieira^a, JPP Guimarães^a, PHFDCL Casas^{a,b}, APS Ferreira^a

^a Santa Casa de Belo Horizonte (SCBH), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: Relatar caso de paciente com mieloma múltiplo (MM) que evoluiu com quadro de intussuscepção intestinal, submetida à laparotomia. Em cirurgia, evidenciaram-se 2 massas abdominais, cujo anatomopatológico descreveu características compatíveis com plasmocitoma intestinal. **Material e métodos:** Obtiveram-se informações do relato por meio de revisão de prontuário. Fez-se revisão com descritores “multiple myeloma”, “plasmacytoma” e “intestinal”, no PubMed, em julho/22, sem limitação temporal na busca. **Resultado:** Identificaram-se 8 artigos, de 1962 a 2015, sendo 7 excluídos por irrelevância. Apenas o artigo admitido trouxe caso semelhante ao apresentado. Paciente, sexo feminino, 59

anos, diagnosticada em Agosto/2021 com MM, IgG lambda, Durie Salmon III, ISS II. Ao diagnóstico, apresentava sintomas de anemia e lesão óssea lítica; propedêutica revelou mielograma não infiltrado com 1,6% de plasmócitos, proteína monoclonal de 1,06g/dL e lesões ósseas – esterno, sacroilíaco direito e crânio – compatíveis com plasmocitoma: biópsia de 21/06/21 com CD10 e CD20 negativos, Ki67 95%, CD138 positivo Kappa negativo, Lambda positivo. Do diagnóstico até março/22, recebeu terapia de primeira linha com 7 ciclos de VCD e 7 ciclos de Zoledronato. Evoluiu com regressão sustentada de pico monoclonal e resolução de lesões ósseas após radioterapia localizada. Em março/22, constataram-se lesões mamárias em evolução: biópsia com imuno-histoquímica de 14/03/22 CD138 positivo e LCA positivo. Desde janeiro/22, a paciente evoluía com vômitos borráceos e dor abdominal em piora progressiva. Assim, foi internada na Santa Casa de Belo Horizonte em maio/22. Realizada inicialmente propedêutica com Endoscopia Digestiva Alta e Colonoscopia sem alterações significativas. Prosseguindo-se a investigação, realizou-se tomografia computadorizada de abdome evidenciando estenose e espessamento intestinal em íleo terminal, sugestivo de processo inflamatório e intussuscepção intestinal. Em 13/05/22, optou-se pelo tratamento cirúrgico: enterectomia, ileocelectomia direita e anastomose primária. Analisaram-se duas amostras anatomo-patológicas, cujo resultado apontou para plasmocitomas intestinais. Ante a recidiva da doença, optou-se pela terapia de segunda linha com VDT-PACE, iniciada em 26/03/22. **Discussão:** O plasmocitoma atinge, em geral, homens de 35 a 85 anos, e o acometimento intestinal é >1% dos casos de MM. Manifestações iniciais podem envolver dor abdominal e hematocitose. Nota-se, pois, raridade da situação apresentada, tanto etiológica quanto clinicamente. A paciente é elegível a Transplante de Medula Óssea Autólogo por ser jovem sem comorbidades significativas. Optado por esquema de poliquimioterapia com parcos resultados neste cenário ante a carência no Sistema Único de Saúde de terapias de segunda linha (e.g., inibidores de CD-138, imunomoduladores de 2ª e 3ª gerações ou novos inibidores de Proteossoma). **Conclusão:** o caso revela MM com manifestação atípica de plasmocitoma intestinal, infiltração difusa da mucosa e hemorragia digestiva alta, sendo rara para o diagnóstico. Sugere-se associação entre progressão com plasmocitomas extramedulares e mielomas de maior risco citogenético, como em paciente refratária à quimioterapia tradicional. Questiona-se, para oferecer tratamentos mais agressivos em primeira linha, se a disponibilidade de estadiamento adequado com avaliação de FISH para del(17)p, translocações envolvendo o 14 ou ampliação do cromossomo 1 prediz maior risco.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.421>

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR E FUNCIONAL DE MONÓCITOS SANGÜÍNEOS DE PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO

VJ Silva ^{a,b}, IAP Lemos ^a, SCF Couto ^{a,c},
TGM Oliveira ^{a,c}, GA Martinez ^a, FS Seguro ^a,
OC Marques ^d, JAM Barbutto ^{b,d}, V Rocha ^{a,b,c,e},
RN Ramos ^{a,b,e}

^a Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^b Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^c Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^d Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^e Rede D'Or São Luiz, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Mieloma Múltiplo (MM) é uma neoplasia maligna caracterizada pela proliferação e infiltração de plasmócitos monoclonais na medula óssea (MO). O principal tratamento para o MM é o transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas (TACTH), porém cerca de 60% dos pacientes elegíveis para TCTH podem apresentar recidiva. Portanto, novas abordagens imunoterapêuticas podem representar uma alternativa, com atenção especial ao uso de estratégias baseadas em terapia celular, como células dendríticas derivadas de monócitos (moDC) e macrófagos derivados de monócitos (moMac). Considerando que o MM está afetando diretamente o nicho da MO, hipotetizamos que as células tumorais podem afetar o perfil molecular dos precursores de monócitos. Assim, nosso objetivo é caracterizar o perfil molecular e funcional dos monócitos do sangue de pacientes com MM, avaliando seu transcriptoma e a capacidade dos monócitos de pacientes em se diferenciar em DCs e macrófagos. **Métodos:** O sangue periférico de doadores saudáveis (HD) (n = 20) e de pacientes com MM (n = 30) serão coletados com consentimento por escrito. Após o processamento do sangue, monócitos CD14+ serão isolados e submetidos à extração de RNA e sequenciamento de RNA. Uma fração de monócitos CD14+ será cultivada usando protocolos distintos de diferenciação por sete dias: Mac inflamatório (citocinas GM-CSF+IFN-gama), Mac anti-inflamatório (citocinas M-CSF+IL-4) e DC (GM-CSF + citocinas IL-4). Nas últimas 24h, as células serão ativadas por LPS ou TNF-alfa recombinante. Após a diferenciação, realizaremos a imunofenotipagem por citometria de fluxo avaliando: CD1c, CD14, CD16, CD86, CD163 e PD-L1. **Resultados:** Dados preliminares de HD (n = 2) e MM (n = 1) inflamatórios diferenciados de moMac revelaram *down-regulation* de CD163 e *up-regulation* de moléculas PD-L1 quando comparados a monócitos indiferenciados. O moMac anti-inflamatório mostrou regulação positiva de CD163 e CD16 em comparação com todos os outros tipos de células. As moDCs diferenciadas foram caracterizadas por uma regulação negativa de CD14 e regulação positiva de CD1c quando comparadas a outros tipos de células. Sob estimulação de TNF-alfa e LPS, notamos uma regulação positiva de CD86 e PD-L1 em moDCs derivadas de pacientes com MM, mas não foram observadas diferenças nessas moléculas em moMac inflamatório após a ativação. **Conclusão:** Nossos dados indicam uma diferenciação esperada frente aos estímulos por citocinas, porém necessitamos um aumento do número amostral para delinear o panorama molecular e funcional dos monócitos em pacientes com MM. **Financiamento:** CNPQ, CAPES e PRONON.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.422>

SÍNDROME POEMS - RELATO DE CASO

MB Carneiro, MC Silva, FC Domingos,
JVP Cunha, IA Siqueira, NS Castro,
IZ Gonçalves, GF Colli

Fundação Pio XII, Hospital de Amor de Barretos,
Barretos, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso clínico de Síndrome (Sd) POEMS.

Relato de caso: Paciente masculino, 39 anos, branco, diabetes mellitus tipo II há um ano. Há seis meses com dor e cianose de 1º pododáctilo à esquerda sem alterações vasculares em USG Doppler e perda de > 10% do peso corporal. Evolui com quadro semelhante à direita com progressão para necrose. Dor em queimação e perda de força em membros inferiores (MMII) há cinco meses, com piora progressiva e dificuldade para deambular. Ao exame físico: taquicárdico, hipotrofia generalizada, força grau dois e hipoestesia simétrica em MMII, sem lesões de pele, ECOG 3. Eletroneuromiografia: neuropatia periférica sensitivo-motora mista (axonal e desmielinizante), simétrica e de grave intensidade em MMII. Tomografia de Tórax e PET CT: lesão lítica hipermetabólica em 4º arco costal esquerdo. Anatomopatológico e Imunohistoquímica de lesão: neoplasia com morfologia plasmocitóide CD138, CD56, MUM1 e Lambda positivos. Biópsia de Medula Óssea 5% de plasmócitos, hipocelular para a idade. Eletroforese de proteínas séricas com componente monoclonal de 0,53 g/dL e Imunofixação IgG Lambda. TSH, ACTH e Prolactina aumentados. Hemoglobina glicada 11%. Fator de crescimento do endotélio vascular (VEGF) 1000 pg/nL. Paciente evoluiu com perda de força completa em MMII, sendo iniciado pulso de dexametasona (40 mg/dia por 4 dias) com melhora. Após diagnóstico confirmado de Sd POEMS, foi submetido a Radioterapia em plasmocitoma com dose total de 45 Gy. Apresentou hiponatremia sintomática com diagnóstico de Insuficiência Adrenal e resposta após uso de Fludrocortisona. Atualmente em seguimento clínico ambulatorial. **Discussão:** A Sd POEMS é uma rara síndrome paraneoplásica secundária a uma doença plasmocitária clonal. Inicialmente descrita no Japão, predomina no sexo masculino e na quinta-sexta décadas de vida. O diagnóstico é realizado pela combinação de dados clínicos e laboratoriais divididos em Critérios mandatórios: polineuropatia e pico monoclonal em eletroforese de proteínas; Critérios maiores (pelo menos um): lesões ósseas escleróticas, doença de Castleman, níveis elevados de VEGF e Critérios menores (pelo menos um): organomegalia, endocrinopatia, alterações de pele, papiledema, trombocitose/policitemia, aumento de volume extravascular. A fisiopatologia é pouco conhecida e acredita-se que a superprodução de imunoglobulinas produzidas pelos plasmócitos associadas ao aumento de citocinas inflamatórias – IL-1, IL-6, IL-12, VEGF e TNF. É doença crônica, sobrevida média de 10 anos, com diagnóstico diferencial de Mieloma Múltiplo, Gamopatia Monoclonal de Significado Indeterminado, Polineuropatia Inflamatória Desmielinizante Crônica, Amiloidose, entre outras. O tratamento pode variar em Quimioterapia, Radioterapia e Transplante de Medula Óssea. **Conclusão:** Paciente apresentou quadro clínico e laboratorial compatíveis com Sd POEMS sendo realizado diagnóstico e iniciado tratamento. A manifestação inicial foi

endocrinopatia associada à polineuropatia com piora progressiva. O caso evidencia a importância de pensar no diagnóstico diferencial precocemente visando a melhora da morbimortalidade e qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.423>

INFILTRAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL POR CÉLULAS PLASMÁTICAS EM PACIENTE SEM COMPROVAÇÃO DE MIELOMA MÚLTIPLO – RELATO DE CASO

AP Azambuja, TDS Baldanzi, FB Patricio,
MC Guedes, AVCDS Gasparine, M Castro,
MDC Gonçalves, BMD Domingues, EC Nunes,
CB Sola

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba,
PR, Brasil

Objetivo: Descrever um caso de infiltração do sistema nervoso central por células plasmáticas clonais em paciente sem comprovação de mieloma múltiplo (MM). **Caso clínico:** paciente masculino, 52 anos, referia cefaleia holocraniana contínua e náuseas há dois meses, associado a alteração de marcha e diminuição da acuidade visual progressiva há duas semanas. De história pregressa tinha diagnóstico de câncer de reto tratado cirurgicamente, e HIV positivo em tratamento com terapia antiretroviral, com carga viral não detectada e CD4 abaixo de 500 (223/uL). Ao exame físico apresentava pupilas midriáticas com amaurose reduzida à esquerda e paralisia de nervo abducente, parestesia em membros superiores com dismetria e disdiadococinesia bilateral e diminuição de força muscular em membros superiores e inferiores, além de ataxia de marcha. Restante do exame sem alterações, Glasgow 15, sem rigidez de nuca. Exames de imagem (TAC e RNM crânio) mostravam lesões de aspecto infiltrativo em leptomeninges, mais evidentes no lobo parietal direito. Exames complementares: hemograma com Hb 12,1g/dL, VG 32,6%, Leucócitos 5410 com 3787 neutrófilos e 974 linfócitos, Plaquetas 220.000; função hepática e renal normais. Foram realizadas 5 punções líquóricas com finalidade de diminuição de pressão intracraniana (que variava de 60 a 104 na abertura e 50 a 18 no fechamento). A citologia do liquor mostrou aumento dos leucócitos (63/uL) com 76% de células plasmáticas e 21% de linfócitos, glicose 56 e proteína 55. O exame de imunofenotipagem por citometria de fluxo confirmou a presença da população de plasmócitos de fenótipo anormal (CD38++, CD56++, CD45 fraco, CD117-/+) e clonal (restrição de cadeia Lambda). Todos as amostras de liquor foram negativas para antígenos tuberculose, criptococose, micológico direto, cultura BAAR, cultura de fungos e cultura de germes comuns. Os PCRs para meningite, HSV, HSV1, HSV2, ENTEROVÍRUS, VZV e CAX-UMBA foram NÃO DETECTADOS, e o VDRL não reagente. A eletroforese de proteínas de sangue foi normal, com ausência de proteína monoclonal, assim como a imunofixação sérica e urinária. As dosagens de imunoglobulina eram normais, já a beta2 microglobulina estava alta 2771. Mielograma e imunofenotipagem da medula óssea não apresentavam população de células plasmáticas anormais. O paciente foi tratado com

quimioterapia intratecal isolada (MADIT) por 4 semanas, com desaparecimento das células anormais, seguida de irradiação de neuroeixo. **Discussão e comentários:** Pacientes com discrasias de células plasmáticas podem apresentar complicações neurológicas da hipercalcemia, uremia e hiperviscosidade, ou devido a neuropatia periférica, compressão da medula espinhal e infiltração de nervos cranianos. Entretanto, a infiltração leptomeníngea diretamente pelo mieloma múltiplo ou células plasmáticas é considerada muito rara, muito menor do que a relatada em outras malignidades hematológicas. Além disso, nos casos relatados na literatura a infiltração ocorreu em pacientes com mieloma múltiplo em estágio final de doença, associada a leucemia de células plasmáticas ou com infiltração contígua por células de um plasmocitoma craniano. **Conclusão:** Relatamos um caso raríssimo de infiltração leptomeníngea por células plasmáticas anormais e clonais isolada, confirmada por citometria de fluxo, no qual não foi confirmada presença de mieloma múltiplo ou outra discrasia de células plasmáticas que pudesse ser responsável pela doença em SNC.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.424>

RELATO DE CARDIOTOXICIDADE POR BORTEZOMIB.

MB Teixeira, LC Moretti, MCFR Calil, FL Sousa, CP Alves, JPC Araujo

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil

Objetivos: Relato de cardiotoxicidade por bortezomib. **Resultados:** Paciente, MIL, 85 anos, do lar, sabidamente cardiopata, em seguimento na cardiologia devido a Fibrilação atrial em anticoagulação, e insuficiência cardíaca de fração de ejeção preservada, apresentou, em março de 2021 diagnóstico de mieloma múltiplo, classificado como estágio 2 apresentando status performance e funcionalidade preservados apesar da idade. Iniciado primeiramente tratamento com melfalano e prednisona e posteriormente transicionado para bortezomib, ciclofosfamida e dexametasona, com primeiro ciclo iniciado 24 de abril de 2022. Conforme administrado os ciclos, foi observado exacerbação dos sintomas de edema em membros inferiores de caráter vespertino, simétrico e sem sinais flogísticos, evolução da dispneia para aos pequenos esforços, tosse seca e piora da função renal. Passou em consulta na especialidade de cardiologia quando foi constatado piora da insuficiência cardíaca, passando de classe II de insuficiência cardíaca da New York Heart Association para classe IV. Foi proposto então, suspensão da medicação bortezomib, devido a hipótese de cardiotoxicidade. Após intervenção, paciente evoluiu com melhora dos sintomas e retorno para a classe II de insuficiência cardíaca da New York Heart Association. **Discussão:** O bortezomib atua como inibidor reversível da atividade quimiotripsina similar do proteossomo. Está presente nos protocolos mais utilizados para o tratamento de mieloma múltiplo. Observa-se como efeitos colaterais trombocitopenia, fadiga, neuropatia periférica, neutropenia, anemia, vômitos, diarreia, desidratação, náuseas e fraqueza. Do ponto de vista

cardiovascular, hipotensão arterial durante sua infusão é o mais comum, com necessidade de controle adequado da volemia e ajuste cauteloso em medicações anti-hipertensivas. Pode causar insuficiência cardíaca, sendo a principal manifestação disfunção ventricular direita. Não há relatos de tromboembolismo relacionado ao uso da droga isoladamente, sendo presente apenas com associação a talidomina e ciclofosfamida. Além disto a medicação pode causar bradicardias e taquicardia ventricular. O paciente alvo deste trabalho, já em acompanhamento cardiológico devido a fibrilação atrial paroxística, apresentou piora do edema de membros inferiores, dispneia aos pequenos esforços e piora da função renal após início do bortezomib, tendo como principal hipótese diagnóstica a cardiotoxicidade por bortezomib. Após suspensão da medicação houve melhora dos sintomas e retorno da mesma à classe funcional de base. **Conclusão:** O avanço da terapêutica para mieloma múltiplo proporcionou um aumento considerável na sobrevida e qualidade de vida dos pacientes. O bortezomib configura uma das medicações mais utilizadas nos protocolos atuais para tratamento dessa doença devido a sua comprovada eficácia. Sintomas cardiovasculares podem se desenvolver nestes pacientes devido a sua conhecida cardiotoxicidade. Hipotensão arterial é o mais frequente deles, seguido de insuficiência cardíaca. Sendo assim, destaca-se a importância de monitorização adequada destes pacientes quanto a indicação e seguimento do tratamento com uso do bortezomib.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.425>

GAMOPATIAS MONOCLONAIS DE SIGNIFICADO INDETERMINADO: EXPERIÊNCIA DE SEIS ANOS EM DIAGNÓSTICO E SEGUIMENTO DE SERVIÇO ESPECIALIZADO EM HEMATOLOGIA

ML Puls^a, AAL Puls^b

^a Hospital Nove de Julho (H9J), São Paulo, São Paulo, Brasil

^b Faculdade de Medicina São Leopoldo Mandic, Araras, SP, Brasil

Objetivo: Descrição da experiência dos últimos 6 anos de diagnóstico e acompanhamento de pacientes com gamopatias monoclonais de significado indeterminado (GMSI) em serviço médico de hematologia no interior do estado de São Paulo. **Material e métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e observacional realizado a partir de dados obtidos por meio da análise de prontuários eletrônicos de portadores de GMSI admitidos e atendidos de janeiro de 2016 a dezembro de 2021 em serviço médico especializado em hematologia do interior paulista. Incluídos pacientes vivos, com confirmação laboratorial e avaliação medular. Excluídos pacientes que perderam seguimento. Dados comparados com informações disponíveis na literatura científica especializada, obtida nas bases de dados Medline (acessada via PubMed). **Resultados:** Acompanhamos, durante tempo variando de 2 a 6 anos, 15 pacientes, 10/15 femininos (66,66%) e 5/15 (33,33%) masculinos. Mediana de idade de 65 anos (extremos etários de 45 a 88 anos). Todos

os pacientes foram triados por encaminhamento de outras especialidades. 6/15 pacientes encaminhados por reumatologistas, 3/15 por geriatras, 2/15 por cardiologistas, 2/15 por otorrinolaringologistas, 1/15 por médico da atenção primária e 1/15 por ortopedista. A proteína anômala evidenciada em 14/15 casos foi de componente IgG e, em um caso, diagnosticado GMSI por cadeias leves, com imunofixação sem expressão de cadeias pesadas. 12/15 pacientes apresentaram anemias durante a evolução, com valores de hemoglobina atingindo até 10.2 g/dL. Todos os pacientes foram submetidos à biópsia de medula óssea em algum momento, seja pelo desenvolvimento de anemia sem outra causa clara ou sintomas inespecíficos sem explicação evidente. Em nenhum caso foi observado plasmocitose superior a 10% na celularidade medular, com achados variando de 1 a 8%. O diagnóstico diferencial revelou 1 paciente com artrite reumatoide concomitante e 1 paciente com exposição prévia ao vírus da hepatite B, sem doença ativa. **Discussão:** Em nosso serviço, realizamos seguimento de GMSI trimestral nos primeiros dois anos após o diagnóstico com, preferencialmente, quantificação de proteína M, IgG, IgA, IgM, cálcio, creatinina, hemograma, cadeias leves livres e urina-1. Em pacientes com níveis de proteína M inferior a 1,5 g/dL, GMSI por proteína IgG, relação de cadeias leves livres inferior a 8, assintomáticos, níveis normais e estáveis de função renal e eletrólitos, hemograma sem citopenias, não solicitamos de rotina avaliação medular, indicando tal exame e avaliação imageológica óssea para pacientes que não se enquadram nos requisitos acima ou que apresentam evolução clínica ou laboratorial digna de atenção para possibilidade de evolução clonal. Em admissão, realizamos diagnóstico diferencial com sorologias para hepatite B, C e HIV e pesquisa para amiloidose e colagenoses (lúpus e artrite reumatoide, por exemplo) se quadro clínico sugestivo. A evidência científica mantém a recomendação, já evidenciada em estudos clínicos desde 2002, de que as GMSI sem critérios de risco ou sinais de alarme podem ser acompanhadas com segurança, com publicações descrevendo risco de evolução para mieloma múltiplo em taxas inferiores a 1% ao ano. **Conclusão:** Nossos pacientes em algum momento realizaram avaliação medular invasiva. Conforme descrito na literatura científica especializada, o seguimento clínico constitui estratégia segura para pacientes com GMSI classificadas como baixo risco.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.426>

MIELOMA PLASMABLÁSTICO COM APRESENTAÇÃO ATÍPICA EM ADULTO JOVEM: RELATO DE CASO

LV Carvalho, GG Lima, RCB Melo, EM Rego,
V Rocha, GA Martinez, FS Seguro

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

Introdução: As neoplasias de diferenciação plasmablastica são doenças hematológicas raras e de apresentação agressiva. Mieloma Plasmablastico (MPL) e Linfoma Plasmablastico (LPB) são dois dos subtipos possíveis, e como podem ter perfis

morfológicos e imunofenotípicos idênticos, a diferenciação diagnóstica pode ser difícil. **Objetivos:** Relato de caso de paciente com neoplasia plasmocitária de diferenciação plasmablastica, Instituto do Câncer do Estado de São Paulo- ICESP. **Materiais e métodos:** Coleta de dados de prontuário clínico. **Resultados:** Homem de 21 anos, previamente hígido, HIV negativo, evolui há 6 meses com linfadenomegalias em região cervical e submandibular medindo até 3cm, sem lesões palato ou região paranasal, sem sintomas B associados, sem hepatoesplenomegalia. Apresentava anemia (Hb 10,6 g/dL) sem outras alterações em hemograma, e com função renal e níveis de cálcio normais, sem lesões ósseas líticas. Apresentava pico monoclonal sérico de 3,1mg/dL IgG kappa, além de pico monoclonal urinário de 360 mg/24 horas com presença de proteína de Bence Jones. Avaliações medulares iniciais (mielograma, imunofenotipagem e cariótipo) prejudicadas por aspirado seco, achado justificado por biópsia de medula óssea com fibrose medular grau 4 de Bauermeister. Biópsia evidenciou infiltrado celular difuso de aspecto imaturo e caracteres hematolinfoides/plasmocitoides, representando 95% dos elementos nucleados. Na imunohistoquímica (IHQ), células positivas para CD138, negativas para CD20, CD30, MUM-1, ALK1, ki67 de 20%. A pesquisa para EBV e HHV-8 foi negativa. Em biópsia de linfonodo cervical, vista proliferação de células plasmocitoides com citoplasma amplo e alto grau citológico, positivas para CD138, MUM-1, com restrição kappa. A pesquisa para CD56, PAX5, CD20, EBV e HHV8 resultaram negativas, e ki67 foi de 10,85%. Em PET CT, achados de linfonodos hipercaptantes com SUV de 9,8, e hiper captação difusa em medula óssea, com SUV máximo de 13,1. FISH de material de linfonodo demonstrou amplificação do cromossomo 1q e deleção do cromossomo 1p. O paciente foi então diagnosticado com mieloma plasmablastico double hit, iniciou tratamento com esquema VDT-PACE, sem intercorrências, e segue com programação de ser avaliado para transplante de medula alogênica. **Discussão:** A diferenciação entre mieloma e linfoma plasmablasticos é difícil de ser feita apenas pela morfologia e IHQ. O fato do paciente ser HIV negativo, associada à pesquisa negativa para Epstein Barr, eram indícios que tornavam a hipótese de LPB menos provável. Por fim, os achados de FISH de alterações citogenéticas associadas a mieloma múltiplo que vieram a confirmar o diagnóstico de mieloma plasmablastico, apesar da idade muito jovem. **Conclusão:** Este caso ilustra a dificuldade no diagnóstico diferencial entre as neoplasias plasmablasticas com base apenas em características clinicohistopatológicas, ressaltando a importância da pesquisa citogenética e de infecções virais latentes associadas (EBV e HHV8) para o diagnóstico e tratamento mais adequados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.427>

LEUCEMIA PLASMOCITÁRIA - RELATO DE CASO

MC Silva, MB Carneiro, FC Domingos,
JVP Cunha, IA Siqueira, NS Castro,
IZ Gonçalves, GF Colli

Fundação Pio XII, Hospital de Amor de Barretos,
Barretos, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Leucemia Plasmocitária. **Relato de caso:** Paciente masculino, 53 anos, branco, hipertenso e diabético. Apresentava dor lombar há 2 meses, com piora progressiva e irradiação para membros inferiores (MMII), associada à parestesia. Inapetência, náuseas, vômitos e perda ponderal de 10kg no período. Primeira consulta no HA em 23/05/22 com Hb 7,1 g/dL, Leucócitos 39.660/mm³ com 30% de blastos, Plaquetas 95 K/mm³ e disfunção renal grave - creatinina 6 mg/dL; fósforo 5,7 mg/dL; ácido úrico 14,8 mg/dL; cálcio iônico 1,94 mmol/L; desidrogenase láctica 2012 U/L. Mielograma apresentando 70% de células grandes, com alta relação núcleo-citoplasma. Imunofenotipagem com 59% de células CD45 negativo, positivo para CD117, CD138 e forte intensidade para CD38, compatível com mieloma múltiplo. Cariótipo complexo e composto. Eletroforese de proteínas séricas com componente monoclonal de 0,27g/dL e Cadeias leves livres Kappa 22.224,37 mg/dL, Lambda 3,7 mg/dL e relação 6.006,59. Frente ao diagnóstico de Leucemia Plasmocitária, iniciado pulso de Dexametasona (40mg/dia por 4 dias) e posteriormente quimioterapia com Bortezomibe, Ciclofosfamida e Dexametasona (VCD). Paciente evoluiu com piora clínica e óbito em 15/06/22. **Discussão:** A Leucemia Plasmocitária é uma evolução rara do Mieloma Múltiplo (MM) que pode se apresentar como primária (60 a 70% dos casos) ou secundária (em paciente com diagnóstico prévio de MM). Caracteriza-se pela presença de 5% ou mais de plasmócitos em sangue periférico, na presença de critérios para Mieloma Múltiplo (plasmocitoma ou plasmocitose em medula óssea acima de 10% associada a pelo menos um evento definidor: lesão de órgão alvo, 2 ou mais lesões ósseas ao PET-CT, freelite maior ou igual a 100, ou plasmocitose maior que 60% em medula óssea). Dados epidemiológicos são escassos, mas parece seguir o perfil do MM, acometendo homens negros na maioria dos casos, com mediana de 55 a 65 anos. O quadro clínico pode incluir disfunção renal, hipercalcemia, lesões ósseas líticas, bem como alterações características de leucemias agudas, como leucocitose, anemia e hepatoesplenomegalia. O diagnóstico diferencial é feito com plasmocitose policlonal reacional e também com leucemias e linfomas que cursam com células anormais circulantes. O tratamento é realizado com quimioterapia com esquemas contendo Bortezomibe associada a Transplante de Medula Óssea Autólogo, além de prevenção de síndrome de lise tumoral. Há poucos relatos sobre doença refratária/recidivada. **Conclusão:** Paciente com diagnóstico de Leucemia Plasmocitária Primária, já em insuficiência renal, sem tempo hábil para realização de tratamento quimioterápico adequado. O caso evidencia o mau prognóstico e evolução desfavorável a despeito de instituído tratamento adequado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.428>

AMILOIDOSE CARDÍACA: UM RELATO DE CASO

CE Wiggers, CK Weber, ET Calvache,
EW Corrêa, RS Ferrelli, T Callai, V Predebon,
VR Siqueira, TB Soares, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: A amiloidose é uma doença que resulta do depósito de proteína extracelular nos tecidos moles e órgãos, sendo os tipos mais comuns a amiloidose de cadeias leves (AL) e a transtiretinoína (ATTR). No caso da Amiloidose Cardíaca (AC), devemos suspeitar em pacientes que se apresentam com hipertrofia ventricular esquerda não explicada e envolvimento orgânico sistêmico como neuropatia, anemia, insuficiência renal, sangramento, trombose, disautonomia e distúrbios de condução atrioventricular. A AC é uma causa de ICfEp e estão surgindo terapias modificadoras do curso natural da doença, capaz de prolongar a sobrevida dos pacientes acometidos, com a melhora dos desfechos principalmente em casos de detecção precoce. **Objetivo:** Relatar o diagnóstico e a escolha do tratamento para uma paciente com AC confirmada durante internação em hospital terciário de Porto Alegre. **Relato do caso:** Paciente feminina, de 54 anos, previamente com HAS, com três internações nos últimos 6 meses por quadro de dispneia aos esforços iniciada em 2018, em piora progressiva, agora aos mínimos esforços, associada a tosse, fadiga, dispneia paroxística noturna e edema de membros inferiores. Em investigação realizada foram descartadas outras causas de dispneia após cintilografia de perfusão pulmonar, espirometria e TC de tórax e se levantou a suspeita de amilose cardíaca após ecocardiograma transtorácico que descreveu ventrículo esquerdo com hipertrofia concêntrica, hipocinesia difusa com leve disfunção sistólica global e disfunção diastólica grave com aumento nas pressões de enchimento e padrão restritivo com FEVE 50%, corroborado por RNM cardíaca também sugestiva da patologia e cadeias leves com relação Kappa/Lambda 0,01 (L 733,9 — K 9,4). A investigação foi continuada por biópsia de gordura abdominal negativa para o vermelho do congo. Pela história e exames compatíveis, a paciente foi avaliada pela equipe da hematologia com medulograma hiperclular (65%), 19% de plasmócitos, alguns com aspecto displásico, seguido por biópsia de endomiocárdio que mostrou fragmentos de músculo cardíaco com depósitos intersticiais e perivasculares de substância amorfa eosinofílica com a coloração de vermelho do congo positivo e confirmou o diagnóstico de AC em estágio III (BNP 2016 pg/mL — Troponina 752 pg/mL). Após o diagnóstico confirmado, foi solicitado espectrometria de massa que confirmou amiloidose por cadeias leves. Iniciamos o tratamento com CyBorD (Ciclofosfamida, bortezomibe e dexametasona), com plano de posterior reavaliação da doença e avaliação para transplante de medula óssea (TCTH). **Discussão:** A detecção precoce da AC é importante para melhorar os desfechos dos pacientes e é possível através de imagem cardíaca, avaliação para gamopatia monoclonal e tipagem da proteína amiloide. Assim como o fluxo seguido no caso, a partir da investigação inicial de cadeias leves monoclonais com relação alterada em pacientes suspeitos, deve-se seguir com biópsia de tecidos periféricos com avaliação para o vermelho do congo e espectrometria de massa para definir a proteína amiloide depositada no tecido. Após a confirmação do diagnóstico, feito o estadiamento, neste caso estágio III, por BNP e troponina acima do ponto de corte - que correspondem a uma sobrevida média de 20 meses. Definido, então, o plano terapêutico com foco em quimioterapia com medicamentos antiplasmocitários, seguido por avaliação para TCTH por ser uma paciente elegível e esta última opção apresentar benefícios

como a obtenção de altas taxas de resposta hematológica, redução da produção e reabsorção amiloide com melhora orgânica e aumento da sobrevida. **Conclusão:** O diagnóstico e tratamento de AC pode se demonstrar como um desafio na prática médica, mas com melhores desfechos ao diagnosticar precocemente e definir tratamento em conjunto com a equipe de hematologia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.429>

THE EXTREME HETEROGENEITY OF AMYLOIDOSIS AT CLINICAL PRESENTATION

RFP Filho ^{a,b}, NFA Minete ^{a,b,c}, JS Honorato ^{a,b}, RPM Melo ^{a,b}, JVC Goes ^{a,b,d}, AC Chaves ^{a,b}, MA Araújo ^{a,b}, RDB Dias ^{a,b}, SMM Magalhães ^{a,b,c,e}, RF Pinheiro ^{a,b,c,e}

^a Laboratório Citogenômico do Câncer, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^b Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^d Programa de Pós-Graduação em Patologia, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

^e Departamento de Medicina Clínica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

Introduction: Amyloidosis is a rare and complex disease characterized by pathological extracellular tissue deposition of insoluble fibrillar protein in tissues which can cause severe organ dysfunction and result in various clinical manifestations depending on the affected area and the amount of material deposited. The symptoms of the disorder are non-specific and, therefore, it may be difficult to suspect a diagnosis. **Objectives:** To show the diagnostic spectrum in a disease with broad clinical and nonspecific manifestations, such as extreme weight loss, macroglossia and nephrotic syndrome. **Case report 1:** A 70-year-old man sought medical attention due to important edema of ankles with Godet Sign 3+. During clinical evaluation, urinalysis exhibited proteinuria of 6000mg/24h, indicating nephrotic proteinuria. The patient reported mild fatigue and dyspnea. An echocardiogram suggested cardiac amyloidosis, which was confirmed after a fat pad biopsy stained with Congo Red under polarized light. The patient performed autologous bone marrow transplantation and is doing well after a two year follow up. **Case report 2:** An 83-year-old woman presented with macroglossia, leading her to have difficulty in eating. At physical examination, the skin manifestation known as raccoon's eyes due to vascular infiltration of amyloid fibrils in a symmetrical periorbital distribution was present. A fat pad biopsy was performed and revealed amyloid deposits. Furthermore, due to the presence of anemia, a bone marrow smear detected Multiple Myeloma (20% plasmocytes), suggesting secondary amyloidosis. The patient began treatment with daratumumab two months ago.

Case report 3: A 62-year-old man sought medical attention due to intense weight loss of over 39 pounds in a 6-month period. At physical examination, the patient was pale (3+/4), had intense muscle atrophy, depicting a consumptive syndrome. Due to anemia, a bone marrow trephine was performed, surprisingly revealing amyloid deposits. **Discussion:** This report shows three very different clinical presentations of amyloidosis, reinforcing the extreme heterogeneity of the disorder. Besides the most common sites for amyloid deposits, it's important to notice the possibility of bone marrow infiltration and extreme weight loss. Therefore, it's crucial to beware of amyloidosis's multiple manifestations for better clinical investigation. In case 1, the patient was diagnosed with nephrotic syndrome, hence the kidneys being one of the most affected organs by amyloid deposits. The patient also showed cardiac involvement, where manifestations may include arrhythmias and heart failure. Those symptoms, when associated with signs of nephrotic syndrome, should raise suspicion for amyloidosis as the underlying cause. In case 2, a woman presenting with macroglossia developed, later on, periorbital purpura from amyloid deposits. The manifestation, known as raccoon's eyes, is characteristic of amyloidosis, but it is rare and only present in less than 10% of cases. In case 3, a 62-year-old patient presented with extreme weight loss and a consumptive syndrome. Due to his state of anemia, a bone marrow biopsy was performed and revealed amyloid deposits. A bone marrow biopsy is highly useful when determining the precursor protein while also screening for possible tissue infiltration and deposition.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.430>

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM MIELOMA MÚLTIPLO NA FUNDAÇÃO HOSPITALAR DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAZONAS

MP Watanabe ^a, LNM Passos ^b

^a Faculdade Metropolitana de Manaus, Manaus, AM, Brasil

^b Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

O objetivo deste trabalho é apresentar os aspectos clínicos e epidemiológicos dos pacientes com Mieloma Múltiplo na F HEMOAM no período de 2000 até junho de 2021. Foram identificados e analisados 29 prontuários de pacientes. A mediana da idade foi de 60 anos e a distribuição entre o sexo masculino e feminino teve uma leve inclinação ao sexo feminino. A mediana do tempo de demora de diagnóstico foi de 10 meses, a média de diagnósticos por ano é de 1,3 e houve um pico nos diagnósticos no ano de 2020, com 9 diagnósticos, isso indica um subdiagnóstico da doença, já segundo a incidência da doença no Brasil descrita na literatura (4 novos casos por ano a cada 100 mil habitantes), há 80 casos novos por ano somente na capital do estado (Manaus). A apresentação clínica dos pacientes consiste em dor óssea, fadiga, tontura, febre,

parestesia e insuficiência renal. A maior parte dos pacientes sem fragilidade de acordo com a escala de karnofsky são pacientes mais jovens, com idade menor que 65 anos. Há grande presença das características CRAB (hipercalcemia, insuficiência renal, anemia e dor óssea/bone pain) nos pacientes, com hipercalcemia se apresentando em 55,1% dos pacientes, insuficiência renal em 51,7%, anemia em 82,7% e dor óssea em 79,3%. Nos exames laboratoriais houve presença de VHS aumentado em grande parte dos pacientes (75,8%), a beta 2 microglobulina estava aumentada em cerca de metade deles (51,7%), houve casos com trombocitopenia (17,2%) e leucopenia (20,6%). As formas de tratamento utilizadas foram o protocolo VTD (bortezomibe, talidomida e dexametasona), que foi usado em 34,5% dos casos e o CyBord adaptado (bortezomibe, ciclofosfamida e dexametasona) em 65,5% dos casos, ambos tiveram resultados mistos quanto a sua eficácia, e somente 2 pacientes realizaram o transplante de medula óssea.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.431>

RELATO DE CASO: MIELOMA MÚLTIPLO IGG KAPPA COM EVOLUÇÃO PARA KAPPA ISOLADA

GO Bessa^a, MS Alves^a, LS Prado^a, GA Santos^a,
TES Martins^a, LC Souza^a, JF Almeida^a,
AB Amaral^b, TMC Cruz^a

^a Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE),
Governador Valadares, MG, Brasil

^b Hemominas de Governador Valadares,
Governador Valadares, MG, Brasil

Objetivos: Relatar o caso de paciente com mieloma múltiplo (MM) que modificou o padrão IgG Kappa para Kappa isolado e sua evolução clínica. **Material e métodos:** Análise de prontuários do consultório médico associada à revisão bibliográfica. **Resultados:** Paciente, E.C.P., masculino, 75, previamente hipertenso, iniciou um quadro de dor lombar contínua em 2016. Após o início da investigação, em 03/2017 recebeu diagnóstico de MM IgG Kappa. Ao diagnóstico apresentava medula óssea (MO) infiltrada com 38% de plasmócitos atípicos, IgG 2367, hipogamaglobulinemia das demais Imunoglobulinas (Ig), LDH 457, Beta2-Microglobulina 6,3. Recebeu o estadiamento de R-ISS de alto risco, recebendo na indução esquema CyBORD (Ciclofosfamida-Bortezomibe-Dexametasona) por 4 ciclos, sendo consolidado com Transplante de Medula Óssea Autólogo (TMO-AUTO) em 09/2017. No estadiamento após o TMO-AUTO, o paciente apresentou uma Resposta Parcial Muito Boa (RPMB), atingindo uma resposta completa ao final de 4 meses no pós-TMO. Após 15 meses, em 12/2019, o paciente evoluiu novamente com dor lombar. A investigação ortopédica detectou uma fratura patológica em vértebra torácica (T6). Após reestudo medular, foi detectado em MO a presença de 27% de plasmócitos atípicos, acompanhado de uma imunofixação padrão IgG Kappa, com IgG de 1700 (VR:1600), cadeias leves dentro do valor normal, com R K/L 1,8. Nos exames laboratoriais apresentava clearance de creatinina de 45ml/min, hemoglobina de 9,2 e cálcio de 4,7. O estudo do

esqueleto mostrou lesão expansiva em T6 e lesões líticas em crânio e quadril. Na primeira recidiva o paciente mantinha o R-ISS de alto risco. Iniciou em 02/2019 esquema de segunda linha com Karfilzomibe e Dexametasona (KD). Ao fim dos 4 primeiros ciclos, o paciente entrou em remissão completa. Ficou então em manutenção com KD até 04/2021. Nos exames de acompanhamento foi notada uma elevação contínua da Cadeia leve Kappa isolada. Em 05/2021 o paciente apresentava a dosagem de IgG de 630 e a cadeia leve Kappa de 651 com R 97,1, definindo a segunda recaída com mudança do padrão inicial da proteína monoclonal. No momento o paciente encontra-se na fase 3 do protocolo Daratumumabe-Lenalidomida-Dexametasona (DRd), com excelente aceitação do esquema, sem efeitos colaterais. **Discussão:** O MM é uma neoplasia caracterizada por acúmulo de plasmócitos clonais na MO, presença de proteína monoclonal no soro e/ou na urina e, em pacientes com sinais ou sintomas, dano tecidual relacionado. Clinicamente podem apresentar hipercalcemia, anemia, disfunção renal e doença óssea. No caso do paciente em questão, os exames laboratoriais e de imagem demonstram essas alterações no momento do diagnóstico inicial e da recidiva, com evidência de alteração no padrão da cadeia, o que sugere mau prognóstico. **Conclusão:** A mudança de expressão das Ig no contexto das recidivas dos pacientes com MM indica doença agressiva, devendo ser tratada com esquema de drogas que o paciente não tenha recebido previamente. Com as novas terapias utilizadas, o paciente tem chance de obter uma boa resposta.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.432>

MIELOMA MÚLTIPLO EXTRAMEDULAR COM ACOMETIMENTO HEPÁTICO: UMA PROVA TERAPÊUTICA

RLMB Lima^a, GC Vieira^a, FADP Paiva^a,
LD Trindade^a, MD Leão^b

^a Universidade Potiguar (UNP), Natal, RN, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Objetivos: Relatar caso de mieloma múltiplo (MM) com acometimento extramedular hepático e sua reação à quimioterapia com Bortezomibe e Ciclofosfamida. **Material e métodos:** Relato de caso elaborado por acompanhamento clínico, análise de prontuário, revisão de exames laboratoriais, anatomopatológicos e imuno-histoquímicos, além de comparação de imagem ao curso de tratamento quimioterápico. **Relato de caso:** LSO, sexo feminino, 75 anos, antecedente de hipotireoidismo, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica, transtorno de ansiedade e hepatite B crônica em tratamento com Tenofovir (última carga viral indetectável); foi admitida na urgência com quadro de síndrome anêmica, referindo astenia há um mês, associada a êmese e diarreia líquida há 1 semana. Aos exames, apresentava anemia (Hb 7,51 g/dL), plaquetopenia (57.000/mm³) e função renal alterada (ureia 109 mg/dL e Cr 9,46 mg/dL). Evoluiu com resolução do quadro de diarreia e êmese, entretanto, manteve a disfunção renal importante não oligúrica. Foi realizada

eletroforese de proteínas, a qual apresentou pico monoclonal por cadeia leve Kappa; além da biópsia renal, que demonstrou nefropatia crônica por depósito de cilindros de cadeia leve. A tomografia computadorizada sem contraste de controle para a biópsia evidenciou lesões líticas na coluna vertebral e na bacia, além de lesões hipodensas em grande parte do fígado. Diante da correlação dos exames e da clínica da paciente, foi elencado como principal hipótese diagnóstica um Mieloma Múltiplo com acometimento extramedular, neste caso hepático e renal. Paciente permaneceu internada em terapia intensiva por 9 dias e por 19 dias em enfermaria, realizando hemodíalise em dias alternados, apresentando melhora clínico-laboratorial e recebendo alta hospitalar com programação de tratamento quimioterápico. Após 3 meses, paciente faz nova tomografia abdominal com redução substancial das lesões hepáticas. **Discussão:** O MM é uma neoplasia de células B pautada na proliferação clonal de plasmócitos. Há produção excessiva de imunoglobulinas e infiltração das células neoplásicas na medula, podendo apresentar supressão hematopoiética, lesão óssea, injúria renal. Ainda, é possível que os plasmócitos clonais aglomerados formem plasmocitomas, os quais raramente podem se depositar em tecidos moles, trazendo grave acometimento clínico do paciente. A configuração extramedular da doença é identificada em 0,5% a 4,8% dos casos de Mieloma Múltiplo ao diagnóstico. Pela raridade, há escassez de estudos direcionados ao manejo desse quadro. Alguns esquemas quimioterápicos mostram certa eficácia, todavia, menor quando comparados aos esquemas direcionados ao MM sem envolvimento extramedular. No caso relatado, houve redução importante dos nódulos hepáticos após 3 ciclos do esquema quimioterápico, composto por Bortezomibe 2 mg e Ciclofosfamida 500 mg, sistematizados em ciclos de 28 dias com intervalos de 7 dias entre as aplicações, além de suporte com Ácido Zoledrônico e Eritropoetina. **Conclusão:** A limitação de propostas terapêuticas, diante de casos de MM extramedular, demonstra a relevância da descrição e conhecimento de tratamento com satisfatória resposta clínica e radiológica do caso em questão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.433>

MIELOMA MÚLTIPLO COM INVASÃO DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL: UM RELATO DE CASO

WS Valente-Júnior, E Graciott-Souza,
SEBJ Neves, LMB Batista, NM Bernardes,
F Bahia-Coutinho, PCRE Ferreira,
JL Vendramini, JSS Soares

Hospital das Clínicas da Universidade Federal de
Minas Gerais (HC-UFMG), Belo Horizonte, MG,
Brasil

Introdução: Mieloma Múltiplo (MM) é uma desordem plasmocitária que corresponde a aproximadamente 10 % de todas as neoplasias hematológicas. Pode-se apresentar de forma heterogênea com acometimento de diversos órgãos e sistemas. Dentre as apresentações clínicas o acometimento de sistema nervoso central (SNC) é uma complicação rara. **Objetivos:** Relatar caso de paciente diagnosticado com MM e acometimento de SNC. **Relato**

de caso: Masculino, 52 anos, iniciou quadro de lombalgia mecânica progressiva com necessidade de atendimento ortopédico. Realizada ressonância magnética de coluna lombar com evidência de lesões líticas extensas e achatamento vertebral de L1 a L4. Avaliação laboratorial adicional revelando anemia, hipercalcemia, disfunção renal e elevação de Beta 2 microglobulina. Eletroforese e imunofixação de proteínas séricas com componente monoclonal IgA / kappa. Diagnóstico de Mieloma Múltiplo confirmado por mielograma com presença de 52 % de plasmócitos. FISH ao diagnóstico apresentando t (4,14), del 11 q, del 13q e ganho de 1q caracterizando R – ISS III. Abordado em primeira linha com Bortezomibe, Talidomida e Dexametasona evoluindo com resposta parcial muito boa. Procedido transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) autólogo após o 5º ciclo do tratamento. Necessidade de nova infusão de células progenitoras hematopoiéticas por falha de enxertia, atingindo resposta completa. Impossibilidade de início de terapia de manutenção em função de citopenias. Seis meses após TCTH autólogo evoluiu com dor neuropática em membro inferior esquerdo de início súbito associada a hemiplegia ipsilateral. Nova ressonância com evidência de espessamento de raízes neurais cervicais, torácicas e lombares bilateralmente e extensão epidural a nível de T3 – T4. Análise líquórica revelando infiltração por plasmócitos atípicos. Iniciado tratamento em segunda linha com DRD (Daratumumab, Lenalidomida e Dexametasona) associada a quimioterapia intra-tecal semanal (MADIT: Metotrexato, Citarabina e Dexametasona). Após o primeiro ciclo de DRD e MADIT, análise líquórica sem presença de infiltração. Quimioterapia intratecal suspensa após duas análises do líquor negativas. Evoluiu com melhora progressiva do quadro neurológico, resolução da hemiplegia mantendo redução de força à esquerda. Segue em uso de DRD com proposta de TCTH alogênico. **Discussão:** A infiltração de SNC por MM é uma complicação rara da doença, acometendo menos de 1 % dos pacientes. Apesar de incomum, tal manifestação implica em pior prognóstico com mediana de sobrevida global de 7 meses após o diagnóstico. O acometimento de SNC pode ocorrer por contiguidade ou por via hematogênica. A apresentação clínica pode ser ampla de acordo com o sítio acometido. O diagnóstico se baseia em exames de imagem e análise por citologia e citometria de fluxo do líquor. No caso em questão o paciente iniciou quadro de radiculopatia de evolução súbita com diagnóstico firmado por achados de imagem e análise líquórica. O tratamento ideal ainda é desconhecido, assim como os fatores de risco citogenéticos. **Conclusão:** Apesar de rara, a invasão de SNC em pacientes portadores de MM implica em piores desfechos e representa um desafio terapêutico. Estudos adicionais são necessários para melhor avaliação dos fatores de risco, assim como para aprimoramento do manejo terapêutico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.434>

PANCREATITE AGUDA COMO APRESENTAÇÃO ATÍPICA DE MIELOMA MÚLTIPLO: RELATO DE CASO

RBD Santos^a, VHM Melo^b, LR Souto^a,
MBES Borges^a, AA Sousa^a, PHR Farina^a,
DMD Carmo^a, EF Goulart^a

^a Universidade Federal de Uberlândia (UFU),
Uberlândia, MG, Brasil

^b Universidade Federal do Triângulo Mineiro
(UFTM), Uberaba, MG, Brasil

Objetivos: Relatar o caso de uma apresentação incomum de Mieloma Múltiplo em paciente sem comorbidades preexistentes e destacar a relevância de incluir tal entidade nos diagnósticos etiológicos diferenciais. **Material e métodos:** Foi realizada avaliação inicial e acompanhamento contínuo de uma paciente do Hospital de Clínicas de Uberlândia com investigação clínica e laboratorial, e instituído tratamento, bem como feita revisão da literatura na base de dados Scielo e PubMed. **Resultados:** M.A.A., 58 anos, branca, previamente hígida e assintomática, admitida com relato de que em dezembro/2021 iniciou com dor abdominal de moderada a forte intensidade, recorrente associada principalmente com ingestão de alimentos ricos em gordura, submetida a EDA na ocasião sendo constatada gastrite enantematosa leve e tratada com sintomáticos. Referiu persistência do quadro e evolução com astenia, hiporexia, náuseas, piora da dor abdominal “em faixa” e perda ponderal não intencional de cerca de 5kg no período, negava febre, uso de bebidas alcoólicas e medicamentos. Realizou por facultativo exames laboratoriais sendo evidenciado elevação importante de enzimas pancreáticas (amilase: 780, lipase: 856) e tomografia de abdome com sinais de inflamação aguda no pâncreas. Durante propedêutica laboratorial e radiológica para elucidação etiológica, foi constatada anemia do tipo de doença crônica (hemoglobina 7,9), elevação de escuras nitrogenadas (creatinina 8,62 e ureia 147) e estudo das vias biliares com ausência de cálculos que justificassem quadro pancreático. Realizada eletroforese de proteínas e imunofixação com presença de proteína monoclonal IgG/Lambda e cadeia leve lambda isolada com beta-2-microglobulina elevada; mielograma com evidência de 20,4% de plasmócitos com presença de atípicas e biópsia de medula óssea com quadro morfológico e perfil imuno-histoquímico compatível com mieloma múltiplo com restrição de cadeia leve lambda. Afastada doença de depósito associado com biópsia de gordura abdominal negativa para coloração vermelho do congo. Instituído tratamento com dexametasona, talidomida e bortezomibe com boa resposta. **Discussão:** O mieloma múltiplo é uma neoplasia relativamente rara e tem como apresentação clínica mais conhecida a hipercalcemia, anemia, disfunção renal e dor óssea, porém pode cursar com diversos sinais e sintomas variados e segundo estudos, as apresentações clássicas podem chegar a apenas 20% dos casos diagnosticados já em fase tardia. Logo, conhecer as manifestações atípicas dessa neoplasia torna-se relevante na prática clínica. **Conclusão:** A taxa de sobrevida dos pacientes portadores de mieloma múltiplo é diretamente associada ao diagnóstico e tratamento precoce e por ser responsável por cerca de 1% de todas as mortes por câncer e capaz de acometer diversos órgãos, incluir tal patologia nos diagnósticos diferenciais etiológicos de doenças relativamente comuns, como a pancreatite, é imprescindível para instituir a propedêutica e intervir de maneira adequada o mais rápido possível, mudando o curso da doença.

LOMBALGIA COMO QUEIXA PRINCIPAL NA INVESTIGAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE MIELOMA MÚLTIPLO - RELATO DE CASO

RS Laine, JAFR Oliveira, MWN Souza, H Baida,
MCG Assis

Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo,
SP, Brasil

Objetivos: O mieloma múltiplo é a segunda neoplasia onco-hematológica mais frequente no mundo. O presente trabalho tem como objetivo elucidar os métodos diagnósticos do mieloma múltiplo a partir de achados clínicos, muitas vezes ignorados no pronto atendimento, a partir de um relato de caso. **Material e métodos:** As informações contidas neste relato de caso foram obtidas através da revisão do prontuário, entrevista com o paciente, registros dos métodos diagnósticos aos quais o paciente foi submetido e revisão da literatura. **Resultados:** Pacientes que chegam ao pronto atendimento referindo lombalgia sem trauma anterior e sem melhora com analgesia, perda ponderal significativa sem dieta e exercícios associados, devem ser investigados a partir da realização de hemograma com o intuito de investigar possível anemia e radiografia de coluna para descartar quadro de fratura patológica. **Relato de caso:** Homem, branco, 59 anos, procurou o pronto atendimento com queixa de dores nas costas há cerca de 6 meses, negando traumas ou quedas com piora progressiva e intensificação dolorosa naquela data. Referiu ainda perda de peso (cerca de 11 quilos em 2 meses), sem mudanças na dieta ou exercícios físicos. O exame físico constatou regular estado geral, prostração, desidratação e palidez. Em seu prontuário havia a descrição de três outras visitas ao mesmo serviço, com queixas semelhantes. O paciente foi internado e encaminhado ao serviço especializado, onde foram solicitados exames laboratoriais e tomografia da coluna toracolumbar, que apresentaram os seguintes resultados: Anemia macrocítica e normocrômica (hemoglobina: 9,1g/dL), Imunoglobulina G - IgG: 10116 mg/dL (valor de referência 650 a 1600 mg/dL), Eletroforese de proteínas em soro, por capilaridade - Albumina: 2,36 (VR: 3,57 a 8,55 g/dL), Beta 1 Globulinas: 0,29 g/dL (VR: 0,30 a 0,64 g/dL), Gama Globulinas: 9,45 g/dL (VR: 0,71 a 1,67 g/dL) e pico monoclonal: 8,94 g/dL. Presença de pico monoclonal na região de gamaglobulinas. Pesquisa de proteína de Bence Jones: Negativa. Imunofenotipagem - Pannel proliferativo: Identifica-se 12,9% de células plasmocitárias com fenótipo anômalo e monoclonalidade de cadeia leve Kappa. Neoplasia de células plasmocitárias (Mieloma Múltiplo). Mielograma: Série Mononuclear: Presença de 22% de plasmócitos displásicos. Tomografia: Heterogeneidade óssea difusa, com áreas líticas difusas, sem efeito expansivo ou ou rotura cortical, inespecífico, devendo-se considerar a possibilidade de mieloma múltiplo. Sabe-se que, o diagnóstico do mieloma múltiplo, pode ser dado através da presença de Células plasmáticas clonais na medula óssea $\geq 10\%$ ou biópsia comprovando plasmocitoma ósseo ou extramedular, evidência de lesão de órgão-alvo que possa ser atribuída à doença proliferativa de células plasmáticas subjacente, hipercalcemia, insuficiência renal, anemia e lesões ósseas vistas em radiografia do esqueleto, TC ou PET-TC. Diante do exposto e dos resultados adquiridos através dos exames listados,

pode-se confirmar o diagnóstico de mieloma múltiplo. **Conclusão:** O caso clínico descrito, oferece um alerta ao serviço médico do pronto atendimento hospitalar, quanto à origem das dores lombares. É necessário ser cauteloso e criterioso na anamnese, uma vez que ela direciona o diagnóstico. A narrativa pessoal em relação a sensação dolorosa, o tempo que fora instalada, a quantidade de vezes que o mesmo se apresentou no serviço médico, sem a resolução do caso, a perda ponderal não intencional, todos estes fatores, devem ser considerados e avaliados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.436>

MIELOMA MÚLTIPLO COM DOENÇA EXTRAMEDULAR DISSEMINADA AO DIAGNÓSTICO

JO Martins, MCG Assis, LLM Perobelli

Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini
- Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Relatar caso de mieloma múltiplo com doença extramedular disseminada ao diagnóstico, bem como descrever abordagem terapêutica utilizada. **Relato de caso:** Paciente feminina de 51 anos, previamente hígida, com história de nódulo na região anterior da coxa direita há 1 ano, de crescimento progressivo e dor local intensa. Associado a isso, notou aparecimento de pequenos nódulos em região de mamas e subcutâneo de membros superiores e inferiores. Realizou biópsia de pele e partes moles de coxa direita, compatível com plasmocitoma produtor de cadeia leve lambda (CD138 positivo, Kappa negativo, Lambda positivo, CD20 negativo, CD3 negativo, Ki-67 positivo 50%, CD30 negativo, ALK-1 negativo, EBV negativo, c-Myc negativo, MUM-1 positivo, HHV8 negativo). Exames laboratoriais com hemograma, função renal, cálcio e DHL dentro da normalidade, eletroforese de proteínas com 2 picos em gama (total de 1,38 g/dL), imunofixação sérica IgG lambda, beta2-microglobulina 2,4 mg/L, avaliação urinária de 24h com componente monoclonal de 0,35 g/dL IgG lambda. PET-CT ao diagnóstico apresentava captação de nódulos mamários de até 3,5cm (SUV máx 4,2); nódulos esparsos pelo subcutâneo e musculatura de membros superiores e inferiores, tórax e glúteo de até 3,5cm (SUV máx 5,4); lesões em adrenais de até 5,2cm (SUV máx 7,9); linfonodomegalias em cadeias mediastinal e inguinal de até 2,5cm (SUV máx 5,6); além de múltiplas lesões osteolíticas em esqueleto apendicular, destacando-se lesão em tibia direita com componentes de partes moles (SUV máx 6,1). Biópsia de medula óssea normocelular e normomaturativa, sem infiltração neoplásica (CD138 positivo em menos de 10%, kappa e lambda positivo focal). Concluído diagnóstico de mieloma múltiplo IgG lambda (ISS I, DSS IIIA). Iniciado tratamento com CyBorD, em atual resposta parcial, com PET de reavaliação após 4 ciclos mostrando redução importante da carga metabólica tumoral. Em programação de transplante autólogo de medula óssea. **Discussão:** O mieloma múltiplo (MM) é uma neoplasia plasmocitária caracterizada pela presença de 10% ou mais de plasmócitos clonais na medula óssea ou biópsia de osso ou tecido mole compatível com

plasmocitoma, associada a 1 ou mais lesões de órgãos-alvo (hipercalcemia, insuficiência renal, anemia, lesões osteolíticas). No caso relatado, paciente apresentava biópsia de partes moles compatível com plasmocitoma, com comprometimento extramedular disseminado (mamas, subcutâneo, músculos, linfonodos e adrenal), além de lesões osteolíticas. O acometimento extramedular representa uma forma agressiva do MM, caracterizada pela capacidade de um clone e/ou subclone crescer independentemente do microambiente da medula óssea. É representado pelos plasmocitomas de partes moles que surgem devido à disseminação hematogênica e não têm contato com estruturas ósseas. Em pacientes com MM recém-diagnosticado, essa incidência varia entre 0,5% e 4,8%. Os dados disponíveis mostram pior prognóstico quando comparado ao MM sem envolvimento extramedular. A maioria dos estudos que avaliam tratamento neste subgrupo de pacientes são estudos retrospectivos. **Conclusão:** O acometimento extramedular no mieloma múltiplo é uma apresentação rara, caracterizada por doença mais agressiva e pior desfecho em estudos clínicos. São necessários estudos prospectivos que incluam este subgrupo de pacientes, a fim de avaliar qual seria a abordagem terapêutica mais eficaz neste contexto.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.437>

GAMOPATIA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO CLÍNICO (RENAL, CUTÂNEO E NEUROLÓGICO) RELATO DE 3 CASOS

S T, M D, K J, A A, V J, N F, O Ep, N F, P M

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

Objetivos: Relatar casos de Gamopatia Monoclonal de Significado Clínico (GMSCL), condição que pode estar sendo subdiagnosticada e as vezes confundida com Gamopatia Monoclonal de Significado Indeterminado (GMSI). O termo GMSCL foi criado para descrever gamopatias monoclonais (GM) não malignas que causam acometimento clínico, principalmente em órgãos como rins, pele e sistema nervoso periférico. Esta condição deve ser diferenciada de GMSI, em que não há acometimento clínico pela proteína clonal e de situações neoplásicas como o mieloma múltiplo, em que a terapia para tal é prioritária. Pode apresentar-se acometendo difusamente órgãos, como na Amiloidose AL e na Síndrome de POEMS ou localizada, como nos casos a seguir **Material e métodos:** Relato de 3 casos clínicos **Resultados:** CASO 1 Gamopatia Monoclonal de Significado Renal: AFN, masculino, 47 anos, hipertenso, em investigação de síndrome edemigênica, disfunção renal e proteinúria de 18g. Em biópsia renal havia glomerulonefrite membranoproliferativa mediada por imunocomplexos com restrição de cadeia leve Kappa, esclerose global dos glomerúlos (27%) e marcação para IgG, C3, C1q, kappa. Apresentava também pico monoclonal (PM) IgG kappa e na medula óssea 5% de plasmócitos não clonais. Foi iniciado tratamento com Bortezomib, Ciclofosfamida e Dexametasona e após 3 meses vem evoluindo com melhora da função renal CASO 2 Gamopatia Monoclonal de Significado Cutâneo: JLN,

masculino, 59 anos, com pápulas castanho amareladas predominantemente em região periorbitária, cuja biopsia havia infiltrado mononuclear e aglomerados de células xantomatosas CD68(+), CD1a(-) e proteína S100(-), compatíveis com Xantogranuloma Necrobiótico. Evidenciou-se PM IgG Kappa e medula óssea sem infiltrado plasmocitário. Tratou por meses com hidroquinona tópica e após 1 ano e evoluiu com anemia (Hb 11 mg/dL) e disfunção renal (Cr 2,1 mg/dL), por isto foi realizado aspirado de medula óssea, que revelou infiltração de 20% plasmócitos, sendo diagnosticado mieloma múltiplo. Iniciou tratamento com Ciclofosfamida, Talidomida e Dexametasona e após 2º ciclo, já em resposta parcial, evoluiu para óbito após complicação de quadro de hérnia inguinal estrangulada **CASO 3 Gamopatia Monoclonal de Significado Neurológico: ABC**, sexo masculino, 44 anos, quadro arrastado de parestesia e paresia em MMII. O estudo de condução nervosa mostrou polineuropatia sensitivo-motora desmielinizante e a biopsia, neuropatia mista desmielinizante envolvendo fibras de grande calibre. Em exames havia PM IgM Kappa e medula óssea com 3% de plasmócitos. Foi tratado com metilprednisolona e imunoglobulina, evoluindo com melhora parcial dos sintomas **Discussão:** Com aumento da incidência de GM nos deparamos com a necessidade de diferenciar situações em que a proteína patológica é causa (GMSC) ou não (GMSI) de possíveis sintomas que vêm associados. Os 3 casos relatados de acometimento renal, cutâneo e neurológico servem para demonstrar que imprescindível diferenciar estas condições **Conclusão** Será cada vez mais necessário padronizar e difundir critérios para diferenciar GMSC e GMSI, para que os especialistas possam ser mais efetivos no diagnóstico, acompanhamento e tratamento de pacientes com GM.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.438>

RELATO DE CASO: AVALIAÇÃO DE 5 CASOS DE PLASMOCITOMAS EXTRAMEDULARES AVALIADOS HOSPITAL PÚBLICO MINEIRO

VT Sousa, TMM Costa, PC Bastos, MALHM Conhalato, JP Torga, CAS Araújo, JMTPD Nascimento, PHL Casas, JPP Gonçalves

Santa Casa de Belo Horizonte (SCBH), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: Os plasmocitomas são tumores compostos por plasmócitos histologicamente idênticos ao Mieloma Múltiplo (MM). Podem estar presentes em ossos ou em tecidos moles, esse último recebe o nome de extramedular. A maioria dos extramedulares surge por extensão direta de tumores esqueléticos, por rompimento do osso cortical. Eles são vistos em cerca de 7% dos pacientes com MM no momento do diagnóstico. Além da alta incidência, o plasmocitoma se associa a pior desfecho, principalmente quando presentes ao diagnóstico e nos pacientes tratados de forma convencional. Esses tumores se associam a sintomatologia variada, a depender do local em que se manifestam. Desse modo, o diagnóstico muitas vezes é desafiador. Podem estar presentes adjacentes às vértebras, costelas, esterno, assim como podem aparecer em órgãos - fígado, rim, pele, mama, SNC, dentre outros. As

sintomatologias são diversas e incluem: radiculopatia por compressão medular, parestesia, efeito de massa intracraniana, obstrução intestinal, como também podem se apresentar como massas subcutâneas. **Objetivos:** Relatar 5 casos de plasmocitomas avaliados tratados em Hospital Público Mineiro. **Método:** Trata-se da análise 5 casos de plasmocitomas extramedulares tratados em Hospital Público Mineiro. **Discussão:** Avaliamos 4 casos de pacientes com diagnóstico de Mieloma múltiplo, com plasmocitomas extramedulares ao diagnóstico e 1 caso de plasmocitoma identificado durante a progressão clínica. Todos classificados na escala de prognóstico ISS III, Durie Salmon 1 paciente IIIB, 2 IIIA e 2 IIA, 3 sexos feminino, 2 sexos masculino; idade mínima ao diagnóstico de 47 anos e máxima de 74 anos, média de 64,4 anos. Duas pacientes mais jovens tiveram comprometimento por plasmocitomas em diferentes sítios. Os sítios identificados foram lesões intracranianas- três casos, com sintomatologia variável, dor local, cefaleia, porém nenhum com déficit neurológico, 2 em região torácica, manifestadas com dor local importante e aumento da região mediastinal, fazendo diagnóstico diferencial com linfomas e timomas, 1 pulmonar comprometendo toda árvore brônquica, com sinais de insuficiência respiratória e diagnóstico diferencial de neoplasia de pulmão, 1 mama- diagnóstico diferencial com neoplasia primária de mama e intestino, com importante sintomatologia gastrointestinal. Assim cada um apresentou sintomatologia de acordo localização e relacionados ao mieloma. **Conclusão:** MM corresponde a cerca de 1% das neoplasias, os plasmocitomas extramedulares estão presentes em menos de 10% desses casos ao diagnóstico, apesar do aumento da frequência nas progressões de MM, ainda são raros, o que torna o diagnóstico desafiador, com múltiplos diagnósticos diferenciais e sintomatologias, por isso importante relatá-los.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.439>

PLASMOCITOMA ÓSSEO ISOLADO EM CLIVUS: RELATO DE CASO COM MANIFESTAÇÃO NEUROLÓGICA GRAVE

JVR Oliveira, MVA Azevedo, CWA Cano, AO Lauer, MA Malacarne, PL Zenero, FA Melo, CA Silva, FS Seguro, VG Rocha

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Aproximadamente 5% dos casos de neoplasias plasmocitárias correspondem a casos de plasmocitoma ósseo solitário (POS). Homens são duas vezes mais acometidos que as mulheres, com mediana de diagnóstico de 55 a 65 anos. Esta doença é definida por uma biópsia do tecido ósseo compatível com evidência de células plasmocitárias clonais, ausência de outras lesões de órgão-alvo como lesões líticas associadas, anemia, disfunção renal e hipercalcemia. Os sítios de plasmocitomas ósseos mais comuns são respectivamente: vértebras, pelve, costelas, extremidades superiores, face, crânio e fêmur. **Objetivo:** Relatar o caso de paciente com plasmocitoma ósseo isolado de apresentação incomum e grave diagnosticada no Hospital das Clínicas da Faculdade de

Medicina da Universidade de São Paulo em 2022. **Material e métodos:** Dados obtidos através da revisão de prontuário clínico. **Resultados:** Mulher, 59 anos, portadora de hipertensão arterial sistêmica, iniciou com quadro de zumbidos e hipoaúscia bilateral progressiva de evolução de 7 meses (em agosto de 2021). Evoluiu com diminuição da acuidade visual bilateralmente (em dezembro de 2021), com da comunicação pela perda visual e auditiva, o que dificultou seu diagnóstico. Procurou atendimento médico com equipe da Otorrinolaringologia em janeiro de 2022, onde foi solicitada ressonância magnética de crânio, evidenciando volumosa formação expansiva na base do crânio que infiltrava as cisternas prepontinas e bulbares, ápice petroso, seios esfenoidais com extensão para os canais dos nervos ópticos e a região do clivus totalmente, se insinuando para as porções mais posteriores do osso occipital, com acometimento dos côndilos occipitais e forames jugulares. Realizada biópsia da lesão em março de 2022, sendo o resultado compatível com plasmocitoma ósseo, com restrição de cadeia leve kappa. Uma tomografia computadorizada por tomografia por emissão de pósitrons (PET-CT) mostrou uma única lesão ávida de 2-(18F) fluoro-D-glicose (FDG) no crânio. Os resultados de todas as outras investigações relevantes, como hemoglobina, teste de função renal, cálcio sérico, imunoeletroforese de proteínas séricas, imunoglobulina quantitativa sérica, biópsia da medula óssea, lactato desidrogenase sérica e níveis de beta-2 microglobulina, estavam dentro dos limites normais. **Discussão:** O tratamento de escolha para POS é radioterapia localizada, dada numa dose de 35 a 50 Gy, durante 4 semanas, sendo optado por realizar radioterapia mesmo após exérese cirúrgica completa da lesão. A taxa de resposta corresponde a 80 a 90%, com maiores taxas se o tamanho do tumor é menor que 7 cm. O uso de terapia sistêmica é controverso. A taxa de evolução desta patologia para Mieloma Múltiplo em 3 anos é de 10%. No relato em questão, devido às dificuldades por conta dos déficits visuais e auditivos para realizar sessões frequentes de radioterapia, optou-se por iniciar tratamento com bortezomibe, dexametasona e talidomida. No entanto, a paciente não respondeu de forma satisfatória, tendo retornado em semanas ao hospital com sinais de hipertensão intracraniana e evolução para morte encefálica. **Conclusão:** Este caso vem mostrar como doenças plasmocitárias podem se apresentar com manifestações clínicas diversas, devendo-se sempre procurar realizar diagnóstico precocemente para que o diagnóstico e tratamento não sejam tardios, o que pode prejudicar a efetividade do mesmo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.440>

LEUCEMIA DE CÉLULAS PLASMÁTICAS SECUNDÁRIA A MIELOMA MÚLTIPLO EM PACIENTE OLIGOSSINTOMÁTICA COM TRIPLA IMUNOPARESIA

WF Silva, AY Ueno, A Zago, G Bellaver,
JC Salvador, MR Sagrilo, LPD Santos,
CB Pacheco, HA Castralli, RT Ferreira

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa
Maria, RS, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de paciente oligossintomática com leucemia de células plasmáticas (LCPs). **Materiais e métodos:** Estudo descritivo, do tipo relato de caso, com consulta e coleta de dados em prontuário. **Resultados e discussão:** Mulher, 61 anos, previamente hipertensa, portadora de doença de chagas; encaminhada ao ambulatório de hematologia por suspeita de leucemia linfocítica crônica. Em março de 2022 relatava astenia, náusea e vômitos com início a 2 meses sem outras queixas, exame físico sem organomegalias, sem linfonodopatias palpáveis. O hemograma da admissão apresentava: Hb 8,7; Htc 25,7%; HCM 35,8; VCM 105,8; CHCM 33,9%, RDW 16%, Leucócitos: 30.300; neutrófilos: 3.333; linfócitos: 25.149; plaquetas: 133.000; a microscopia com poiquilocitose, hemácias elípticas, presença de linfócitos com bordas irregulares e, por vezes, com projeções, com citoplasma intensamente basófilo, área clara perinuclear. Investigação complementar com sorologias, perfil do ferro e vitamínico dentro da normalidade. Dosagem de imunoglobulinas IgM <10, IgA <10, IgG 346 mg/dL, confirmando tripla imunoparesia. Beta-2-microglobulina de 5.146 ng/mL, Creatinina 0,87 mg/dL. Eletroforese de proteínas com pico monoclonal em região de gamaglobulina, correspondendo a 5,1% do total de proteínas. Devido às limitações no serviço não realizado imunofixação e dosagem de cadeias leves no diagnóstico. Procedido imunofenotipagem de sangue periférico que apresentou 62,3% de células plasmocitárias, das quais 61,9% (99,5% do total) expressavam CD38++, CD138++, CD117++, CD81++, CD45 negativo e monoclonalidade para cadeia leve lambda intracitoplasmática, e negatividade para CD19, CD20, CD56, CD200 e cadeia kappa; compatível com neoplasia de células plasmocitárias com fenótipo aberrante e monoclonal. Seguido com avaliação medular, cujo histopatológico resultou em infiltração medular maciça por população celular com fenótipo plasmocitoide, perfazendo cerca de 90% do volume celular total da amostra, com imunofenótipo: CD20-, CD56-, CD79-, CD117-, CD38+ e CD138+ em cerca de 90% das células, kappa -, lambda+; consistentes com infiltração medular maciça por neoplasia plasmocitária com restrição de cadeia lambda. Fechado o diagnóstico para Leucemia de Células Plasmocitárias secundária ao Mieloma Múltiplo. Instituiu-se então esquema quimioterápico baseado na associação de ciclofosfamida, dexametasona e bortezomibe (VCD), com significativa melhora no hemograma após três ciclos, apresentando em julho de 2022: Hb 11,3; Htc 35,1%; Leucócitos: 6390; plaquetas: 158.000. A paciente segue em quimioterapia vigente com melhora dos sintomas, com plano de receber transplante de células tronco hematopoéticas autólogas. **Conclusão:** A LCPs se trata de uma discrasia imunológica derivada de um Mieloma Múltiplo. Esta é uma transição rara, ocorrendo apenas em cerca 0,5% a 2% dos casos, apresentando uma incidência de 0,4 casos por milhão. Por definição considera-se como LCPs, a presença de ao menos 20% de plasmócitos circulantes no sangue periférico ou contagem de ao menos 2.000 plasmócitos/mm³. Mesmo com melhoras causadas pela implementação do inibidor de proteassoma (bortezomibe) no plano terapêutico e a possibilidade de transplante de medula óssea, o prognóstico segue ruim, implicando em baixa sobrevida. No caso apresentado, a presença de 62,3% de plasmócitos em sangue periférico comprova facilmente o diagnóstico de LCPs, porém, ainda que com uma

resposta muito positiva ao tratamento e a elegibilidade ao transplante, a literatura não permite a espera de um bom prognóstico à paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.441>

A IMPORTÂNCIA DO OLHAR DO ESPECIALISTA NO MANEJO DAS NEOPLASIAS ALÉM DO HEMATOLOGISTA.

TCM Ribeiro, LCZ Contin, MEZ Capra,
E Schlabendorff, ERF Manenti, DRR Cawen,
VSD Santos

Hospital Mãe de Deus (HMD), Porto Alegre, RS,
Brasil

Objetivos: Discutir decisões terapêuticas em pacientes com neoplasia hematológica e disfunção cardíaca grave e demonstrar a importância da interdisciplinaridade e cuidado holístico do paciente. **Relato de caso:** Paciente masculino, 50 anos, apresentando parestesias em extremidades desde 2017, realizou exames de investigação: eletroneuromiografia mostrou polineuropatia sensitivo-motora não desmielinizante, diagnóstico de diabetes mellitus e pico monoclonal de 0,64 g/dL. Para melhor avaliação da neoplasia plasmocitária foi realizada ressonância magnética de corpo inteiro e detectada lesão expansiva localizada na diáfise proximal da tíbia direita medindo 7,0 cm que foi biopsiada com resultado de plasmocitoma. Considerando a síndrome de POEMS pelas demais alterações descritas, foi realizada a dosagem VEGF que resultou em 1294,30 ng/L, desta forma confirmando a hipótese diagnóstica. Antes de iniciar o tratamento do paciente, o mesmo realizou consulta com oncocardiolgia onde foi diagnosticado com estenose aórtica severa e necessidade de cirurgia para que o paciente pudesse prosseguir com o tratamento oncológico (tanto quimioterapia como transplante autólogo). Inicialmente foi contra indicado o transplante autólogo e o paciente não tinha condições de cirurgia convencional para troca valvar. Porém, após avaliação minuciosa da equipe de oncocardiolgia da instituição, foi realizada a troca valvar por método não invasivo permitindo assim o melhor tratamento oncológico possível para o paciente. **Discussão:** Antes da realização de um tratamento quimioterápico ou transplante de células tronco hematopoéticas, é ideal que o paciente realize ampla avaliação, visto que cada vez menos a idade biológica tem sido usada como critério para tratamento. Muitas vezes nos deparamos com comorbidades graves que podem impedir o tratamento adequado do paciente e o paciente acaba sendo classificado como “inelegível ao transplante” que por fim determina toda modalidade terapêutica que será feita dali por diante. Em casos como estes, os pacientes devem ser classificados de outra forma, onde o transplante não poderá ser realizado naquele determinado período esperado, mas que poderá ser feito posteriormente após melhora da performance do paciente, tanto pela melhora da doença de base quanto de outras comorbidades graves potencialmente tratáveis que podem passar abatidas pelo hematologista. Nestes casos, é muito importante a interdisciplinaridade e o conhecimento

por parte das demais especialidades das peculiaridades dos pacientes onco hematológicos. **Conclusão:** Fica cada vez mais evidente a importância da interdisciplinaridade entre diversas áreas profissionais no tratamento do paciente oncológico como enfermeiros, psicólogos, nutricionistas, etc. Porém, o paciente oncológico possui diversas peculiaridades que levam à alterações orgânicas diversas, muitas vezes desconhecidas pelo hematologista. É importante que o paciente oncológico possa ter assistência das diversas especialidades como cardiologista, dermatologista, endocrinologista, nefrologista, entre outros, mas que os mesmos conheçam os aspectos biológicos mais específicos e delicados destes pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.442>

PARCERIA BASEADA EM VALOR: A JORNADA DO PACIENTE DE MIELOMA MÚLTIPLO E O USO DE TECNOLOGIA EM SAÚDE

FR Moraes^a, CA Bezerra^a, CA Guimarães^a,
FAD Nascimento^a, MCAR Marques^a,
N Campacci^a, JM Campos^b, M Marçola^c,
BM Gusmão^a

^a A Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP), São Paulo, SP, Brasil

^b WeCancer soluções tecnológicas Ltda (Wecancer), São Paulo, SP, Brasil

^c Amgen Biotecnologia do Brasil LTDA (Amgen), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Manejar os sintomas de pacientes com diagnóstico de Mieloma Múltiplo (MM) através de um aplicativo de monitoramento remoto controlado e assistido por uma enfermeira navegadora. **Material e métodos:** Foram selecionados 284 pacientes a partir do levantamento dos pacientes com diagnóstico de MM cadastrados na base de dados do serviço de arquivo médico e estatística através do CID-10 da doença. Pacientes encaminhados para realizar apenas o transplante de medula óssea e participantes em estudos de pesquisa clínica não foram selecionados, resultando 113 pacientes elegíveis para o estudo. A abordagem dos pacientes elegíveis foi feita pela enfermeira navegadora que explicou as funcionalidades do aplicativo e atuação junto a equipe de saúde. Os pacientes que concordaram em participar, assinaram o termo de consentimento e receberam um código para acesso e vincular-se ao aplicativo, em um ambiente virtual individualizado sob acompanhamento da enfermeira. Para triagem dos sintomas o aplicativo utiliza a escala do *Common Terminology Criteria for Adverse Events* (CTCAE) com graduações medidas através de uma régua e com frases que descrevem os sintomas percebidos pelos pacientes. Casos dos quais são graduados a partir do grau moderado, um alerta imediato chega para a equipe de saúde para manejo. **Resultados:** – Os resultados são referentes a maio de 2021 a maio de 2022. Todos os 113 pacientes foram abordados, 44 se cadastraram no aplicativo (adesão de 38%). Dos pacientes cadastrados: 23 são do sexo masculino (51,1%) e 21 do sexo feminino (48,9%). A média de idade foi de 63 anos (34-87; DP 12.). Em relação a linha de tratamento: 48% (21) estavam em primeira; 23% (10) em segunda;

23% (10) em terceira, 5% (2) em quinta linha e 2% (1) paciente sem tratamento iniciado. No aplicativo, 284 reports foram acusados, sendo que 118 estavam relacionados a sintomas; 49 sobre gratidão; 43 sobre sono; 40 registros de peso e 34 de atividade física. 23 pacientes reportaram sintomas dos quais os principais foram: fadiga (20%); dor (18%); constipação intestinal (11%) e diarreia (8%). Questões com problemas com cateter (3%) e casos como neutropenia periférica convulsão (2%) também apareceram. Em relação a gravidade: 32% (38) leve, 39% (46) moderado; 25% (29) grave; 4% (5) muito grave. Sobre as tratativas dos reports: 83% (98) foram resolvidas através da orientação de enfermagem, 8% (10) correspondem a sintomas do paciente reportando durante a instalação do aplicativo e os pacientes foram orientados e esclarecidos pela enfermeira, 4% (5) receberam orientação de enfermagem e compartilhado com a equipe médica para ciência; 2% (2) foram encaminhados para equipes de especialistas; 2% (2) encaminhamento direto o pronto atendimento; e 1% foi encaminhado ao pronto atendimento por conduta médica. **Discussão:** O uso do aplicativo monitorado por uma enfermeira navegadora, possibilitou compreender e manejar os principais sintomas dos pacientes em tratamento, comunicar a equipe de maneira assertiva, definir condutas médicas e direcionar ao serviço de emergência de maneira mais rápida e coerente. **Conclusão:** O uso de tecnologias aplicadas a gestão de saúde estão cada vez mais presentes no dia-a-dia dos pacientes e instituições hospitalares. O movimento de pensar e repensar sobre novas formas de prestar assistência através de canais seguros e formais de comunicação com os pacientes, fomenta ações futuras para melhorar a jornada dos pacientes e manejo dos sintomas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.443>

MIELOMA MÚLTIPLO EM RESPOSTA PARCIAL MUITO BOA, COM CARIÓTIPO COMPLEXO, O QUAL EVOLUIU COM ACOMETIMENTO DE MÚSCULO PEITORAL MAIOR

BRL Vasconcelos, RS Colombo, LJM Silva, CCI Streicher, MCL Falco, ALJ Silva, ML Buka, CE Miguel

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Mieloma Múltiplo em resposta parcial muito boa, com cariótipo complexo, o qual evoluiu com acometimento de músculo peitoral maior, diagnosticado no Hospital de Base da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. **Metodologia:** Revisão sistemática de prontuário, após autorização do paciente. **Relato de caso:** Sexo feminino, 51 anos, previamente hipertireoideia, diagnosticada com Mieloma Múltiplo IgA/lambdas, cariótipo 46,XX, em 2019. Apresentava plasmocitoma sacral, além de anemia e lesões líticas, sendo submetida ao protocolo CTD e dez sessões de radioterapia. Após protocolo inicial, paciente atingiu resposta completa, porém, falhou na mobilização para transplante de células tronco hematopoéticas. Em novembro de 2021, foi detectado recaída de doença no contexto de anemia e novas lesões ósseas líticas vertebrais; a avaliação citogenética

revelou cariótipo complexo com deleção do 17p. Foi submetida ao esquema VCD e, após 04 ciclos, encontrava-se em resposta parcial muito boa. Internou em maio de 2022 com quadro de dor, edema e hiperemia de mama esquerda, associado a edema do membro superior ipsilateral, com restrição de abdução. Realizado biópsia de lesão que demonstrou neoplasia indiferenciada. O estudo imunohistoquímico revelou infiltração do músculo peitoral por plasmócitos. **Discussão:** Mieloma Múltiplo é uma neoplasia de células plasmáticas, as quais secretam imunoglobulina monoclonal na maioria dos casos; apenas 2% dos casos acomete indivíduos com menos de 40 anos de idade, cursando com piores desfechos nesta população. O quadro clínico é variável, podendo apresentar anemia sem outras causas justificáveis, injúria renal, lesões ósseas líticas, além de hipercalcemia. Acometimento muscular é um evento considerado raro; em sua maioria acomete pacientes com cariótipo complexo, sem tratamento específico descrito. Apesar de novas terapias já disponíveis, o transplante de células tronco hematopoéticas ainda é considerado parte crucial da proposta terapêutica, com ganho de sobrevida livre de progressão, além de ganho na sobrevida global. **Conclusões:** Mieloma Múltiplo é uma doença hematológica rara, que pode acometer diversos tecidos como manifestação extra medular. Pacientes com cariótipo complexo, incluindo deleção do 17p, tendem a desfechos desfavoráveis, inclusive com infiltração extramedular rara. É indispensável a interação clínico-laboratorial para maior acurácia no diagnóstico e tratamento direcionado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.444>

PLASMOCITOMAS: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DENTRO DE UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM HEMATOLOGIA NA CIDADE DE SÃO PAULO

ERM Neri, MM Garcia, P Vicari, VLP Figueiredo

Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo (HSPE), Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Estabelecer o perfil epidemiológico dos pacientes com diagnóstico de plasmocitoma ósseo e extramedular acompanhados pelo serviço de Hematologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo. **Material e métodos:** O estudo é do tipo observacional, retrospectivo e de corte transversal, composto por pacientes vinculados ao serviço de Hematologia do HSPE diagnosticados com plasmocitoma solitário (PS) através de exame anatomopatológico, no período de 2014 a 2021. Os dados foram coletados por revisão sistemática de prontuário médico eletrônico. **Resultados:** Foram identificados 73 casos de plasmocitoma no período revisado. Destes, 14 casos foram excluídos do estudo por falta de informações clínicas e laboratoriais relevantes. Os De todos os 59 pacientes habilitados, 35% possuíam apenas PS, os demais apresentavam critérios para diagnóstico de Mieloma Múltiplo (MM). Os casos foram discretamente mais frequentes em homens, correspondendo a 53%. A média de idade ao diagnóstico foi de 64 anos no sexo feminino e 65 anos no sexo masculino. Quanto à topografia, os casos de plasmocitomas ósseo (PSO) foram

vistos, em maior frequência, na coluna torácica, coluna lombar e fêmur, respectivamente. Apenas sete casos sob a forma extramedular (PEM) foram diagnosticados no período do estudo, entre eles: seio maxilar da face, laringe, faringe, parede torácica, pulmão, mama e omento. Em relação às lesões de órgãos alvo, mais da metade dos pacientes já apresentavam outras lesões osteolíticas ao diagnóstico, 35% apresentavam anemia, 22% apresentavam alteração da função renal e a minoria apresentava hipercalcemia. A maioria dos casos não tinha estudo da medula óssea descrita no prontuário. Foram identificados 38 estudos medulares, e metade destes resultados apresentavam contagem de mais de 10% de plasmócitos clonais. **Discussão:** O PS é raro e definido como um tumor sólido proveniente da proliferação anormal de linfócitos tipo B maduros, sem evidência de proliferação sistêmica. São classificados de acordo com sua localização em PSO e PEM. De acordo com a literatura, 70% são PSO e acomete principalmente a coluna vertebral e fêmur. O PEM é mais comum na região de cabeça e pescoço (seios da face, naso e orofaringe), seguido de acometimento gastrointestinal e pulmonar. A topografia dos PS identificados em nossa população foi semelhante ao encontrado na literatura, porém, identificamos um caso raro de plasmocitoma em mama e omento. **Conclusão:** Pacientes que apresentam PS tem maior risco de desenvolver Mieloma Múltiplo, portanto, requerem tratamento adequado e acompanhamento médico. São necessários novos estudos clínicos para definir a melhor forma de seguimento após o diagnóstico e tratamento de PS, com o objetivo de controlar precocemente a doença e melhorar a sobrevida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.445>

CUTANEOUS INVOLVEMENT IN MULTIPLE MYELOMA IN THE ERA OF PROTEASOME INHIBITORS: HAS THE DISMAL PROGNOSIS CHANGED?

FZ Piazero^a, AR Costa^a, GR Lima^a,
JVO Maldonado^a, HM Bitencourte^a,
RS Vasconcelos^b

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

^b Centro de Câncer de Brasília (Cettro), Brasília, DF, Brasil

Material and method: We present a 3-case series of MM with cutaneous involvement and a wide range of clinical manifestations and dismal prognosis after cutaneous involvement. **Results:** Case 1- A 55-year-old man presenting with symptomatic MM, IgG- kappa, Durie-Salmon IIIA stage, and ISS = 3. He was treated with CyBORD, 4 cycles with complete response. Subsequently, he underwent HSCT whose conditioning was performed with MEL 200 mg/m² and infusion of 12 x 10⁶ CD34/kg cells. After HSCT, he remained in complete response and maintenance with bortezomib. After 4 months, he developed erythematous infiltrated plaque that evolved to an exophytic tumor on the left posterior axillary line. In addition, sudden spinal cord compression on T12 level whose radiological investigation demonstrated bone plasmacytoma was also observed. Decompressive laminectomy and skin lesion biopsy

were performed, which confirmed the presence of cutaneous infiltration by MM. Hence, the patient received a third-line treatment with DVd. The patient's renal function deteriorated and his skin lesions showed progressive growth. Eventually he became septic and died. Case 2- A 76-year-old man diagnosed with IgA/lambda secreting MM with Durie Salmon IIIA and ISS II. His initial treatment consisted of an association of melphalan, prednisone and bortezomib, which resulted in complete remission. A few months later, the patient relapsed leading to further treatment with lenalidomide and dexamethasone. At that moment, the patient showed no response and underwent a regimen containing KRD, which was unsuccessful. The association of dara-VMP was used after he developed renal failure, cardiovascular impairment and skin lesions over his legs were noted. A fine needle aspiration was performed and microscopic analysis showed signs of cutaneous plasmacytosis confirming cutaneous infiltration by MM. The patient developed multiple organ failure after sixty days of the onset of such cutaneous lesions. Case 3- A 50-year-old woman with a diagnosis of IgA secretory MM, Durie Salmon IIIB, ISS 3. Initial therapeutic approach was performed with thalidomide and dexamethasone. A partial response with stabilization of heavy and light chain monoclonal protein. A few months later, her condition deteriorated. Thus, a protocol with CYBORD was introduced. Despite treatment, she developed purplish plaques and nodules on the left anterior chest wall and over both arms, which evolved with rapid growth. Biopsy of the cutaneous lesions was performed, which revealed an extramedullary plasmacytoma. Afterwards, a more aggressive therapeutic regimen was applied containing melphalan, vincristine, cyclophosphamide and methylprednisolone with no clinical response. Ultimately she died of sepsis. **Discussion:** Cutaneous plasmacytic infiltration in multiple myeloma (MM) is a rare clinical condition, usually associated with a high burden of malignant cells and a poor prognosis. The clinical management of the secondary infiltration of the MM does not have a standard optimal therapeutic regimen. There are some physiopathologic hypothesis that arise that cutaneous infiltration is of more aggressive forms of myeloma usually with characteristics of plasmablasts and clones with high prevalence of high-risk molecular markers. **Conclusion:** In our experience, the use of these drugs has not translated into additional survival to patients, underscoring the role of skin involvement as a poor prognostic factor.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.446>

SÍNDROME DE POEMS COM PADRÃO BICLONAL IGG/KAPPA E IGA/KAPPA

FF Andrade, MEMMV Ramos, RD Portugal

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A síndrome POEMS é uma doença rara definida por polineuropatia periférica, organomegalia, endocrinopatia, distúrbio monoclonal de células plasmáticas e alterações cutâneas. De acordo com classificação da Organização Mundial da Saúde, a síndrome segue como uma neoplasia de células plasmáticas

associada à paraneoplasia (WHO-HAEM5). A presença de polineuropatia e distúrbio plasmocitário com pico monoclonal são os dois critérios obrigatórios. Entretanto, em raros casos, é encontrado pico biclonal. **Relato de caso:** Paciente de 70 anos, feminino, início, há dois anos, de perda ponderal de 30 kg associada à edema de membros inferiores, paraparesia ascendente, desequilíbrio e hipoestesia que progrediram para incapacidade de deambular. Ao exame físico, mama esquerda apresentava infiltração subcutânea com aspecto em “casca de laranja” e na pele máculas hipercrômicas. Espaço de Traube maciço. Fraqueza muscular grau 3 em ambos os membros e mãos com retração dos flexores dos dedos. Na tomografia, foram evidenciadas lesões escleróticas nos corpos vertebrais de L3 e L4, na região sacro-iliaca e lesão lítica em clavícula esquerda. Resultado da imunoeletroforese de proteínas séricas: padrão biclonal IgG/kappa e IgA/kappa com relação kappa/lambda 0,61 (normal). Dosagem do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) 5104 pg/mL (VR inferior a 128 pg/mL). Eletroneuromiografia com severa polineuropatia sensitiva e motora de caráter misto (axonal e desmielinizante). Resultado da biópsia de medula óssea: hiper celular para idade, com representação das três linhagens, não sendo observada infiltração plasmocitária. **Discussão:** O caso representado é de uma paciente com Síndrome de Poems. Foi realizado o diagnóstico, pois a paciente apresenta dois critérios obrigatórios maiores (polineuropatia e pico monoclonal) e quatro critérios menores (lesões ósseas escleróticas, organomegalia, edema e alterações de pele). A maioria dos casos apresenta o pico monoclonal tipo IgA- λ ou IgG- λ . É achado incomum clonalidade dominante de cadeia leve kappa. A gamopatia biclonal é definida pela presença de dois componentes M distintos que podem ter associação com dois clones distintos de plasmócitos ou com duas proteínas monoclonais produzidas por um único clone. No mieloma múltiplo, a biclonalidade é vista com maior frequência. Na síndrome de POEMS, a combinação mais comum é IgG e IgA (33%), seguida de IgM e IgG (24%). Ainda não existe correlação entre o padrão biclonal e a resposta ao tratamento ou prognóstico. **Conclusão:** A síndrome POEMS é uma doença rara associada a uma neoplasia de plasmócitos, com manifestações clínicas diversas. Relatamos um caso raro da síndrome com achado de gamopatia biclonal IgG/kappa e IgA/kappa. Com esse relato de caso esperamos alertar os Hematologistas para esta possibilidade e promover maior conhecimento sobre esta doença rara.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.447>

MIELOMA MÚLTIPLO REFRATÁRIO EVOLUINDO COM INFILTRAÇÃO EM SISTEMA NERVOSO CENTRAL: RELATO DE UM CASO

ABM May, AM Pires, TMD Gese, FFL Queiroz,
IPD Santos, ALMZ Marotti, M Higashi,
ER Mattos

Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de MM refratário com progressão em SNC. **Material e métodos:** Relato de caso realizado através de coleta de dados de prontuário de paciente em acompanhamento no HAC. **Resultados:** Paciente feminina, 46 anos, com dor lombar há 3 meses e lesões ósseas em Ressonância Magnética. Em

avaliação, evidenciados anemia, lesões osteolíticas difusas, mielograma com 35% de plasmócitos. Eletroforese de proteínas séricas (EPS) com pico monoclonal (PM): 2,33 g/dL, b2 microglobulina: 6.373 ng/mL, TC de abdome: nódulos hepáticos e lesões peritoneais, configurando MM IgA/Kappa ISS III, com múltiplos plasmocitomas. Pelo performance status (PS) ECOG 2, iniciado VTD. Após 3 ciclos, evoluiu com lesão em mucosa oral (biópsia: plasmocitoma) e aumento de volume abdominal por lesões anaxiais bilaterais e ascite, cuja citometria de fluxo (CF), confirmou infiltração por MM. EPS com PM de 2,47 g/dL. Configurada progressão e, ainda por PS pior (3), iniciada segunda linha com DT-PACE, com programação de Transplante de Medula Óssea (TMO) autólogo. Após 3º ciclo, apesar da resposta sistêmica evidente, com EPS sem PM, evoluiu com cefaleia holocraniana, associada à parestesia em hemiface esquerda e crise convulsiva. TC de crânio: normal. Análise do líquido cefalorraquidiano (LCR) por CF: fenótipo compatível com MM. Pela progressão isolada em SNC, prosseguiu-se tratamento com QT intratecal (IT) 2x/semana, com melhora clínica e CF negativa. Em consulta pré-TMO, queixando-se de cefaleia, realizou RM de crânio: lesões paquimeningeas em fossa posterior, em 5º par de nervos cranianos e espaço subaracnoide. Optou-se por terapia com metotrexate em altas doses, sendo realizado 01 ciclo até o momento. **Discussão:** Sintomas neurológicos são frequentes em MM: neuropatia periférica, radiculopatias e paralisia de nervos cranianos; resultantes de compressões vertebrais, alterações metabólicas e toxicidades pelo tratamento. Diagnóstico diferencial com infiltração de SNC deve ser realizada e configura-se pela presença de lesão intraparenquimatosa, determinada por exames de imagem, e/ou leptomenígea, com detecção de plasmócitos clonais no LCR. Sua ocorrência é rara (1-4%) sendo evidenciada ao diagnóstico ou após tratamento, como progressão da doença (prognóstico desfavorável, sobrevida mediana 4,5-7,4 meses após o diagnóstico). Plasmócitos possuem “homing” pela medula óssea, e dependem do microambiente para sobreviverem. A fisiopatologia da disseminação extramedular ainda é indefinida, mas estudos sugerem a correlação entre mutações das vias KRAS/NRAS/BRAF e alterações do padrão de expressão de moléculas de adesão (CD44) e receptores de citocinas (CXCR-4). Não há consenso sobre a melhor terapêutica. Alguns autores sugerem combinação de imunomoduladores, corticoides e anticorpos monoclonais (se disponíveis), associados a radioterapia (local-direcionada). QT IT é controversa, apesar de ser utilizada na maioria dos centros. **Conclusão:** Envolvimento do SNC pelo MM é raro, com maior incidência em pacientes previamente tratados, de alta agressividade configurando prognóstico ruim. A identificação de sintomas neurológicos deve nortear o diagnóstico e a adição dos novos tratamentos podem melhorar os desfechos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.448>

AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE STATUS SOCIOECONÔMICO E QUADRO CLÍNICO- RADIOLÓGICO DOS PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO

LPS Coelho, ACA Araujo, BRC Pinto, AVS Silva,
JCB Amaral, LOR Maia, LS Souza, RLR Baptista,
AR Soares

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Avaliar a associação entre as características clínicas e socioeconômicas de pacientes com mieloma múltiplo (MM). **Material e métodos:** Coleta retrospectiva de dados clínicos, radiológicos e socioeconômicos de pacientes com MM, com diagnóstico de jan/15 a dez/19, acompanhados no Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE). **Resultados:** Dentre os 35 casos incluídos nessa análise parcial, 57% tiveram o diagnóstico entre 2015-2017, 60% eram do sexo feminino, a mediana de idade foi de 69 anos, 63% tinham *performance status* 3-4, e 60% foram classificados como ISS III. Anemia, injúria renal e hipercalcemia ocorreram em 77, 43 e 31% dos casos, respectivamente. Radiografia óssea foi realizada em 51% pacientes, e alterações foram notadas em 94% dos casos. Dados de tomografia computadorizada foram obtidos em 40% dos prontuários, com 94% dos exames alterados. Onze (17%) indivíduos realizaram ressonância, e lesões focais foram vistas em 64% dos casos. O tempo de seguimento mediano foi de 15 meses, variando de 1 mês a mais de 5 anos. Dentre os casos com ISS I, II e III, o tempo de sobrevida mediano, em anos, foi 2,73, 2,23 e 1,08, respectivamente, e 77% dos casos analisados já foram a óbito: 63% por consequência da doença e/ou de infecção, sendo que três pacientes faleceram antes mesmo de iniciarem o tratamento. **Discussão:** Há poucos dados epidemiológicos do MM no Brasil. Na amostra inicial estudada, observou-se menor sobrevida mediana quando comparada a dados mundiais. Foi observado que a maior parte dos casos de MM ao diagnóstico já se encontra em estágio avançado, com anemia, hipercalcemia, disfunção renal e/ou alterações osteolíticas na radiografia simples. Talvez as novas técnicas laboratoriais e radiológicas ainda não tenham o impacto que vem sendo observado nos estudos internacionais. Apenas um paciente não tinha lesão de órgão-alvo e teve o diagnóstico de MM por conta de plasmocitose medular $\geq 60\%$. Esse perfil de paciente, com doença avançada ao diagnóstico, é comum nos serviços públicos de saúde no Brasil, o que pode demonstrar a fragilidade social e financeira dessa população. Essas questões serão mais bem avaliadas com a aplicação de questionário específico, aos pacientes e às famílias, para o levantamento do *status socioeconômico* individualmente. **Conclusão:** A evolução nas técnicas diagnósticas e terapêuticas no campo das neoplasias, visando diagnóstico precoce e tratamentos mais eficazes, não atinge de forma homogênea todos os pacientes, pois vários fatores influenciam na oportunidade de diagnóstico e no acesso ao cuidado. Os achados iniciais deste estudo mostram um pouco da gravidade dos casos de MM atendidos em hospital público de uma grande cidade brasileira. O aumento do número de pacientes no estudo, incluindo aqueles acompanhados em instituições privadas, e a aplicação de um questionário específico sobre classes sociais, permitirão melhor avaliação da associação entre as características socioeconômicas e os aspectos clínico-radiológicos ao diagnóstico, assim como melhor compreensão dos desfechos do tratamento da doença no Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.449>

RELATO DE CASO DE AMILOIDOSE ASSOCIADA A MIELOMA MÚLTIPLO DE SERVIÇO DE HEMATOLOGIA DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

CB Pacheco, G Bellaver, WF Silva, LPD Santos, HA Castralli, MR Sagrilo, A Zago, JC Salvador

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivo: Este estudo se propõe a discutir um caso de amiloidose secundária a Mieloma Múltiplo diagnosticado no Serviço de Hematologia de Hospital Universitário de Santa Maria. **Material e método:** Realizou-se estudo descritivo, do tipo relato de caso, com consulta e coleta de dados em prontuário eletrônico. **Discussão:** Paciente feminina, 58 anos passou a apresentar em 2016 dor em quadril esquerdo de caráter progressivo, refratária ao uso de opioides, e com incapacidade funcional importante, associada a lesão osteolítica em osso ilíaco esquerdo. Apesar de múltiplas biópsias, não houve identificação de alterações neoplásicas ou infecciosas. Durante investigação etiológica, paciente apresentou perda ponderal de 30%, anemia microcítica, bem como desenvolvimento de placas hiperocrômicas em pálpebra e macroglossia com espessamento difuso da língua. A biópsia da lesão palpebral identificou depósitos de material hialino na derme compatível com amiloide e coloração vermelho do congo irregularmente positiva, com focos de refringência. Diante dos achados, paciente foi submetida a biópsia de medula óssea, com presença de positividade pra CD138 em cerca de 20% da amostra, imunofenotipagem com 3,1% de células plasmocitárias, com fenótipo aberrante e monoclonal, compatíveis com doença proliferativa plasmocitária. O mielograma apresentou plasmocitose de 12 a 15% e o cariótipo 46, XX, sem outras alterações. Em eletroforese, formou-se pico monoclonal em região de gamaglobulina, correspondendo a 8,4% do total de proteínas. Dosagem de beta-2-microglobulina inicial era de 4.051. Não foi realizada imunofixação por indisponibilidade do exame no serviço. Realizado diagnóstico de MM, com estadiamento R-ISS II DS 2, e introduzido tratamento com ciclofosfamida e dexametasona, enquanto aguardava bortezomibe por via judicial. Iniciado tratamento com bortezomibe e ciclofosfamida e dexametasona em março de 2022, sem novas queixas referidas pela paciente. Durante acompanhamento complementar de função cardíaca, apresentou hipertrofia ventricular esquerda com padrão concêntrico e leve disfunção sistólica e diastólica com padrão de relaxamento alterado, com FE de 48%. Além disso, paciente evoluiu com sinais de hepatopatia crônica e ascite; bem como achados ecográficos de nefropatia e TFG de 44,1 mL/min. Diante de novas alterações sistêmicas, realizada nova avaliação medular, cariótipo 46, XX, e identificado ao mielograma medula óssea com plasmocitose, eosinofilia e hiperplasia megacariocítica; imunofenotipagem compatível com doença proliferativa plasmocitária. Paciente segue em tratamento com bortezomibe, ciclofosfamida e dexametasona sem expressiva melhora clínica. **Discussão:** Mieloma Múltiplo e a amiloidose AL são doenças proliferativas plasmocitárias integradas no grupo das gamopatias monoclonais. Em um doente com mieloma múltiplo, a presença de síndrome nefrótica,

miocardiopatia congestiva, neuropatia periférica (incluindo a síndrome do túnel cárpico) ou autonômica, hepatomegalia ou os achados característicos de macroglossia e equimoses peri-orbitárias devem levar à suspeição de amiloidose AL. A coexistência de mieloma múltiplo e amiloidose AL é um fator de mau prognóstico. A abordagem terapêutica destas duas doenças exige quimioterapia e, em alguns casos, transplante medular autólogo. A utilização de novos agentes, e a rigorosa seleção de candidatos ao transplante medular melhoraram a sobrevida destes doentes atingidos por neoplasias hematológicas ainda incuráveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.450>

**DARATUMUMAB (DARA),
CYCLOPHOSPHAMIDE, THALIDOMIDE AND
DEXAMETHASONE FOR TRANSPLANT
ELIGIBLE NEWLY DIAGNOSED MULTIPLE
MYELOMA (TE NDMM) PATIENTS: RESPONSE
RATE IMPACTS ON PFS**

EQ Crusoe^{a,b}, JSLRD Santos^b, JAD Santos^{a,b},
HHM Santos^a, AS Santos^c, LF Lucas^b,
AM Almeida^d, VT Hungria^e, MA Salvino^{a,b},
MGB Arruda^b

^a Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brazil

^b Rede D'Or Oncologia, Salvador, BA, Brazil

^c Laboratório de Imunologia, Molecular e Citometria, Instituto de Ciências da Saúde (ICS), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brazil

^d Unidade de Transplante de Células-Tronco, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brazil

^e Departamento de Hematologia e Oncologia, Clínica São Germano, São Paulo, SP, Brazil

Background: The four-drug combo has becoming one of the main induction treatment for TE NDMM patients (pts). We conducted a phase 2 study to assess the safety and preliminary efficacy of Cyclophosphamide (C), thalidomide (T), dexamethasone (d)-(CTd) and Dara combination. MAXDARA study has shown in the primary analysis with 21 included patients (pts), 4 and 8 pts MRD negativity after four induction cycles and two consolidation cycles post transplant, respectively. (Crusoe E et al ASH 2020, 2416 poster presentation). In the present analysis we evaluate the effect of deep response rate on PFS. **Methods:** This is a phase II, open-label single-center clinical trial. The main inclusion criteria were: TE NDMM, creatinine clearance > 30 ml/min, normal cardiac, renal and liver function and the ECOG performance status = 0 - 2. The protocol was Dara-CTd for up to four 28-day induction cycles: C-500mg oral (PO) on days 1,8 and 15, T at 100-200mg PO on days 1 to 28, (d) at 40mg PO on days 1,8,15 and 22 and Dara at 16mg/Kg/dose intravenous (IV) on days 1,8,15 and 22 during cycles 1 - 2 and every other week in cycles 3 - 4, followed by ASCT. All pts received up to four 28-day consolidation cycles that was started at D+30 after ASCT: Dara at 16mg/Kg and (d) at 40mg every other week, associated with T at 100mg PO on days 1 - 28. Dara at 16mg/Kg was

used monthly as maintenance until progression or limiting toxicity. The MRD was evaluated by next-generation flow (NGF) 10–6 and PET-CT was performed when the patient obtained NGF negativity or finished consolidation. PFS outcome was estimated using Kaplan–Meier method and PFS analysis were performed based on the different response rates. (Data cut-off was April 2022) **Results:** A total of 24 pts were included. The median age being 58 (range 37– 67 years), 15 (62.5%) pts were female, 22 (92%) were non-white, 6 (25%) had an R-ISS = 1, 12 (50%) had an R-ISS = 2 and 4 (16%), an R-ISS = 3. Sixteen (66.7%) pts were IgG isotype and Six (25%) had high-risk chromosomal abnormalities [1q+, del17p, t(4;14) or t(14;16)]. To date, 23 pts have completed induction, 21 performed transplant and 14 are still in treatment after one year of dara maintenance. By ITT analysis, 22 pts (91.6%) achieved ($\geq$ PR) after 4 induction cycles. One pts achieved SD, one MR and one sCR. Eleven (39%) pts achieved PR, and 10 (35.7%) VGPR. After two consolidation cycles, ORR was 68%, 8 (28.6%) and 11 (39.3%) pts obtained sCR and VGPR, respectively. The best response during any time of the treatment were PR in 3 (12.5%) pts, VGPR in 12 pts (50%) and sCR in 8 (33.3%) pts. In a ITT analysis, NGF MRD 10–6 negativity were observed in 4(16.6%) after four induction cycles, and in 17 (70.8%) pts after two consolidation cycles post-ASCT. In a ITT analysis, after a median follow up (FU) of 26 months, the PFS was 37months for the entire group. The median PFS comparing sCR vs $\leq$ VGPR were 37m vs 27m ($p=0.021$), respectively, and comparing MRD negative by NGF vs no, had impacted even more on PFS with a median of 37m vs 16m ($p=0.004$), respectively. The OS was not yet achieved and 83% of the patients still alive after a median FU of 27m. Four pts died from infection, two of them related with covid infection (one before transplant and one during maintenance). Another case post-transplant, considered not related to the investigational agent and one after consolidation, related to the investigational agent. **Summary/Conclusion:** The Daratumumab - CTd protocol is an active and safe regimen capable of producing deep and sustainable responses. The deeper response rate impacted on PFS, confirm that MRD negativity is critical to patient outcome.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.451>

**HEMOSTASIA E PAREDE VASCULAR: DOENÇAS DE
PLAQUETAS**

**TROMBOCITOPENIA IMUNE: DIAGNÓSTICO E
EVOLUÇÃO DE PACIENTES ACOMPANHADOS
EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE
SÃO PAULO**

G Augusto, ACP Silva, P Vicari, VLP Figueiredo

Serviço de Hematologia, Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo (HSPE), Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Trombocitopenia imune ou púrpura trombocitopenica idiopática (PTI), é uma doença mediada por autoanticorpo IgG causando destruição plaquetária. Acomete adultos

e crianças, no adulto a incidência é de 2-4 casos/ 100.000 pessoas/ano, pico de incidência entre 20-30 anos e prevalência maior em mulheres e após 60 anos em ambos os sexos. **Objetivo:** Traçar o perfil de adultos com PTI do Hospital do Servidor Público Estadual de SP (HSPE) e confrontar com literatura. **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo, análise de prontuários de portadores de PTI acompanhados regularmente. Idade, sexo, plaquetas (PLQ) ao diagnóstico, comorbidades associadas, tratamentos realizados, resposta e complicações foram avaliados, analisados e confrontados com literatura. **Resultados:** Foram avaliados 100 pacientes (78% mulheres: 22% homens), idade mediana 58 (mínimo 11-84) anos, PLQ ao diagnóstico 21.500 (inserir o desvio padrão 30.382,68)/mm³. Dos pacientes analisados 22% foram mantidos com tratamento conservador, 69% submetidos a 1ª linha com corticoterapia (CE), 7% CE+imunoglobulina (Ig) e 2% esplenectomia. Dos pacientes 1ª linha, 56,5% tiveram resposta completa (RC): PLQ $\geq$ 100.000/mm³, 28,9% apresentaram resposta parcial (RP): PLQ $>$ 30.000/mm³ ou 2x maior que a contagem inicial e 14,4% sem resposta: PLQ $<$ 30.000/mm³ ou inferior à 2x o valor inicial. Dentre os que receberam 1ª linha, associada ou não a Ig, 64,4% precisaram de 2ª linha em 30,6 meses. **Discussão:** PTI caracteriza-se pela ação imune contra glicoproteínas das superfícies plaquetária e megacariocítica. O diagnóstico é realizado com PLQ $<$ 100.000/mm³, sem citopenia associada e exclusão de outras causas, tais como: medicações, doenças reumatológicas, infecções virais, hepatopatias e causas medulares. O sintoma mais comum é o sangramento cutâneo-mucoso. Tratamento objetiva manter plaquetas adequadas para que não traga prejuízo a hemostasia primária. Intervenção terapêutica deve ser instituída quando PLQ for $<$ 20000-30000/mm³ mesmo na ausência de sangramentos. A prevalência foi maior em mulheres (3,2:1), assim como descrito em literatura, porém com idade maior. Isto pode ser explicado pelo perfil mais idoso de usuários do HSPE. Entretanto, apesar desse perfil, nossos resultados são semelhantes aos encontrados em mais jovens. A esplenectomia demonstra cerca de 8,2% de falha a curto e 4,4% a longo prazo, nesse estudo a taxa de falha e recidiva após esplenectomia foi de 6,7 em ambas, ratificando a literatura. A transitoriedade da depleção das células B e o baixo perfil de toxicidade justificam o uso do Rituximabe no tratamento da PTI. As taxas de resposta encontrada no presente também estão em concordância com estudos anteriores que descrevem RC e RP de 43,6% e 62,5%, respectivamente. O número de pacientes utilizando análogos da trombopoetina não permitiu dados relevantes, entretanto observou-se 25% de recaída. Maior número de pacientes precisa ser analisado para conclusões definitivas, mas podemos associar à dificuldade em tomar a medição livre de períodos alimentares, bem como interação com medicamentos que diminuem sua eficácia. **Conclusão:** O manejo terapêutico da PTI é, por vezes, desafiador. Os achados encontrados foram condizentes com a literatura e reforçam que o acompanhamento regular associado às propostas terapêuticas são fundamentais para o sucesso do tratamento desta doença.

SAFETY AND EFFICACY OF SPLENECTOMY FOR THE TREATMENT OF CHRONIC IMMUNE THROMBOCYTOPENIA

A Saldanha, FA Orsi, E Okazaki, C Rothschild, P Prestes, B Stefanello, L Alves, V Rocha, P Villaça

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

Aims: To evaluate the short- and long-term safety and efficacy of splenectomy for the treatment of chronic immune thrombocytopenia (ITP). **Methods:** A cohort of ITP patients who underwent splenectomy between 2005 and 2020 was included and followed for up to 10 years. Descriptive analyses of complications (related to the procedure, infections, and thrombosis) and response to treatment were performed. **Results:** Out of the 87 patients included, 80.5% were women, median age at diagnosis was 33 years (IQR 24 – 50), 28.7% had hypertension and 20.7% had antiphospholipid antibodies. The median time from diagnosis to splenectomy was 19 months (IQR 6.0 – 50.0) and median follow-up duration was 61 months (27 – 108). Post-procedure complications, such as fistula, surgical site infection and bleeding requiring transfusion, occurred in 6 (7%) patients and hospital-associated thrombosis (thrombosis occurring within 90 days after splenectomy) in 3 (3.4%). Two patients had abdominal thrombosis and 1 had abdominal and deep vein thrombosis. During the follow-up, 3 patients had infections requiring hospitalization, resulting in a 5-year cumulative risk of infections of 3.4% (95% CI 0.9 – 9.1). Regarding thrombotic events after splenectomy, the 5-year cumulative incidence was 12.6% (95% CI 6.8 – 20.9) and the median time from splenectomy to thrombosis was 20 months (IQR 1 – 42). In the subgroup analysis, patients with cardiovascular risk factors, such as hypertension, diabetes, chronic kidney disease, chronic obstructive pulmonary disease, and cerebrovascular disease, showed higher risk for developing a thrombotic event during follow-up. Sixty days after splenectomy, 72 patients (82.5%) had an overall response, of which 55 were complete (63.2%) and 17 partial response (19.3%). The median time for relapse was 12.5 months (IQR 4 – 45.3) and the 5-year treatment free survival was 55.3% (95% CI 45.8 – 66.4). At the end of the follow-up, 77 patients (88.5%) had partial or complete response and 2 (2.3%) had died. **Discussion:** This study represents a cohort of patients with ITP from a single center in Brazil that evaluated the short- and long-term safety of splenectomy, in addition to its efficacy. The recent guidelines on ITP treatment recommend splenectomy as one of the main second-line therapies following failure or relapse after corticosteroid use, along with thrombopoietin receptor agonist or rituximab. The peri-operative complication rate and mortality in the presented cohort were as low as those described in previous cohort studies. The institution protocol includes pre-splenectomy vaccination but not long-term antibiotic prophylaxis in adults with ITP and, even with this approach, cumulative incidence of infection requiring hospitalization in the current cohort was approximately three times lower than that in previous cohort studies. The rate of venous thromboembolism was similar to another cohort studies and seems to be associated

with underlying comorbidities. **Conclusion:** Splenectomy is an efficacious well-tolerated treatment. The response rate is high, even for those requiring further ITP treatment, suggesting that splenectomy modulates future therapy response. In conclusion, splenectomy-associated rates of efficacy outweigh its rates of complications, which underscores that splenectomy should be regarded as one of the main approaches for long-term ITP remission.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.453>

AVALIAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA DOS PACIENTES COM PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IDIOPÁTICA NO ESTADO DO ACRE - BRASIL (2009 A 2019)

ES Trindade ^a, DE Fujimoto ^b, NS França ^a

^a Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, AC, Brasil

^b Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A púrpura trombocitopênica idiopática (PTI) é uma doença geralmente benigna caracterizada por trombocitopenia. O início é quase sempre insidioso, com petéquias, equimoses e, em mulheres, menorragia. Em casos severos podem ocorrer sangramentos de mucosas, do trato genitourinário e digestivo, e raramente hemorragia intracraniana.

Objetivo: Descrever as características clínicas, epidemiológicas e condutas terapêuticas dos pacientes diagnosticados com púrpura trombocitopênica idiopática no Estado do Acre (2009 a 2019). **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão de prontuários de pacientes diagnosticados com PTI no serviço de Hematologia do Hospital das Clínicas do Acre. As informações coletadas incluíram aspectos clínicos e laboratoriais, esquemas de tratamento, necessidade de transfusões, realização de esplenectomia, gestação ao diagnóstico e comorbidades. **Resultados:** O estudo avaliou 78 pacientes com uma idade média de 31,38 anos, sendo 81,94% do sexo feminino e 18,06% do sexo masculino. As manifestações cutâneas (79,17%) e nasais (36,11%) foram as mais prevalentes. A média da contagem de plaquetas no momento do diagnóstico foi de 37.599/mm³. 33,33% dos pacientes apresentavam contagem de plaquetas igual ou inferior a 20.000/mm³. Os corticoides isolados foram o tratamento de primeira linha em 45 (62,50%) pacientes, seguido da associação de corticoides com ciclofosfamida que ocorreu em 11 (15,28%) pacientes. A resposta ao tratamento foi avaliada em todos os pacientes: 53 (73,61%) mantiveram uma relação dose dependente, 14 (19,44%) apresentaram remissão total da doença e 5 (6,94%) apresentaram remissão parcial. Não ocorreram óbitos durante o período estudado. **Discussão:** No momento do diagnóstico de PTI, todos os pacientes analisados apresentavam manifestações hemorrágicas, sendo mais frequentes as de origem cutânea (79,17%), seguidas da epistaxe (36,11%). De acordo com dados da literatura, a hemorragia é a manifestação clínica mais comum da PTI, geralmente acometendo a pele, cavidade oral e trato gastrointestinal. No presente estudo, a média da contagem plaquetária no início do

tratamento foi de 37.599/mm³ e 33,33% dos pacientes apresentavam contagem de plaquetas igual ou inferior a 20.000/mm³. Em estudo similar, foi encontrada uma contagem plaquetária média de 25.400/mm³, valor próximo daquele demonstrado neste estudo. Com relação ao tratamento, 98,61% utilizaram corticoides como primeira linha, seja em monoterapia ou em associação com imunoglobulina ou ciclofosfamida. Um estudo demonstrou que os corticoides são a escolha inicial de tratamento para pacientes recém-diagnosticados com PTI. Nele, todos os pacientes receberam corticoides como tratamento e uma pequena parcela recebeu corticoide associado a imunoglobulina. Apesar das análises mostrarem que a transfusão de plaquetas tem uma utilidade bastante limitada, pois as plaquetas são rapidamente destruídas, em um dos estudos, 30,5% dos pacientes que necessitaram de internação hospitalar realizaram transfusão, devido ao alto risco de hemorragia. No entanto, neste estudo, apenas 8,33% dos pacientes receberam transfusão de plaquetas. **Conclusão:** A análise pode contribuir para uma melhor abordagem médica da PTI, com maior eficiência, inclusive na escolha da terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.454>

TERAPIA DE SEGUNDA LINHA COM ELTROMBOPAGUE EM PACIENTES ADULTOS COM TROMBOCITOPENIA IMUNE: EXPERIÊNCIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO BRASILEIRO

FM Marques, NM Galassi, EX Souto, KP Melillo, LLM Perobelli

Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini
- Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Descrever os resultados de uma série de pacientes com Púrpura Trombocitopênica Imune (PTI) tratados com eltrombopague. **Materiais e métodos:** Estudo observacional retrospectivo através da análise dos prontuários digitais de pacientes adultos atendidos no Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini-Hospital Brigadeiro. Critérios de inclusão: 1) pacientes adultos com diagnóstico de PTI; 2) histórico de tratamento com eltrombopague como terapia de segunda linha (ou linha posterior). A resposta foi definida como contagem de plaquetas sustentada $\geq 30.000/\text{mm}^3$ (remissão: $\geq 100.000/\text{mm}^3$ e resposta parcial: 30.000 - 100.000/mm³). **Resultados/Discussão:** Entre março de 2014 e julho de 2022, 42 pacientes utilizaram eltrombopague. A mediana de idade no início do tratamento foi de 55 anos (variação: 18-78) e 65% eram do sexo feminino. Distribuição dos pacientes quanto ao número de tratamentos anteriores: 4 pacientes-1 linha prévia, 13 pacientes-2 linhas prévias, 14 pacientes-3 linhas prévias, 11 pacientes- 4 ou mais linhas prévias. Todos receberam eltrombopague após um ano do diagnóstico de PTI (fase crônica). Dez pacientes (24%) eram esplenectomizados. A maioria recebeu tratamento associado por algum período (59% com corticoide, 1% com imunoglobulina e 17% com corticoide e imunoglobulina). Ao todo, 38 pacientes (90%) obtiveram alguma resposta - 4 (10%) obtiveram resposta

completa e 34 (21%) obtiveram resposta parcial. Dos pacientes que obtiveram resposta parcial, 8 pacientes (19%) perderam resposta. A mediana de tempo para resposta foi de 2 semanas (variação:1-16). A dose utilizada para obtenção de resposta foi 25 mg para 5 pacientes (13%), 50 mg para 19 pacientes (50%) e 75 mg para 14 pacientes (37%). A maioria necessitou mudança na dose durante o período de tratamento. A mediana de tempo de duração da resposta foi de 22 meses (variação:3-59). Uma paciente evoluiu para óbito durante uso da medicação, mas de causa não-relacionada ao tratamento (coronavírus). Em relação aos eventos adversos, 25 pacientes (60%) apresentaram sangramento (3 pacientes- grau 2 do escore de sangramento para PTI), 2 pacientes (5%) apresentaram tromboembolismo venoso, 1 paciente (2%) apresentou alteração hepática e 1 paciente (2%) apresentou fibrose de medula óssea. Portanto, mesmo com alta taxa de eventos adversos no geral (70%), apenas 17% foram eventos clinicamente mais significativos. As taxas de tromboembolismo, toxicidade hepática e fibrose de medula óssea estão abaixo das reportadas na literatura em estudos prévios. Três pacientes (7%) descontinuaram o uso por eventos adversos e 3 (7%) por decisão própria. A mediana de seguimento foi de 28 meses (variação:2-78). Dois pacientes (5%) perderam o seguimento. **Conclusão:** Neste cenário clínico, o tratamento a longo prazo com eltrombopague foi geralmente seguro, bem tolerado e eficaz, mesmo com uma quantidade significativa de pacientes com várias linhas de tratamento prévias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.455>

HEMOSTASIA E PAREDE VASCULAR: DOENÇAS DA COAGULAÇÃO E FIBRINÓLISE

OCORRÊNCIA DE MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DE INDIVÍDUOS COM DISTÚRBO GENÉTICO E HEREDITÁRIO QUE AFETA A COAGULAÇÃO DO SANGUE

WS Teles^a, MC Silva^b, AB Hora^c,
AFSM Andrade^c, RC Torres^d, SMSS Rodrigues^e,
AMMS Barros^f, PCC Santos-Júnior^d,
MHS Silva^g, LXC Santos^c

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose),
Aracaju, SE, Brasil

^b Faculdade Pio Décimo de Canindé (FAPIDE),
Canindé de São Francisco, SE, Brasil

^c Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju,
SE, Brasil

^d Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe
(IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^e Centro Universitário Uninassau, Aracaju, SE,
Brasil

^f Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio
de Janeiro, RJ, Brasil

^g Faculdade Ages de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

Dentre as manifestações clínicas que mais acometem os hemofílicos são os hematomas, principalmente as hematroses. Essas hemorragias intra-articulares que ocorrem desde os primeiros anos de vida. Cerca de 80% de todos os casos de

hemorragias ocorre na região intra-articulares. No processo de evolução da enfermidade, a recorrência das hematroses levam à ativação de enzimas líticas e fibrose, gerando dano articular permanente, o que causa vários níveis de incapacidade física. Os demais sangramentos geralmente acontecem em episódios isolados, principalmente após algum trauma ocorrido. A pesquisa constitui-se de uma análise retrospectiva a partir de informações dos prontuários de pacientes portadores de hemofilia A que foram atendidos no setor ambulatorial de um centro de hemoterapia em uma região do Nordeste do Brasil, durante o período de janeiro de 2019 a março de 2021. Objetivou-se analisar as manifestações clínicas da hemofilia dos pacientes atendidos no ambulatório de um centro de hemoterapia em uma região do Nordeste do Brasil. **Resultados:** Durante a pesquisa, foram avaliados 100 prontuários de pacientes portadores de hemofilia A atendidos no ambulatório de um centro de hemoterapia em uma região do Nordeste do Brasil. Do total, analisados foram selecionados 17% (17), levando-se em consideração os pacientes que apresentam aloanticorpos inibidores do fator VIII. Dos pacientes diagnosticados, 18% (3) apresentam inibidores de alta titulação e, dentre eles, 67% (2) apresentam a forma grave da doença e 33% (1) apresentam a forma leve; dentre os 82% (14) dos pacientes que apresentam inibidores de baixa titulação, por sua vez, 64% (9) têm a forma grave da doença, 21% (3) têm a forma leve e 14% (2) apresentam a forma moderada (gráfico 1). Dos sintomas apresentados pelos pacientes que apresentaram inibidores, todos apresentaram hematrose e hematomas, e entre aqueles que desenvolveram algum tipo de artropatia: 80% (8) eram da forma grave e 20% (2) tinham hemofilia leve; enquanto isso, entre os que sofreram algum sangramento gengival: 60% (6) tinham a forma grave e 40% (4) tinham a leve. **Discussão:** Uma das principais manifestações clínicas das hemofilias, especialmente as graves, são os hematomas, principalmente as hematroses. Elas são de hemorragias intra-articulares que ocorrem desde os primeiros anos de vida. Estima-se que mais de 80% de todos os casos de hemorragias em portadores de hemofilia grave sejam intra-articulares. Ao longo do tempo, a recorrência das hematroses levam à ativação de enzimas líticas e fibrose, gerando dano articular permanente, o que causa vários níveis de incapacidade física. Os demais sangramentos geralmente acontecem em episódios isolados, principalmente após algum trauma ocorrido. **Conclusão:** Nesse sentido, esta pesquisa pode ser utilizada como importante ferramenta para que o Hemocentro Coordenador de Sergipe obtenha uma melhor compreensão acerca das manifestações clínicas dos pacientes portadores de hemofilia A atendidos no ambulatório de um centro de hemoterapia em uma região do Nordeste do Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.456>

DISTÚRBIOS HEMORRÁGICOS HEREDITÁRIOS CAUSADOS POR DEFICIÊNCIAS DOS FATORES DE COAGULAÇÃO VIII, IX E VW

WS Teles^a, RC Torres^b, SMSS Rodrigues^c,
AMMS Barros^d, PCC Santos-Júnior^b,

MHS Silva^e, LXC Santos^f, MC Silva^g, AB Hora^f, AFSM Andrade^f

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

^b Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^c Centro Universitário Uninassau, Aracaju, SE, Brasil

^d Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Faculdade Agos de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

^f Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil

^g Faculdade Pio Décimo de Canindé (FAPIDE), Canindé de São Francisco, SE, Brasil

As coagulopatias hereditárias (hemofilias A e B e doença de Von Willebrand) são distúrbios hemorrágicos decorrentes da deficiência qualitativa ou quantitativa de um ou mais fatores de coagulação sanguínea, as quais se caracterizam por episódios de sangramentos com grau variável, pós-traumáticos ou espontâneos, ocasionados pela diminuição na formação de trombina, proteína necessária para o processo da coagulação. Trata-se de um estudo de caráter exploratório transversal por meio da análise dos prontuários de pacientes portadores de coagulopatias atendidos no ambulatório e no setor de transfusão do Centro de Hemoterapia de uma região do nordeste do Brasil durante janeiro a dezembro de 2021. O presente trabalho tem como objetivo analisar o diagnóstico laboratorial das hemofilias A e B, e doença de Willebrand.

Resultados: Constatou-se que a maior prevalência nos distúrbios da coagulação sanguínea é ocasionada pela doença de Von Willebrand, seguindo da hemofilia A, e por último a hemofilia B, nos pacientes diagnosticados em um centro de hemoterapia. Os exames laboratoriais realizados pelos pacientes com hemofilia A foram: 11,66% para dosagens de fator VIII e 59,7% para Tempo de Tromboplastina Ativada (TTPA). Em relação à hemofilia B, por sua vez, foi realizada uma dosagem de fator IX, resultando em 5,6%, e 53,4% para Tempo de Tromboplastina Ativada (TTPA). Já na doença de Von Willebrand, houve dosagem de fator VIII, acarretando, com isso, 53,85%, seguido de 53% para cofator de VW, de 30% para ristocetina e de 42,2% para Tempo de Tromboplastina Ativada (TTPA). **Discussão:** Os exames laboratoriais necessários para o diagnóstico da doença de Von Willebrand consistem na dosagem de fator VIII, dosagem de cofator de VW, cofator de ristocetina e dosagem do Tempo de Tromboplastina parcial (TTPA). Em relação às hemofilias é realizada a dosagem de fator VIII, fator IX e Tempo de Tromboplastina parcial. Observa-se uma semelhança nas manifestações clínicas hemorrágicas, demonstrando a importância de um diagnóstico preciso entre as hemofilias A e B, a doença de Von Willebrand e a deficiência de fator VII, para com isso lhes assegurar um tratamento correto. Em face disso, o clínico deve rastrear o histórico do paciente e lhe solicitar os exames laboratoriais. **Conclusão:** O conhecimento no tocante às coagulopatias hereditárias ocasiona uma melhoria na qualidade de vida dos portadores devido ao tratamento fornecido pelos Centros de Hemoterapia; portanto, é necessário que os

profissionais envolvidos estejam cientes em relação à fisiopatologia da doença, para que, através da anamnese do paciente e dos exames laboratoriais indicados, possa ser realizada a conduta mais adequada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.457>

QUALIDADE DE VIDA DE ADULTOS COM HEMOFILIA ATENDIDOS NA CONSULTA DE ENFERMAGEM NO AMBULATÓRIO DE COAGULOPATIAS DO HEMOPE

EMUA Silva^{a,b}, TMR Guimaraes^{a,b}, NCM Costa^b, ILA Ferreira^{a,b}, MEP Silva^{a,b}, REA Silva^{a,b}, KMLP Silva^{a,b}, PTH Silva^{a,b}, VMS Moraes^b, IM Costa^b

^a Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brasil

Introdução: A hemofilia é uma coagulopatia hereditária associada ao cromossomo X, caracterizada por deficiência da atividade coagulante do fator VIII (hemofilia A) ou do fator IX (hemofilia B). O sangramento intra-articular (hemartrose) é responsável por 80% dos sangramentos, e de forma repetida, numa articulação-alvo, pode provocar artropatia hemofílica e vários graus de incapacidade física e consequentemente alteração na qualidade de vida (QV), que é definida pela OMS como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde de adultos com hemofilia atendidos na consulta de enfermagem, no ambulatório do Hemope. **Material e métodos:** Estudo transversal, analítico e quantitativo realizado com adultos do sexo masculino, com hemofilia e idade acima de 20 anos. A coleta de dados foi realizada de setembro a dezembro de 2021, através da consulta de enfermagem e aplicação do questionário Haem-A-QoL que analisa 10 domínios: saúde física, sentimentos, autopercepção, esportes e lazer, trabalho e escola, enfrentamento, tratamento, futuro, planejamento familiar e relacionamento e sexualidade. Os domínios recebem pontuação segundo escala Likert: (1=nunca, 2=raramente, 3=às vezes, 4=frequentemente e 5=ao tempo todo). A pontuação total (zero a 100 pontos) é obtida através da média dos domínios, onde a pontuação mais alta significa maior comprometimento da QV. A análise dos dados foi realizada através de medidas de tendência central e dispersão (média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo), pelo teste t de Student. O estudo foi aprovado pelo CEP-HEMOPE-Parecer n.4.904.590. **Resultados:** 1. Variáveis Sociodemográficas: Foram avaliados 55 pacientes. Verificou-se idade média de 40,9 ± 15,5 anos e faixa etária ampla (20 a 77 anos). A maioria era solteiro (52,7%), aposentado (40%), recebia benefício (56,4%), estudou da 1ª a 4ª série (23,6%), possuía renda de apenas 1 salário-mínimo (60%). 2. Variáveis Clínicas e Tratamento: A maioria apresentava hemofilia A (81,8%), tinha história familiar de hemofilia (70,9%), articulações alvo

(87,2%), artropatia clinicamente evidente (69,1%), e não desenvolveu nos últimos três meses hemartrose espontânea (47,3%) e não fizeram fisioterapia (89%). Verificou-se que não realizavam atividade física regular (58,2%). Faziam tratamento profilático (58,2%), do tipo terciário (65,6%), tempo médio de tratamento $48,6 \pm 61,6$ meses (1 a 190). 3. Qualidade de vida: Verificou-se escore regular do Haem-A-QoL (56,3). Os domínios de pior desempenho foram 'Futuro' (66,3), 'Tratamento' (61,5) e 'Saúde física' (59,4), e de melhor 'Planejamento familiar' (27,2) e 'Relacionamento e sexualidade' (33,5). Verificou-se relação significativa entre o domínio 'Saúde Física' com as variáveis 'articulações alvo' ($p=0,020$), 'artropatia' ($p < 0,001$), 'fisioterapia' ($p=0,003$) e 'atividade física regular' ($p=0,017$); e do domínio 'Trabalho e escola' com 'fisioterapia' ($p=0,047$). **Conclusão:** Os resultados evidenciam a importância das variáveis clínicas 'articulações alvo' e 'artropatia' e o desenvolvimento de atividade física regular e acompanhamento fisioterápico na melhoria da qualidade de vida dos pacientes, o que pode subsidiar a equipe multidisciplinar na melhoria da assistência à saúde com foco no tratamento profilático.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.458>

EXAME FUNCIONAL DE ADULTOS COM HEMOFILIA ATENDIDOS NA CONSULTA DE ENFERMAGEM NO AMBULATÓRIO DE COAGULOPATIAS DO HEMOPE: SEGUNDO O PERFIL CLÍNICO DA DOENÇA

ILA Ferreira^{a,b}, TMR Guimaraes^{a,b},
NCM Costa^b, EMUA Silva^{a,b}, REA Silva^{a,b},
PTH Silva^{a,b}, MG Carneiro^{a,b}, ER Cavalcante^{a,b},
VMS Moraes^b, IM Costa^b

^a Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brasil

Introdução: A hemofilia é uma doença hemorrágica, genética, rara, com herança recessiva ligada ao cromossomo X. É caracterizada pela deficiência da atividade coagulante do fator VIII (hemofilia A) ou do fator IX (hemofilia B). Do ponto de vista clínico, as hemofilias A e B são semelhantes, apresentando quadros hemorrágicos dependendo dos níveis plasmáticos do fator deficiente (grave <1%, moderada 1% a 5% ou leve >5 a 40%). O FISH é o instrumento que mede a independência funcional de pessoas com hemofilia, baseado na observação do desempenho das atividades de vida diária, capaz de detectar os principais tipos de danos causados por hemartrose recorrente, e pode ser realizada por um enfermeiro treinado. O paciente é avaliado em três categorias: 1. Cuidados pessoais (alimentar-se e arrumar-se, banho e vestir-se), 2. Transferências (sentar-se e levantar-se; agachamento) e 3. Locomoção (caminhar, subir e descer escadas, correr). Cada atividade é graduada de 1 a 4 pontos de acordo com a quantidade de auxílio necessário: 1: Incapaz de realizar; 2: Requer ajuda de um assistente/auxílio; 3: Capaz de realizar a atividade sem auxílio, mas não leve desconforto; 4: Realiza atividade sem

nenhuma dificuldade. O escore total varia de 8 a 32, onde a pontuação mais baixa significa maior comprometimento funcional. **Objetivo:** Avaliar o grau de independência funcional de adultos com hemofilia, atendidos na consulta de enfermagem no ambulatório de coagulopatias hereditárias do Hemope, segundo o perfil clínico da doença. **Métodos:** Estudo transversal, analítico e quantitativo. O estudo foi realizado através da análise dos dados secundários do FISH de adultos com hemofilia do sexo masculino e idade acima de 20 anos, atendidos na consulta de enfermagem no ano de 2019. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a março de 2022. A análise dos dados foi realizada através de medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão, mediana e percentis 25 e 75, mínimo e máximo), teste de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. O estudo foi aprovado pelo CEP-Hemope-Parecer n.5.245.539. **Resultados:** 1. Variáveis Sociodemográficas: Foram avaliados 150 pacientes. Verificou-se idade média $33,2 \pm 11,05$ anos, mediana de 30,5 anos, faixa etária (20 a 59 anos). A maioria era procedente do interior (48,7%), recebia benefício (38%) ou estava empregado (37,3%), tinha ensino fundamental completo (53,3%). 2. Variáveis Clínicas: A maioria apresentava hemofilia A (84%), tipo grave (53,3%) e moderado (36,7%), não tinha inibidor (92%), não apresentou hemartrose (82,7%); fazia tratamento de profilaxia terciária (68,7%); tinha artropatia clinicamente evidente (81,3%), apresentava 3 a 4 articulações com artropatia (38%), e o joelho (62,7%) foi articulação mais comprometida. 3. Escore do FISH: A média do escore FISH foi $24,31 \pm 6,15$ (variação 16-32) e mediana 25 (P25:20; P75:30) considerada moderada. Verificou-se maior pontuação no Tipo B ($26,92 \pm 5,74$; $p=0,020$), grau leve ($28,13 \pm 5,05$; $p=0,007$), profilaxia secundária ($29,00 \pm 5,20$; $p < 0,001$), sem hemartrose ($24,88 \pm 6,08$; $p=0,039$) e sem artropatia ($30,71 \pm 2,58$; $p < 0,001$). As atividades com maior comprometimento funcional foram 'agachamento' (44,9%) e 'correr' (41,5%). **Considerações finais:** Os resultados evidenciam a importância de uma assistência à saúde com foco no tratamento profilático evitando o desenvolvimento de hemartroses e artropatias, especialmente nos casos grave da doença para melhorar o desempenho funcional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.459>

FISH DE ADULTOS COM HEMOFILIA ATENDIDOS NA CONSULTA DE ENFERMAGEM NO AMBULATÓRIO DE COAGULOPATIAS DO HEMOPE: SEGUNDO VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS.

TMR Guimaraes^{a,b}, ILA Ferreira^{a,b}, IM Costa^b,
EMUA Silva^{a,b}, MEP Silva^{a,b}, KMLP Silva^{a,b},
MG Carneiro^{a,b}, ER Cavalcante^{a,b},
VMS Moraes^b, NCM Costa^b

^a Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brasil

Introdução: A hemofilia é uma doença hemorrágica, genética, rara, com herança recessiva ligada ao cromossomo X. É

caracterizada pela deficiência ou anormalidade da atividade coagulante do fator VIII (hemofilia A) ou do fator IX (hemofilia B). Do ponto de vista clínico, as hemofilias A e B são semelhantes, apresentando quadros hemorrágicos dependendo dos níveis plasmáticos do fator deficiente. O FISH é o instrumento que mede a independência funcional de pessoas com hemofilia, baseado na observação do desempenho das atividades de vida diária, capaz de detectar os principais tipos de danos causados por hemartrose recorrente, e pode ser realizada por um enfermeiro treinado. O paciente é avaliado em três categorias: 1. Cuidados pessoais (alimentar-se e arrumar-se, banho e vestir-se), 2. Transferências (sentar-se e levantar-se; agachamento) e 3. Locomoção (caminhar, subir e descer escadas, correr). Cada atividade é graduada de 1 a 4 pontos de acordo com a quantidade de auxílio necessário: 1: Incapaz de realizar; 2: Requer ajuda de um assistente/auxílio; 3: Capaz de realizar a atividade sem auxílio, mas não leve desconforto; 4: Realiza atividade sem nenhuma dificuldade. O escore total varia de 8 a 32, onde a pontuação mais baixa significa maior comprometimento funcional. **Objetivo:** Avaliar o grau de independência funcional de adultos com hemofilia, atendidos na consulta de enfermagem no ambulatório de coagulopatias hereditárias do Hemope, segundo variáveis sociodemográficas. **Métodos:** Estudo transversal, analítico e quantitativo. O estudo foi realizado através da análise dos dados secundários do FISH de adultos com hemofilia do sexo masculino e idade acima de 20 anos, atendidos na consulta de enfermagem no ano de 2019. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a março de 2022. A análise dos dados foi realizada através de medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão, mediana e percentis 25 e 75, mínimo e máximo), teste de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. O estudo foi aprovado pelo CEP-Hemope-Parecer n.5.245.539. **Resultados:** 1. Variáveis Sociodemográficas: Foram avaliados 150 pacientes. Verificou-se idade média $33,2 \pm 11,05$ anos, mediana de 30,5 anos, faixa etária (20 a 59 anos). A maioria era procedente do interior (48,7%), recebia benefício (38%) ou estava empregado (37,3%), tinha ensino fundamental completo (53,3%). 2. Variáveis Clínicas: A maioria apresentava hemofilia A (84%), tipo grave (53,3%) e moderado (36,7%), tinha artropatia (81,3%), apresentava 3 a 4 articulações com artropatia (38%), e o joelho (62,7%) foi articulação mais comprometida; fazia tratamento de profilaxia terciária (68,7%). 3. Escore do FISH: A média do escore FISH foi $24,3 \pm 6,15$ (variação 16-32) e mediana 25 (P25:20;P75:30) considerada moderada. Verificou-se maior pontuação na faixa etária 20-30 anos ($27,61 \pm 4,42$; $p < 0,001$), mediana 29 (24;32); ter ensino médio ($26,14 \pm 6,36$; $p = 0,045$), mediana 29,5 (21;32); ser estudante ($27,5 \pm 4,99$; $p = 0,001$), mediana 29,0 (25; 31). As atividades com maior comprometimento funcional foram 'agachamento' (44,9%) e 'correr' (41,5%). **Considerações finais:** Os resultados evidenciam a influência da escolaridade na independência funcional dos pacientes. A educação é essencial para que os pacientes adquiram um conhecimento adequado sobre a doença e possam identificar rapidamente os sinais e sintomas das hemorragias, para que desta forma possam proceder ao tratamento apropriado o mais rapidamente possível.

RESPONSIVIDADE À DESMOPRESSINA EM PESSOAS PORTADORAS DE DOENÇA DE VON WILLEBRAND TIPO 1 (DVW-1) E HEMOFILIA A LEVE (HAL)

AR Neto^a, MDPSV Orletti^a, DMDC Rocha^a, DRC Silva^a, TDL Kaiser^b, JSM Duarte^a, SS Marcondes^a, ANL Prezotti^a, GALD Santos^a, AEMQ Liparizi^a

^a Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia Marcos Daniel Santos (HEMOES, Vitória, ES, Brasil)

^b Faculdade Brasileira Multivix, Vitória, ES, Brasil

Objetivo: Determinar a prevalência do padrão de resposta ao Acetato de Desmopressina (1-deamino-8-D-arginina vasopressina ou DDAVP®) em portadores de DvW-1 e HAL. **Métodos:** Estudo transversal, retrospectivo, realizado em um hemocentro, em 51 pacientes, sendo 32 com DvW-1 e 19 com HAL. Nos portadores de DvW-1, foi realizado a dosagem do Fator VIII (FVIII), Fator de von Willebrand (FvW) e Atividade do Cofator de Ristocetina (FvW:RCO) ou Atividade do FvW (FvW:Ativ), nos tempos basal, 1 hora e 4 horas após a infusão endovenosa da droga. Nos portadores de HAL foi avaliado a dosagem do FVIII nos tempos basal e 1 hora após a infusão do DDAVP®. A dose calculada em ambos os grupos foi de 0,3 mcg/kg (Dose máxima 20 mcg). O critério de avaliação de resposta à droga foi segundo as diretrizes da ASH (American Society of Hematology), ISTH (International Society on Thrombosis and Haemostasis), NHF (National Hemophilia Foundation) e WFH (World Federation of Hemophilia) sobre o manejo da DvW (2021). Nos portadores de DvW, foi considerado responsivo um aumento de pelo menos 2 vezes o nível basal do FvW e níveis de FVIII e FvW acima de 0,50 UI/ml (50%). Nos portadores de HAL, o aumento desejado do fator VIII coagulante foi avaliado pelos mesmos critérios que o tratamento com o concentrado de fator VIII, ou seja, maior que 0,50 UI/ml (50%). **Resultados:** Foram avaliados 32 portadores de DvW-1, sendo destes 31 (96,9%) responsivos ao DDAVP® e 1 (3,1%) não respondeu. Entretanto, após 4 horas da infusão, 24 (75%) mantiveram a resposta à droga e 7 (25%) perderam a resposta. Entre os portadores de HAL 11 (57,9%) foram responsivos e 8 (42,1%) não responsivos à droga. **Discussão:** O DDAVP® é um análogo sintético da vasopressina, utilizado no tratamento de hemorragias por ser capaz de estimular a liberação do FvW e do FVIII dos seus locais de armazenamento, bem como dos corpos Weibel-Palade e dos grânulos alfa das plaquetas. No grupo DvW-1 a maioria foi responsiva ao DDAVP®. Nossos dados estão de acordo com os achados de Santos (2017), que encontrou 92% de resposta em um grupo de 50 pacientes. Gudatti (2019) em estudo com 89 pacientes obteve responsividade em 97%. Por outro lado, a responsividade entre os portadores de HAL foi semelhante ao encontrado no estudo de Di Perna e colaboradores (2013), que obtiveram resposta completa (FVIII $\geq 50\%$), em 49% do grupo. De acordo com Solana-Trujillo et al. (2020), e Mannucci et al. (1997) a resposta dos pacientes com hemofilia A leve ao DDAVP® depende do valor basal de FVIII. Dos pacientes sem resposta adequada, 6 (75%) apresentavam FVIII basal inferior ou igual a 15%, o que pode justificar a resposta inadequada. **Conclusão:** A desmopressina se mostrou muito eficaz na elevação dos fatores VIII e FvW, uma vez

que as médias da elevação dos fatores avaliados, quando comparados aos valores basais, estavam em torno de 3 vezes acima desses níveis em ambos os grupos avaliados. Contudo, nos portadores de DvW-1 a taxa de responsividade foi superior ao HAL, podendo ser o DDAVP® a droga de primeira escolha para tratamento de pequenos sangramentos e procedimentos. Sendo assim, sua indicação segura depende da responsividade à droga apresentada por cada indivíduo e, ainda, do tipo de evento hemorrágico a ser tratado, principalmente nos casos de portadores de HAL.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.461>

ELABORAÇÃO DE “GUIA DE EXERCÍCIOS PARA PESSOAS COM HEMOFILIA”: VERSÃO DIGITAL, IMPRESSA E WEBSITE

GH Bonagamba ^{a,b}, FS Serenza ^a, ALL Moraes ^b, MG Sisdelli ^b, AF Magalhães ^{a,b}, EMA Ubiali ^{b,c}, VM Godoi ^b, H Saponi ^b, LH Rimel ^b, LC Oliveira ^{b,c}

^a Centro de Reabilitação, Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (HCRP), Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Hemocentro de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (HCRP), Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e Oncologia Clínica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

A evolução do tratamento hemostático tem melhorado consideravelmente a saúde musculoesquelética (MSK) e qualidade de vida das pessoas com hemofilia (PwH). Na literatura, são escassos os materiais voltados para a prática de atividades físicas e reabilitação MSK das PwH. Dessa forma, a criação de conteúdos direcionados para o próprio paciente e, não somente para o profissional de saúde, são de extrema importância para o maior engajamento das PwH em atividades físicas regulares e autocuidado na saúde MSK. **Objetivo:** Criar e divulgar material didático (website, livro digital e impresso) disponível para as PwH e Centros de Tratamento de Hemofilia (CTH) do Brasil com a finalidade de auxiliar a reabilitação fisioterapêutica e a manutenção de saúde MSK. **Materiais e métodos:** para elaboração do guia, foi realizada revisão bibliográfica de literatura específica relacionada a saúde articular e benefícios do exercício físico para PwH. Para confecção das imagens que compõem o guia, foram utilizadas câmeras fotográficas de alta resolução. As imagens e vídeos foram gravados em estúdio no Hemocentro de Ribeirão Preto e foram feitas por equipe de fotografia e filmagem profissional. A edição, diagramação, formatação e impressão do livro foram feitas por uma editora e o website desenvolvido por empresa especializada, sob a supervisão dos pesquisadores. Todo o conteúdo do material foi submetido à revisão técnica por profissionais especializados

no acompanhamento de PwH. **Resultados:** O guia foi disponibilizado em 3 versões: livro impresso e digital (ISBN 978-65-994838-6) e o website encontra-se disponível no endereço www.guiahemofilia.com.br. O “guia de exercícios para pessoas com Hemofilia” apresenta conteúdo educativo e informativo a respeito da identificação de sangramentos musculares e articulares, importância do tratamento correto dos sangramentos, protocolo PRICE, sinovite crônica e artropatia hemofílica; hemorragia intramuscular de Iliopsoas, síndromes compartimentais e outras informações a respeito da importância e segurança da prática de atividades físicas regulares para PwH. Também foram criadas seções específicas com orientações para realização de exercícios com enfoque no tratamento de membros superiores e inferiores, divididos por cada articulação, totalizando 75 exercícios. Para cada um dos exercícios, há uma fotografia com um código QR que direciona o usuário para um vídeo explicativo, hospedado no perfil do Youtube Hemocentro RP, de como realizá-lo. Há também descrição de como executar o movimento e sugestão de periodização do mesmo. **Discussão:** O material elaborado destina-se às PwH e aos profissionais de saúde que trabalham com Hemofilia, principalmente fisioterapeutas, utilizando linguagem simples e acessível. O “guia de exercícios para pessoas com Hemofilia” foi lançado em evento oficial online intitulado “Encontros online no Hemocentro - Saúde MSK da PwH”, com apoio da Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde. Todos os CTH receberão alguns exemplares da versão impressa, sendo que a versão digital e o website serão disponibilizados, de forma gratuita, em todo o território brasileiro. **Conclusão:** O produto deste trabalho contribuirá para maior engajamento das PwH em atividades físicas regulares e autocuidado na saúde MSK.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.462>

TROMBOFILIAS HEREDITÁRIAS E SUA RELAÇÃO COM A TROMBOSE VENOSA

JJ Lichuang, JS Romano, JVDS Bianchi

Centro Universitário São Camilo, Brasil

Objetivo: O objetivo desse estudo foi realizar levantamento bibliográfico em bases de dados e bibliotecas científicas, sintetizando, analisando e discutindo as estratégias para diagnóstico laboratorial das trombofilias causadas por deficiências hereditárias que levam à trombose venosa, enfatizando nas deficiências da Antitrombina, Proteína C, Proteína S, Fator V de Leiden e mutação do gene 20210 da protrombina. **Material e métodos:** O presente estudo foi um trabalho descritivo de revisão bibliográfica. Foram utilizados uma seleção de 78 artigos no intervalo dos anos 2000 até 2022, onde foram usados meios como Pubmed, Archives, Elsevier, Google Acadêmico, BVS, Medline, Lilacs, UpToDate. **Resultados:** De acordo com a literatura, a investigação das trombofilias inicialmente pode ser feita por meio da associação do escore de wells e do Ecodoppler Colorido (ECD) e posteriormente a dosagem do dímero-D dependendo do resultado do escore de wells. Para a confirmação da

presença de trombofilia são feitos alguns testes mais minuciosos como a dosagem das proteínas associadas a trombose, Proteína C e S e Antitrombina, e também é feito o teste de funcionalidade dessas mesmas proteínas. Já as mutações dos genes que levam a alteração do gene da Protrombina e do Fator V são possíveis de serem detectadas por meio dos testes moleculares. **Discussão:** A partir dos dados epidemiológicos que foram levantados durante esse trabalho, podemos considerar que se eles distinguem da realidade, pois como existe uma falha em relação à testagem das pessoas que já tiveram eventos trombóticos e nunca foram testadas para saber qual tipo de deficiência possuem, esses índices não condizem com a realidade mundial. Analisando os resultados, é possível esclarecer quais os meios utilizados para se investigar pacientes que se encontram nas seguintes situações: pacientes e seus familiares de primeiro grau que tenham histórico de trombose familiar e pacientes que apresentaram abortos tardios ou precoce de repetição. Partindo da conduta do histórico do paciente, no caso de trombofilia em parentes de primeiro grau deve-se fazer uma investigação em familiares assintomáticos de pacientes que já possuem a trombofilia detectada. **Conclusão:** O tratamento das trombofilias é empírico na grande maioria dos casos, ou seja, é baseado na observação e experiência de medicamentos. Foi visto que nos últimos anos a investigação da trombose evoluiu, entretanto que ainda não são realizados os testes laboratoriais de trombofilia mais frequentes e de maior sensibilidade por conta do custo que é gerado, dificultando o cálculo real da estatística de pessoas que apresentam o quadro de trombose. Os meios de rastreio para indivíduos que já apresentaram quadro de trombose são eficientes, mas ainda apresentam um alto custo para a realização dos mesmos, impede que eles sejam realizados em atendimento, avaliando somente o estado clínico no paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.463>

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS FISIOTERAPEUTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS SOBRE HEMOFILIA

ELVD Santos^a, CL Gonçalves^b, CA Moraes^b

^a Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, Belo Horizonte, MG, Brasil

A hemofilia é uma doença hemorrágica congênita, caracterizada pela deficiência de uma proteína plasmática (fator) da coagulação, sendo o resultado de mutações nos genes que codificam os fatores VIII ou IX da coagulação. Os recursos fisioterápicos para hemofílicos tem o objetivo de melhorar o aumento ou a manutenção da força e do trofismo muscular, a mobilidade e a estabilidade articular e a funcionalidade, melhorando a qualidade de vida. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo primário avaliar o conhecimento dos fisioterapeutas do estado de Minas Gerais sobre a hemofilia. Como

objetivo secundário, avaliar o conhecimento dos participantes no tratamento dos pacientes hemofílicos, suas áreas de especialidade e regiões que atuam a fim de correlacionar com o objetivo primário proposto. **Metodologia:** Foram selecionados, aleatoriamente, fisioterapeutas regularizados no Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional do estado de Minas Gerais (CREFITO-4) e/ou no Sindicato dos Fisioterapeutas e Terapeutas ocupacionais do estado de Minas Gerais (SINFITO-MG). Os fisioterapeutas foram abordados através das suas redes sociais e e-mails, por meio do envio de um questionário de pesquisa contendo 11 perguntas divididas em três dimensões, o perfil demográfico dos fisioterapeutas, o conhecimento geral sobre a hemofilia e o conhecimento sobre a atuação do fisioterapeuta no tratamento da hemofilia. Para o levantamento dos dados, bem como, a formulação do questionário e envio, foi utilizado o instrumento de pesquisa online *Survio*. Este instrumento possibilitou obter as respostas realizadas ao questionário e os resultados expressos em frequência e percentual além de representações gráficas e tabelas. O questionário ficou disponível para acesso durante o período de 30 dias e foram incluídos apenas os fisioterapeutas que obedeceram aos critérios de preencher adequadamente os instrumentos de pesquisa e participar voluntariamente no processo, mediante aceite do termo de consentimento livre e esclarecido, que foi enviado juntamente ao questionário. **Resultados:** Participaram da pesquisa 277 fisioterapeutas. Destes, 89,5% já ouviram falar sobre a hemofilia e 10,5% desconhecem sobre a mesma. Somente 29,6% conhecem a hemartrose como principal sintoma e 59,2% reconhecem que a estrutura alvo mais acometida é o joelho. Relacionado ao tratamento, 38,3% acreditam ser a fisioterapia o mais indicado, porém, 79,4% desconhecem o tratamento e apenas 20,6% afirmam conhecer o tratamento fisioterapêutico. **Conclusão:** Neste estudo apesar dos participantes afirmarem que possuem conhecimento sobre a hemofilia, os resultados não condizem com a realidade, uma vez que as respostas demonstram falta de embasamento sobre o conhecimento dos respectivos sintomas, estruturas alvo, tratamento da hemofilia e a avaliação e o tratamento fisioterapêutico para pacientes com hemofilia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.464>

AVANÇOS DA HEMOFILIA EM MATO GROSSO DO SUL: UMA PARCERIA QUE DEU CERTO

NGD Santos^a, M Franceschi^b, M Vavas^b

^a Associação das Pessoas Com Hemofilia e Outras Coagulopatias do MS (APHEMS), Campo Grande, MS, Brasil

^b Rede Hemosul, Campo Grande, MS, Brasil

Este trabalho tem como tema central a parceria, uma ação integrada e contínua entre duas instituições, APHEMS e REDE HEMOSUL MS, que juntas foram protagonistas de muitas conquistas em prol da qualidade de vida das pessoas com hemofilia. Os avanços experimentados para esta causa apresentaram um salto significativo, beneficiando os

pacientes em relação ao tratamento, políticas públicas e qualidade de vida. **Objetivo:** Evidenciar os avanços conquistados nos últimos 7 anos no estado do Mato Grosso do Sul em prol da qualidade de vida dos pacientes e visibilidade da causa. **Materiais e métodos:** Foram utilizadas técnicas de articulação, meios de multiplicação da visibilidade dos projetos implantados, sensibilização e informação a pacientes, bem como as métricas de utilização dos fatores para profilaxia. **Resultados:** A parceria Aphems e Rede Hemosul MS culminou, nesses últimos 7 anos, em projetos conjuntos que impulsionaram a discussão da causa e conquistaram ganhos significativos para a qualidade de vida das pessoas com hemofilia. - Assembleia para a criação da APHems em 17/04/16 e formulação documental da Associação em 17/04/17, no espaço da Rede Hemosul MS, com coletiva de imprensa com o propósito de dar visibilidade à causa. - Projeto de capacitação de profissionais de saúde: realização de cinco eventos envolvendo médicos hematologistas e ortopedistas, enfermeiros, educadores físicos, psicólogos e fisioterapeutas, com o intuito de envolver, formar, informar e promover a interação desses públicos à causa da hemofilia; eventos Embaixadores e qualificação para pacientes e atenção básica; - Trabalho desenvolvido pela Farmácia de Hemoderivados do Hemosul e a Aphems com o Projeto Ambulância Terapia, que distribui em cada município do Mato Grosso do Sul os fatores, facilitando o acesso e a utilização; - Parceria com a APAE-MS para utilização da piscina para tratamento em hidroterapia aos pacientes; - Criação do ambulatório de hemofilia em 04/22, no qual uma equipe multiprofissional atende os pacientes para um tratamento com mais precisão e qualidade; - Participação da Presidência da APHEMS no Comitê Estadual de Mato Grosso do Sul do Fórum Nacional da Saúde do CNJ - Conselho Nacional do Judiciário; - Aprovação em Campo Grande da lei da carteirinha do hemofílico, com direito a transporte gratuito para os pacientes, elevação do grau de análise dos casos de hemofilia com traumas para as categorias de urgência/emergência; - 1º Lugar no Children's Walk, melhor projeto do Brasil voltado às crianças com hemofilia; Com todos esses projetos alinhados em um plano estratégico para relacionamento e visibilidade da causa, o crescimento na utilização e qualidade de vida da pessoa com hemofilia foi exponencial, conforme dados obtidos do Perfil das Coagulopatias Hereditárias no Brasil do Ministério da Saúde: Ano 2015: Consumo fator 8: 3.223.00 uis, 92 pessoas, média per capita 1.2; Consumo fator 9: 1.237.00 uis, 17 pessoas, média per capita 0.47; Ano 2020: Consumo fator 8: 7.218.500 uis, 108 pessoas, média per capita 2.58; Consumo fator 9: 1.759.00 uis, 20 pessoas, média per capita 0.6. **Conclusão:** Um trabalho em equipe e com propósitos bem definidos, com foco no paciente pode promover um avanço muito maior para uma causa, do que projetos isolados e sem colaboração. Essa parceria entre a Rede Hemosul MS e a APHEMS permite muito mais visibilidade à causa e o alcance de conquistas muito mais significativas e que interferem positivamente na qualidade de vida das pessoas com hemofilia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.465>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA REFRATÁRIA: RELATO DE CASO

JA Rena, CAC Vieira, DR Spada, MC Locatelli,
BN Nascimento, MG Cliquet, AC Vecina,
MA Gonçalves, JR Assis

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) é uma forma de trombose microangiopática que resulta na disfunção de múltiplos órgãos com consequência da isquemia microvascular. Decorre do decréscimo da atividade da ADAMTS13 que tem o papel de clivar o fator de Von Willebrand (FVW), com consequente aumento da agregação plaquetária e isquemia pela oclusão de vasos por trombos de plaquetas. A deficiência severa de ADAMTS 13 (< 10%), ocorre por auto anticorpos em 95% dos casos ou deficiência congênita da enzima em 1%. É caracterizada pela penta de: febre, plaquetopenia, anemia hemolítica micro angiopática, disfunção renal e alterações neurológicas. A suspeita clínica deve ser confirmada pela dosagem da ADAMTS13, e sua etiologia pela presença de auto anticorpos ou sequenciamento do gene. É necessário que o paciente possua exclusão de outras causas como CVID. O manejo da PTT adquirida consiste na realização da plasmáfereze, o mais precoce possível, administração de corticosteroides e rituximabe. No caso da PTT congênita deve se realizar plasmáfereze ou infusão de plasma isolada. **Objetivo:** Relatar caso de paciente diagnosticado com Púrpura trombocitopênica trombótica refratária com resposta a Ciclosporina A (CSA). **Metodologia:** Levantamento de prontuário, descrição e discussão de relato de caso clínico por meio de revisão da literatura. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 51 anos, com queixa de fraqueza, dispneia e petéquias há 15 dias. Procurou atendimento, realizando exames que evidenciaram anemia e plaquetopenia: Hb 6,7 g/dL, leucócitos 9043/mm³, plaquetas 12.000/mm³, DHL 3170 mg/dL, Bilirrubina indireta 1,1 mg/dL, INR normal e Coombs Direto negativo, além de reticulocitose e presença de esquizócitos > 5 por campo. Realizado mielograma que evidenciou hiperplasia. Inicialmente tratada com plasmáfereze (1,5 volúme plasmático) e corticoterapia (pulsoterapia e prednisona 1 mg/kg/dia) com boa resposta, mas com piora em seguida. Optado por manutenção da plasmáfereze e aumento da prednisona para 2 mg/kg/dia, sem melhora. Introduzida ciclosporina A na dose de 2 mg/kg/dia com boa resposta permitindo a suspensão da plasmáfereze e redução gradativa da prednisona. Exames pós tratamento com Hb 9,9 g/dL 19.200/mm³ P 207.000/mm³. **Discussão:** A PTT refratária ocorre em cerca de 10 a 42% dos pacientes e é caracterizada pela não resposta na elevação de plaquetas após 4 a 7 dias de plasmaferese ou deteriorização clínica. Nos casos de PTT adquirida refratária deve se identificar outras causas de trombocitopenia e se não houver, adicionar terapia adicional. As opções de tratamento para a PTT refratária são corticosteroides em dose de 1g/dia de metilprednisolona; plasmaferese duas vezes ao dia; Rituximab(anti CD20) na

dose de 375 mg m² uma vez na semana por quatro semanas. Após estas opções é possível realizar esplenectomia; ciclosporina, droga imunomoduladora que inibe a ativação de células T. O uso de plasmáfereze associado a ciclosporina levou a remissão em 89% dos casos, contudo foi evidenciado que o aumento da ADAMTS13 foi similar ao da plasmáfereze isoladamente. A CSA deve ser utilizada por 6 meses e em caso de não haver resposta, pode ser associada vincristina. Outras potenciais terapias incluem: bortezomib; emicizumab; ADAMTS13 recombinante e terapia anti FVW. **Conclusão:** Ciclosporia A é uma alternativa para o tratamento da PTT refratária à plasmáfereze e corticoterapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.466>

REGISTRO NACIONAL DE PESSOAS COM HEMOFILIA A EM USO DE EMICIZUMABE NO BRASIL: DADOS BASAIS

RM Camelo^a, R Muniz^a, M Araújo^a,
MM Barbosa^a, ND Silva^b, F Acúrcio^a,
A Guerra^a, J Alvares-Teodoro^a

^a CCATES, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: Hemofilia A (HA) é uma doença hereditária rara caracterizada por sangramentos espontâneos devido à deficiência do fator de coagulação VIII (FVIII). A profilaxia é o tratamento recomendado para evitar os sangramentos. Historicamente, ela consistia na infusão regular de FVIII. Nos casos em que o paciente tivesse desenvolvido anticorpos neutralizantes anti-FVIII (inibidores), a profilaxia era feita com agentes de bypass. Em 2018, o emicizumabe foi aprovado no Brasil para profilaxia de pessoas com HA sem (PcHA) ou com inibidores (PcHAi). A avaliação do desempenho de uma nova tecnologia é imprescindível para acrescentar informações sobre efetividade e segurança e, principalmente, para auxiliar no estabelecimento de diretrizes terapêuticas. O Registro Nacional de Pessoas com Hemofilia A em Uso de Emicizumabe no Brasil (Emicizumab Cases, EMCCase) é um projeto com o objetivo de fazer um registro nacional para acompanhamento de PcHA/PcHAi em uso de emicizumabe como profilaxia, avaliando aspectos terapêuticos, desfechos clínicos, segurança e custos do tratamento. **Objetivo:** Descrever o perfil das primeiras PcHA/PcHAi registradas no Projeto EMCCase. **Métodos:** Incluíram-se PcHA/PcHAi em uso de emicizumabe como profilaxia desde janeiro/2020, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A terapia foi totalmente decidida e conduzida pela equipe interdisciplinar do Centro de Tratamento de Hemofilia (CTH) no qual o paciente estava cadastrado. Os dados foram coletados por essa equipe em formulários padronizados. Inicialmente, obtiveram-se os

dados equivalentes ao período anterior ao uso do emicizumabe (basal). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE 10664919.6.0000.5149) e nos CTHs envolvidos. O estudo está cadastrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC). O projeto é financiado pelo Fundo Nacional de Saúde (Ministério da Saúde). **Resultados:** Até agosto/2022, 30 PcHA/PcHAi cadastradas em 8 CTHs foram incluídas. A maioria era do sexo masculino (97%). Dois terços (18/27) tinha HA grave (atividade de FVIII residual < 1% do normal). Dentre as 23/27 (85%) PcHA com inibidor pregresso ou atual, apenas uma nunca havia feito imunotolerância. A modalidade terapêutica mais adotada antes do início do uso de emicizumabe foram as profilaxias secundária/terciária (63%). Ao início do uso de emicizumabe, as PcHA/PcHAi possuíam uma idade mediana (intervalo interquartil, IIQ) de 9 anos (IIQ,5-18). O tempo mediano de uso até a publicação deste resumo foi de 265 dias (IIQ,246-307). Apenas 3/27 (11%) PcHA/PcHAi tinham mais de um ano de uso de emicizumabe. **Conclusões:** A maioria das PcHA/PcHAi incluídas no estudo apresentavam HA grave e inibidor anti-FVIII. Antes do início do tratamento com emicizumabe, a modalidade terapêutica prevalente eram as profilaxias secundária/terciária.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.467>

ACQUIRED VON WILLEBRAND SYNDROME SECONDARY TO MONOCLONAL GAMMOPATHY OF UNDETERMINED SIGNIFICANCE: LONG-TERM REMISSION AFTER TREATMENT WITH BORTEZOMIB

ALR Saldanha, ME Veiga, E Okazaki,
C Rothschild, GA Martinez, V Rocha, FLA Orsi,
P Villaza

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

Objective: To describe a case report of a patient with monoclonal gammopathy of undetermined significance (MGUS) who progressed to Acquired von Willebrand syndrome (AVWS) and was successfully treated with bortezomib. **Material and methods:** Case report with literature review. **Results:** A 54-years-old woman presented at our center to investigate an M-spike. She had been treated for chronic kidney disease due to glomerulonephritis for eight years and was on peritoneal dialysis waiting for a kidney transplant. During laboratory workup, a serum M-protein (0.3 g/dL) was detected by protein electrophoresis and a monoclonal IgG kappa was identified. After one year of follow-up, and with stable M-protein levels, the patient started complaining of increased bleeding from minor wounds, bruises in inferior limbs and repeated episodes of epistaxis. The patient had no personal or family history of bleeding disorders. Laboratory testing included normal blood and platelet

counts, normal prothrombin and thrombin time but increased activated partial thromboplastin time (APTT ratio 1.62). Mixing study results showed APTT correction. Factor VIII coagulant activity (FVIII:C) was 12% but no inhibitor was detected. Von Willebrand factor antigen (vWF:Ag) was 10% and ristocetin cofactor activity (vWF:RCo) was 3%, with a vWF:RCo/vWF:Ag ratio of 0.3. Given the absence of previous personal and family history of bleeding and the diagnosis of MGUS, the diagnostic hypothesis of AWVS was made. To confirm this hypothesis, we performed a recovery test after infusion of von Willebrand factor (vWF 50 UI/kg), which results were suggestive of increased vWF clearance. The patient required treatment only after three years of AVWS diagnosis due to severe lingual hematoma. She was treated with two units of packed red blood and immunoglobulin (0.4g per kg for five days), with successful bleeding control. vWF:Ag, vWF:RCo and FVIII:C levels were also increased but returned to baseline values after three weeks. Because the patient was scheduled to undergo a kidney transplantation and the high risk of bleeding could lead to graft loss, it was decided to treat the MGUS-associated AVWS. She was treated with three cycles of dexamethasone 20 mg and cyclophosphamide 300 mg with no response. A second line treatment was started with dexamethasone 12 mg and bortezomib 1.5mg/m² for a total of five cycles. After the end of the treatment, APTT, vWF:Ag, vWF:RCo results normalized and monoclonal paraprotein was eradicated. The patient was submitted to a kidney transplantation without bleeding complications. Two years after the end of the treatment, she remains in remission, with undetectable monoclonal paraprotein and normal coagulation and VWF tests. **Discussion and conclusion:** MGUS-associated AWVS is a rare bleeding disorder, and few data is available on the best treatment approach. We reported a case that transiently responded to immunoglobulin. This response, however, was not sufficient to warrant hemostatic levels of vWF required for kidney transplantation. Treatment of MGUS with bortezomib and dexamethasone led to eradication of the M-spike and normalization of the coagulation parameters. This response was durable, as the patient remains in remission of both MGUS and AWVS two years after the end of the treatment. This particular case highlights the importance of treating the underlying cause of the coagulopathy once the remission of AVWS only occurred after monoclonal gammopathy was controlled.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.468>

EXPERIÊNCIA NO SEGUIMENTO DE PACIENTES COM HEMOFILIA A EM PROFILAXIA COM EMICIZUMABE APÓS FALHA NA IMUNOTOLERÂNCIA: UMA SÉRIE DE CASOS

MAF Cerqueira, YVT Xavier, EG Oliveira, MP Santana, BE Alves, DBPS Costa, KN Almeida, LIPF Filho, AEDNL Rocha

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí (HEMOPI), Teresina, PI, Brasil

Objetivos: Descrever o perfil de eficácia e segurança do uso de emicizumabe na profilaxia de pacientes com hemofilia A acompanhados em hemocentro de referência, após falha de imunotolerância. **Material e métodos:** Foram incluídos 07 pacientes com hemofilia A e inibidores de alto título, que concluíram o Protocolo Brasileiro de Imunotolerância em hemocentro de referência e tiveram falha de resposta ao final de 33 meses de tratamento. **Resultados:** Os pacientes do estudo são exclusivamente do sexo masculino, entre 11 a 71 anos de idade e título médio de inibidor de 195,2 UB ao término da imunotolerância. Estão em uso de emicizumabe há $34,6 \pm 4,23$ semanas. A taxa de sangramento anual antes da profilaxia foi de 3,3. Desde o início da utilização de emicizumabe, os participantes não tiveram sangramentos. Apenas 01 paciente apresentou reação local leve no sítio de aplicação do medicamento, sem outros eventos adversos relatados. **Discussão:** Emicizumabe é um anticorpo monoclonal que liga o fator IX ativado ao fator X para restaurar a função do FVIII ativado. No Brasil, seu uso foi aprovado para utilização em pacientes com hemofilia A congênita e inibidores clinicamente persistentes, após falha ao tratamento de imunotolerância ou recidiva de inibidores. Em quatro estudos clínicos realizados para avaliação de eficácia, incluindo crianças e adultos, verificou-se redução na taxa anual de sangramentos para níveis próximos de zero. De forma geral, o produto é bem tolerado e os eventos adversos mais frequentes são reações no local de aplicação (até 21% dos casos), cefaleia e artralgia. Durante as pesquisas iniciais, foram descritos casos de microangiopatia trombótica e tromboembolismo venoso quando realizado o uso conjunto de complexo protrombínico ativado, além do desenvolvimento de anticorpos neutralizantes. **Conclusão:** A profilaxia com emicizumabe demonstrou ser eficaz e segura na casuística avaliada. Maiores estudos são necessários para avaliação de benefícios e riscos a longo prazo em outras populações, bem como análise de farmacoeconomia comparativa em relação ao programa de imunotolerância.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.469>

COAGULOPATIAS RARAS: PERFIL CLÍNICO E LABORATORIAL NO ESTADO DE PERNAMBUCO

MF Pereira^a, MDBPLV Lima^b, AMMS Ferreira^b, BCFV Pires^b, DF Santos^b, VKA Lima^c, MV Diniz^d, AP Silva^d, MAC Bezerra^{c,d}, BLD Hatzlhofer^a

^a Departamento de Ciências Farmacêuticas, Centro de Ciências da Saúde (CCS), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HemoPE), Recife, PE, Brasil

^c Centro de Biociências (CB), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Genética, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

Objetivos: São consideradas coagulopatias hereditárias raras (CHR) as deficiências dos fatores da coagulação: I, II, V, VII, X, XI, XII, XIII, e a deficiência combinada de fator V e VIII (FV+FVIII), que podem ser leves, moderadas ou graves. Devido à baixa frequência na população, as CHR ainda não possuem perfil clínico, laboratorial e tratamento bem definidos na literatura. Dessa forma, o trabalho teve como objetivo caracterizar, do ponto de vista clínico e laboratorial, os pacientes portadores de CHR acompanhados no HEMOPE.

Material e métodos: Análise retrospectiva descritiva de 93 pacientes de ambos os sexos, com dosagem de fator raro da coagulação inferior a 50%, atendidos no HEMOPE, de 2008 a 2022. No diagnóstico laboratorial foram avaliados os seguintes testes: TS (tempo de sangramento), TP (tempo de protrombina), TTPa (tempo de tromboplastina parcial ativado), teste da Mistura e a dosagem dos seguintes fatores raros da coagulação: II, V, VIII, X, XI, XII e XIII. A coleta dos dados clínicos e laboratoriais foi realizada através da análise de prontuários e pelo sistema de interface de resultados do HEMOPE. **Resultados:** Do total de pacientes selecionados, 13 (14%) apresentaram dosagens de fatores raros da coagulação abaixo de 48%, sendo 4 com deficiência de FV; 3, FXI; 2, FXIII; 2, FV+FVIII; 1, FX; 1, FXII. Não foi encontrado paciente com deficiência isolada de FII no estudo. As deficiências múltiplas de fatores por doenças adquiridas não foram excluídas da análise. As manifestações clínicas mais frequentes foram: sangramento de gengiva e sangramento excessivo após exodontia. Outras manifestações clínicas como equimoses esporádicas, epistaxes e sangramento pós-trauma também foram relatadas. Os tratamentos foram a infusão de plasma fresco ou do fator deficiente, os medicamentos ácido tranexâmico e ácido aminocaproico, e a reposição de vitamina K que são prescritos de acordo com o fator deficiente e como profilaxia antes de processos que possam causar sangramento excessivo. A conduta clínica foi tomada de acordo com as manifestações clínicas dos pacientes. **Discussão:** A quantidade de pacientes encontrados é justificada por se tratar de deficiências raras, correspondendo a 5% das coagulopatias existentes e por se tratar de um estudo unicêntrico no estado de Pernambuco, que possui registro de 1:678.000 de CHR. O trabalho não mostrou diferença entre os sexos ou raça, o que está de acordo com a literatura. Os testes TS, TP e TTPa encontraram-se como esperados, dentro da normalidade ou alargados a depender do fator deficiente. A deficiência de FV+FVIII está associada a mutações em proteínas relacionadas ao transporte desses fatores, levando a baixos níveis concomitantes de FV e FVIII. As apresentações clínicas observadas variaram de acordo com o fator deficiente e a dosagem, podendo ser de grau leve, moderado ou intenso. O tratamento pode ser profilático ou para controle da hemorragia. **Conclusão:** Apesar de serem condições raras, essas coagulopatias merecem uma atenção especial devido ao risco e à gravidade do sangramento apresentado pelos pacientes. Para isso, mais estudos são necessários para obtenção de um perfil clínico e de tratamento melhor caracterizados.

HEMOFILIA A ADQUIRIDA: RELATO DE UM CASO

GLF Bazurto^{a,b}, LM Fogliatto^{a,b}, CF Gomes^{a,b}, T Vanelli^{a,b}, DB Lamaison^{a,b}, EF Schneider^{a,b}, LZ Munhoz^{a,b}, LK Krum^{a,b}, RR Azevedo^{a,b}, HP Filik^{a,b}

^a Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

^b Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Descrever as características clínicas e laboratoriais da Hemofilia adquirida mediante a apresentação de um caso. **Relato de caso:** Paciente masculino, 62 anos, apresentou quadro de edema extenso de membro inferior direito em ascensão, associado a queda da hemoglobina e equimose extensa. Foi realizado ecodoppler, sem evidência de TVP na época. Referia dores generalizadas, principalmente em joelhos, rigidez matinal de cerca de 5-10 minutos e aparente fenômeno de Raynaud pelo que procurou reumatologista que diagnosticou Esclerose Sistêmica e iniciou uso de metotrexato 15mg semanal, ácido fólico 5mg semanal e prednisona 5 mg 12/12h. Foi encaminhado para o serviço de Reumatologia da nossa instituição para atendimento pelo SUS após 1 ano de início do quadro. Por persistência de episódios de hematomas espontâneos, foi solicitado novamente os seguintes exames: anti-mitocôndria, anti-DNA, cardiolipina IgM e IgG, anti-RNP, anti-SCL70, anti-SM, anti-SSA, anti-SSB que vieram todos negativos destacando pouca probabilidade de doença reumatológica. Foi solicitada avaliação da nossa equipe para descartar coagulopatia. A primeira avaliação hematológica ocorreu 18 meses após início do quadro. Inicialmente solicitado tempos de coagulação e fibrinogênio, que mostrou TTPa alargado de 46,7 segundos, TP normal com RNI 1 e dosagem de fibrinogênio normal (340XXX). Posteriormente, foi avaliado os fatores de coagulação, que veio normal para Fator XIII (98%), Fator IX (63%), FvW (225%) e Fator XI (83%), porém com Fator VIII baixo (4%) e com Inibidor do fator VIII alto (142,92). Com esses resultados foi estabelecido o diagnóstico de Hemofilia A adquirida. Foi iniciado corticoterapia com Prednisona 60mg/dia e encaminhado ao centro de referência de hemofilia do estado do RS que é o Hemocentro. **Discussão:** A hemofilia A adquirida é uma doença autoimune rara causada por produção espontânea de autoanticorpos que neutralizam ativação do fator VIII. Sua incidência é de cerca de 1,3 a 1,5 casos por um milhão de pessoas por ano, com maior prevalência em pessoas de 65 a 85 anos. As razões para a produção desses inibidores ainda são pouco esclarecidas. As principais causas são gravidez, pós-parto, artrite reumatoide, neoplasia, lúpus eritematoso sistêmico e reação a medicações. O sangramento subcutâneo é o mais comum, seguido do muscular, genitourinário e retroperitoneal. A mortalidade do episódio agudo de sangramento varia de 8-22%, com o maior risco nas primeiras semanas do quadro e associação com comorbidades. Suspeita-se quando o paciente apresenta um TTPa prolongado e quadro clínico sugestivo. Importante dosar os níveis de fatores VIII, IX, XI e XII e um resultado de nível baixo de fator VIII é sugestivo dessa patologia. O tratamento se dá com controle da doença de base, no uso do Fator VIII

recombinante ativado ou complexo protrombínico parcialmente ativado para controle de sangramento e imunossupressão para erradicação do inibidor. Atrasos nesse diagnóstico, como no caso do paciente, podem acarretar em risco de sangramentos que aumentam a morbi-mortalidade desses pacientes. **Conclusão:** Apesar de ser uma doença relativamente infrequente, é extremamente importante o reconhecimento clínico precoce desta entidade para assim iniciar o tratamento oportuno, e evitar complicações graves.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.471>

EFFICACY, EFFECTIVENESS, AND SAFETY OF PLASMA-DERIVED BLOOD COAGULATION FACTOR X CONCENTRATE FOR THE TREATMENT OF HEREDITARY FACTOR X DEFICIENCY: A SYSTEMATIC REVIEW

MM Barbosa^{a,b}, ACPN Pinto^{b,c,d}, A Livinalli^b,
CF Oliveira^{b,e}, J Machado-Rugolo^{b,f},
MS Lima^{b,g}, MO Almeida^b

^a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG),
Belo Horizonte, MG, Brazil

^b Unidade de Avaliação de Tecnologias em Saúde
(UATS), Hospital Alemão Oswaldo Cruz, São Paulo,
SP, Brazil

^c Universidade Federal do Amapá (UNIFAP),
Macapá, AP, Brazil

^d Cochrane Brazil, São Paulo, SP, Brazil

^e Instituto de Saúde (SES), São Paulo, SP, Brazil

^f Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de
Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Botucatu, SP, Brazil

^g Hospital Universitário Professor Edgard Santos
(HUPES), Universidade Federal da Bahia (UFBA),
Salvador, BA, Brazil

Introduction: Hereditary factor X deficiency (FXD) leads to bleeding episodes that vary in intensity depending on the level of factor X in the blood. A novel plasma-derived blood coagulation factor X concentrate (Coagadex®; pdFX) was developed for use in patients with this disease and it is available in Brazil. **Aim:** To analyze the efficacy, effectiveness, and safety of pdFX in patients with hereditary FXD. **Methods:** A systematic search (PROSPERO approval: CRD42022303062) was conducted in accordance with the Cochrane search methods, using the following electronic databases: Embase, MEDLINE via PubMed, Cochrane Central Register of Controlled Trials, and Latin American and Caribbean Health Sciences Literature, as well as clinical trials databases such as ClinicalTrials.gov and the EU Clinical Trials Register, to identify studies that included patients of any age, both sexes, with any type of severity of FXD. Two reviewers independently screened references, selected the studies, extracted the data, and assessed the risk of bias using the ROBINS-I tool. This study followed the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) reporting guideline. **Results:** A total of four studies involving 30 patients were included. Overall, the risk of bias was judged as serious.

Across studies, pdFX was used to prevent bleeds (Ten01 and Ten02 studies), for perioperative bleeding management (Ten03), or for routine prophylaxis and on-demand treatment (Ten05). All studies included patients with severe or moderate severity. Only two participants with mild severity were included (Ten03). The efficacy of pdFX was rated “excellent” by the majority of investigators. No patients developed thrombotic events or factor X inhibitors, and no deaths or other serious adverse events were reported in any of the studies. **Discussion:** The best available evidence was provided by three single-arm trials and one retrospective study with compassionate use, with an overall serious risk of bias. None of the included studies compared pdFX with the current treatment: prothrombin-complex concentrate or fresh-frozen plasma. No validated tool was used to evaluate the effectiveness of the intervention regarding the bleeding episodes, instead, the investigators rated them subjectively. The included studies were performed in different populations, using pdFX for different purposes. Overall, the results of this systematic review reveals several weaknesses in the currently available evidence. **Conclusion:** This systematic review showed that the currently available data regarding pdFX for the treatment of hereditary FXD is very uncertain, mainly due to the lack of comparator arms and the overall serious risk of bias in the included studies. Therefore, we cannot draw any conclusions as to whether factor X concentrate is associated with a higher incidence of AEs or whether it can impact on the incidence and severity of bleeding events compared to other treatments.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.472>

HEMOFILIA ADQUIRIDA A, UMA CAUSA RARA DE HEMATÚRIA

JO Martins^a, GM Santos^b, LM Corso^a,
LL Perruso^a, RN Vita^a, TRF Rocha^b, Y Nukui^a,
MG Cliquet^a

^a Hospital IGESP, São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina,
Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo,
SP, Brasil

Objetivos: Relatar caso de hemofilia adquirida A com apresentação de hematúria macroscópica isolada, bem como descrever a abordagem terapêutica utilizada. **Relato de caso:** Paciente masculino de 64 anos admitido com quadro de hematúria macroscópica persistente em pós operatório de ressecção transuretral de próstata, sem melhora com irrigação vesical contínua. Não apresentava outras manifestações hemorrágicas. Previamente hígido, sem antecedentes hemorrágicos, sem história familiar de coagulopatia. Em exames admissionais, apresentava hemograma com anemia (Hb 7,1g/dL Leuco 6.840/mm³ PlaQ 149.000/mm³), coagulograma com TAP e TT normais e TTPa alargado (82- 97 seg), visto que em exames prévios apresentava TTPa dentro da normalidade (28 seg). Teste da mistura a 50% sem correção do TTPa, indicando a presença de inibidor. Dosagem de anticoagulante lúpico negativo. Dosagem de FVIII por método

coagulométrico e cromogênico < 1%. Quantificação de inibidor de FVIII com altos títulos (282 UB). Administrado complexo protrombínico parcialmente ativado (CPPa) na dose de 50 UI/kg a cada 12h por três dias com resolução da hematúria. Para erradicação do inibidor, introduzida prednisona 1mg/kg/dia. Devido à indisponibilidade de ciclofosfamida oral, optada pela imunossupressão com micofenolato de mofetila (MMF) na dose inicial de 1g/dia, com aumento de dose para 2 g/dia após 1 semana. Teve alta hospitalar sem recorrência de sangramentos, em atual seguimento ambulatorial semanal com queda lenta dos títulos de inibidor, sem toxicidades relacionadas à medicação. **Discussão:** A hemofilia adquirida A é uma doença rara, potencialmente grave, causada pela presença de anticorpos neutralizantes contra o FVIII. A média de idade de diagnóstico é de 64-78 anos. Pode ocorrer em associação a neoplasias, doenças auto-imunes, gestação; contudo, em até 50% dos casos permanece idiopático. A apresentação clínica mais comum são os hematomas subcutâneos (80%), sendo o sangramento geniturinário manifestação clínica em menos de 10% dos casos. O tratamento se baseia no controle do sangramento e na erradicação do inibidor. Cerca de 70% dos pacientes necessitarão de terapia hemostática. O nível de inibidor não está diretamente relacionado à gravidade dos sangramentos, e portanto não deve influenciar de maneira isolada na decisão de iniciar o tratamento hemostático, mas sim a relevância clínica do sangramento. A recomendação é a utilização de agentes de bypassing, CPPa ou fator VIIa recombinante. Quanto à erradicação do inibidor, sabe-se que altos títulos de inibidor (> 20UB) associam-se a baixas taxas de resposta com uso isolado de corticoide. Neste caso, associamos o imunossupressor MMF ao corticóide. Há poucos casos descritos em literatura em que o MMF foi utilizado como primeira linha de imunossupressão na hemofilia adquirida, droga que parece ter um perfil de efeitos colaterais toleráveis, contudo com necessidade de um tempo mais prolongado de imunossupressão para erradicação do inibidor. **Conclusão:** Embora rara, a hemofilia adquirida A apresenta alto risco de morbi-mortalidade, o que requer seu reconhecimento e tratamento adequado. Visto que trata-se de uma patologia rara, faltam estudos prospectivos para determinar seu manejo ideal e identificar biomarcadores de resposta que possam guiar as decisões terapêuticas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.473>

CARACTERÍSTICAS BASAIS DE PESSOAS COM HEMOFILIA A E INIBIDOR EM TRATAMENTO PROFILÁTICO COM EMICIZUMABE NA HEMORREDE DO CEARÁ (HEMOCE)

TO Rebouças^a, AIEL Matos^a, LEM Carvalho^a, AM Marinho^a, RM Camelo^b, RM Júnior^b, JA Teodoro^b, FLN Benevides^a, ES Eulálio^a, AKSL Sobreira^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Hemofilia A é uma doença hemorrágica rara caracterizada por sangramentos espontâneos, devido à deficiência do fator VIII (FVIII) da coagulação. Para tratar ou evitar os sangramentos, recomenda-se a reposição do FVIII endovenoso. No entanto, algumas pessoas com hemofilia A (PcHA) desenvolvem anticorpo neutralizante anti-FVIII, chamado inibidor. Como as PcHA e inibidor (PcHAI) deixam de responder ao FVIII, o tratamento e a profilaxia de sangramentos passam a ser feita com agentes de by-pass (complexo protrombínico parcialmente ativado – CCPa – e fator VII recombinante ativado – rFVIIa). Para erradicar o inibidor, indica-se a infusão regular de FVIII chamada imunotolerância (IT). No entanto, 20%-40% das PcHAI submetidas à IT não respondem ao tratamento, permanecendo com inibidor e a necessidade de infusões de agentes de bypass. De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, PcHAI que falharam na IT devem fazer profilaxia com emicizumabe, um anticorpo monoclonal que mimetiza a ação do FVIII, sem sofrer neutralização pelo inibidor. O objetivo deste estudo é descrever as características basais de 7 das 8 PcHAI em uso de emicizumabe na Hemorrede do Ceará (HEMOCE). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 10664919.6.0000.5149) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento/Assentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram coletados através de revisão do prontuário, utilizando-se formulário padronizado. Todas PcHAI eram do sexo masculino, com idade mediana (intervalo interquartil/IIQ) de 1,7 ano [IIQ,0,8-7,0] ao diagnóstico de hemofilia A grave. Todos tiveram falha à IT, sendo tratados com agentes de bypass (7/7, 100%) como profilaxias secundária/terciária (5/7, 71%) ou demanda exclusiva (2/7, 29%). Emicizumabe foi iniciado como profilaxia aos 10,5 anos [IIQ,7,9-19,7], totalizando 282,0 dias [IIQ,257,0-292,5] em uso no momento da escrita deste resumo. Antes de iniciar emicizumabe, 5/7 (71%) das PcHAI possuíam *Hemophilia Joint Health Score* variando entre 1 e 36. Em conclusão, as PcHAI em uso de emicizumabe no HEMOCE correspondem à indicação do Ministério da Saúde. Esperamos obter dados de 1 ano de uso para comparar com o ano anterior, avaliando-se sangramentos, qualidade de vida, bem-estar e escore articular.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.474>

CLINICAL AND HEMORRHAGIC PROFILES OF HEMOPHILIA A FEMALE CARRIERS OF INTRON 22 INVERSION

CGR Matosinho, SSDA Perpétuo, DG Chaves

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brazil

According to the Ministry of Health, Brazil had 10,821 patients diagnosed with hemophilia A (HA) in 2019 and with Minas Gerais had the third largest population of HA patients. Fundação Hemominas is a reference treatment center in this state for the clinical and laboratory care of these patients. HA is an X-linked coagulopathy caused by a deficiency of coagulation factor VIII (FVIII). Almost all patients are male, and females are considered carriers if they have an X

chromosome with a mutation in the FVIII gene. In addition, it is estimated that there are 1.6 female carriers for every male HA patient. HA Carriers are classified into five categories based on residual plasma FVIII level (FVIII:C) and phenotype: (i) FVIII:C > 40% with bleeding phenotypes are classified as symptomatic; (ii) FVIII:C > 40% without bleeding phenotypes are classified as asymptomatic; (iii) FVIII:C > 5% to 40% are classified as mild HA; (iv) FVIII:C 1% to 5% are classified as moderate HA; and (v) FVIII:C < 1% are classified as severe HA. The aim of this study was to analyze the clinical and hemorrhagic profiles of female relatives of patients with severe HA with intron-22 inversion treated at Fundação Hemominas and older than 12 years. To date, sixteen participants have been enrolled in the study after signing an informed consent form. Participants answered two questionnaires: 1) evaluation of bleeding - ISTH (BAT-ISTH); and 2) evaluation of arthralgia. Peripheral blood samples were collected in a citrate tube and processed for DNA extraction. Genotyping to identify intron 22 inversion was performed by inverse PCR. Of the 16 participants, seven (44%) were identified as carriers of the mutation. Among the carriers, the median (MED) age was 35 years (IQR 34 - 35.5) and the bleeding score MED was 6 (IQR 4.8 - 9). In addition, carriers reported pain in the joints of the shoulders (3 - 42.9%), hips (2 - 28.6%), knees (2 - 28.6%), and ankles (2 - 28.6%). For participants who were not carriers, the age MED was 36 years (IQR 30 - 56) and the bleeding score MED was 4 (IQR 1 - 7). In addition, participants who were not carriers had pain in all joints studied, i.e., shoulders (3 - 33.33%), elbows (1 - 11.11%), hips (2 - 22.22%), knees (4 - 44.44%), and ankles (2 - 22.22%). Molecular diagnosis was important to identify family members with intron-22 inversion and to provide appropriate genetic counseling for family planning. A significant statistical difference ($p=0.019$) was found between carriers and non-carriers in bleeding score. This is an ongoing study and the number of participants needs to be increased in order to draw conclusions. We thank all participants, Fapemig, Fundação Hemominas, and the CGSH of the Ministry of Health.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.475>

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH VON WILLEBRAND DISEASE

CGR Matosinho, SSDA Perpétuo, DG Chaves

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brazil

von Willebrand disease (VWD) is the most common bleeding disorder due to a qualitative or quantitative disorder of von Willebrand Factor (VWF). There are three main types of the disease (types 1, 2, and 3) and a total of 6 subgroups. Type 1 patients present low levels of VWF; type 2 patients present low activity of VWF, and type 3 patients have a virtual absence of this VWF. VWD is the most common coagulopathy in the human population, but is the least diagnosed. Undiagnosed individuals may present symptoms that are often neglected. The aim of this study was to analyze the quality of

life of patients with VWD who are treated at Fundação Hemominas. Patients were invited to participate in consultations and examinations. The 30 patients included (17 women and 13 men) answered a 36-item brief health questionnaire (SF-36). The analysis of quality of life in women showed that the concept of physical functioning received a median (MED) of 82.5% (IQR 73.8%-95%); the concept of role limitations due to physical health received a MED of 100% (IQR 18.8%-100%); the concept of pain received MED of 61% (IQR 61%-84%); the concept of general health received MED of 77% (IQR 60.8%-88.3%); the concept of energy/fatigue received MED of 57.5% (IQR 33.8%-80%); the concept of social functioning received MED of 81.5% (IQR 25%-100%); the concept of emotional well-being received MED of 83.5% (IQR 33%-100%); and the concept of mental health received MED of 76% (IQR 34%-80%). In men, on the other hand, the analysis of quality of life showed that the concept of physical functioning received a MED of 90% (IQR 70%-100%); concept of role limitations due to physical health received a MED of 25% (IQR 0%-75%); the concept of pain received MED of 72% (IQR 50%-84%); the concept of general health received MED of 67% (IQR 47%-85%); the concept of energy/fatigue received MED of (IQR 50%-80%); the concept of social functioning received MED of 75% (IQR 38%-75%); the concept of emotional well-being received MED of 100% (IQR 67%-100%); and the concept of mental health received MED of 80% (IQR 68%-84%). After analyzing these data, it was not possible to find a significant difference between male and female patients. In conclusion, our study is important to better understand which aspects of quality of life are most impaired in patients with VWD. This study has some limitations because patients were not subdivided by VWD type, and no participants were genotyped yet. This is an ongoing study and the number of participants needs to be increased to draw conclusions. We thank all participants, Fapemig, Fundação Hemominas, and the CGSH of the Ministry of Health.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.476>

RECLASSIFICATION OF PATIENTS WITH HEMOPHILIA A BY MOLECULAR DIAGNOSIS

CGR Matosinho, SSDA Perpétuo, DG Chaves

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brazil

The state of Minas Gerais has the third largest population of hemophilia A (HA) patients in Brazil. Fundação Hemominas is the treatment center of reference in the state for clinical and laboratory care of HA patients. Patients are classified according to residual plasma FVIII activity (FVIII:C): Patients with FVIII:C 5%-40% are classified as mild HA; FVIII:C of 1%-5% are classified as moderate HA; and patients with FVIII:C <1% are classified as severe HA. Patients with severe HA often have inversions of introns 1 and 22 in the FVIII gene. The aim of this study was to diagnose inversions of introns 1 and 22 patients with severe and moderate HA. For this purpose, peripheral blood samples were collected from 39 male patients, median (MED) age was 31 years (IQR 19 -42 years),

classified as severe (27 patients) or moderate (12 patients) with FVIII:C dosage <3%. After collection, samples were processed for genomic DNA extraction. First, patients were genotyped for intron 22 inversion by inverse PCR. Patients who were negative for intron 22 inversion were genotyped for intron 1 inversion. Samples negative for both inversions will be full-length NGS sequencing. Among 39 patients, 21 (54%) were diagnosed with intron 22 inversion and one (2%) with intron 1 inversion. In addition, among 12 patients previously diagnosed with moderate HA, seven (58%) patients were reclassified as severe HA because they presented intron 22 inversion. The molecular diagnosis proved to be important for the correct classification of the severity of HA patients. Due to the diagnosis normally based only on residual activity of plasmatic FVIII, the disease severity classification may be incorrect. It is believed that the high variability of coagulometric techniques and the treatment of patients prior to laboratory diagnosis may affect the correct classification of HA patient severity. This is an ongoing study and the number of participants needs to be increased in order to draw conclusions. We thank all participants, Fapemig, Hemominas, and the CGSH of the Ministry of Health.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.477>

QUALITY OF LIFE OF HEMOPHILIA A FEMALE CARRIERS OF INTRON 22 INVERSION

SSDA Perpétuo, CGR Matosinho, DG Chaves

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brazil

Assessing the quality of life of family members of patients with hemophilia A (HA) is necessary given the emotional overload and dedicated care of their family members. The 36-item Short Form Health Survey (SF-36) measure quality of life related to health using eight health concepts: physical functioning (PF), limitations due to physical health (PH), pain (P), general health (GH), energy/fatigue (EF), social functioning (SF), limitations due to emotional problems (EP), and emotional well-being (EW). The aim of this study was to analyze the quality of life profile of family members of patients with severe hemophilia A with intron 22 inversion mutation treated at Fundação Hemominas. To date, sixteen participants have been enrolled in the study after signing an informed consent form. Participants answered a 36-item short health questionnaire and collected peripheral blood samples in citrate tubes. Samples were processed for DNA extraction and genotyping. Participants were divided into two groups: Carriers of the intron 22 inversion and participants who were not carriers of the intron 22 inversion mutation. Among carriers the median (MED) scores were: 88% (IQR 77.5%-96%) for PF; 100% (IQR 56.3%-100%) for PH; 61% (IQR 61%-72%) for P; 87% (IQR 77%-92%) for GH; 60% (IQR 38.8% - 66.3%) for EF; 69% (IQR 47% - 75%) for SF; 100% (IQR 24.8% - 100%) for EP; and 70% (IQR 59% - 76%) for EW. Among participants who were not carriers, 93% (IQR 81.3% - 95%) for PF; 88% (IQR 18.8% - 100%) for PH; 72% (IQR 58.3% - 88%) for P; 67% (IQR

47%-80.3%) for GH; 58% (IQR 41.3%-70%) for EF; 69% (IQR 52.8%-91%) for SF; 84% (IQR 0%-100%) for EP; and 68% (IQR 54%-78%) for EW. Interestingly, carriers presented a significant higher score in general health domain ($p=0.03$). In conclusion, this study is important to assess the quality of life in relatives (carriers and non-carriers) of HA patients. This is an ongoing project and the number of participants needs to be increased in order to draw conclusions. We thank all participants, Fapemig, Fundação Hemominas, and the CGSH of the Ministry of Health.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.478>

INVESTIGATION OF INHERITANCE BY MOLECULAR DIAGNOSIS IN A FAMILY WITH NO FAMILY HISTORY OF HEMOPHILIA A: CASE REPORT

SSDA Perpétuo, CGR Matosinho, MAP Santana, DG Chaves

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brazil

Hemophilia A (HA) is classified according to residual circulating FVIII (FVIII:C). Patients with FVIII:C 5%-40% are classified as mild HA; patients with FVIII:C 1%-5% are considered moderate; and patients with FVIII:C <1% are classified as severe HA. Patients with severe HA have two common mutations: Inversions of introns 1 and 22 of the F8 gene. The aim of this study is to report the case of a patient diagnosed with HA without any family history of the disease and treated in Fundação Hemominas in 2022. Male patient, NB, presented an extensive hematoma on the back after 24 hours of delivery. A blood count was performed, which reveals a hemoglobin value of 5 g/dL (reference value approximately 16 g/dL). Patient is admitted to the ICU where a blood transfusion and coagulometric tests are performed, indicating HA. The patient is referred to the pediatric hematology unit of Fundação Hemominas. Coagulation tests confirmed the diagnosis of severe HA. The patient was referred for molecular diagnosis of the disease. In addition, three members of the patient's family agreed to participate in the molecular diagnosis. The family members answered two questionnaires: 1) bleeding assessment score - ISTH (BAT-ISTH); and 2) arthralgia assessment. Peripheral blood was drawn from all participants in a citrate tube, and samples were processed for genomic DNA extraction. Genotyping of the intron 22 inversion mutation was performed by inverse PCR. The patient was positive for intron-22 inversion, confirming the diagnosis of severe hemophilia A. The patient's mother (34 years old), with a bleeding score of 3, without joint pain, was diagnosed with the same inversion and received genetic counseling when the report was handed over. The patient's aunt (30 years old), with a bleeding score of 0, without joint pain, had a negative result for intron inversion 22. The patient's grandmother, 59 years old, with a bleeding score of 1, who presented right knee pain, also had a negative result. Evaluation of the patient's three-generation pedigree suggests that the patient inherited the de

novo mutation from his mother. In conclusion, molecular diagnosis of patients and their families is considered important for correct classification of disease severity and for the development of family studies with regard to genetic counseling of patients and women with mutated F8 genes. Additionally, molecular diagnosis is important to verify the de novo mutation rate in the population of patients with HA. We thank all participants, Fapemig, Hemominas, and the CGSH of the Ministry of Health.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.479>

CLINICAL AND HEMORRHAGIC PROFILES OF PATIENTS WITH VON WILLEBRAND DISEASE

SSDA Perpétuo, CGR Matosinho, DG Chaves

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brazil

The von Willebrand factor (VWF) gene is located on Chr12p12, and deleterious mutations in this gene cause von Willebrand disease (VWD). VWD is an inherited coagulopathy that affect FvW both quantitatively and qualitatively. There are three main types of the disease (types 1, 2, and 3) and a total of 6 subgroups. In type 1, patients have a lower concentration of circulating FvW. In type 2, a lower activity of circulating FvW is observed, and in type 3, there is virtually no circulating FvW. VWD is the most common and least diagnosed coagulation disorder. The aim of this study was to analyze the clinical and hemorrhagic profiles of patients with VWD treated at Fundação Hemominas. Patients were invited to participate when they visited the treatment center. The 30 patients answered two questionnaires: 1) Bleeding Assessment Score - ISTH (BAT-ISTH); and 2) Arthralgia Assessment. Among female patients (n = 17) the mean (MED) age was 38.5 years (IQR 34.5-43.8) and the MED bleeding score was 13 (IQR 8.8-16.5). The most common bleeding events occurring were: cutaneous bleeding (n = 15 – 88.2%), bleeding from the oral cavity (n = 14 – 82.4%), menorrhagia (n = 13 – 74.5%), bleeding in small wounds (n = 11 – 64.7%) and dental extractions (n = 11 – 64.7%). In addition, eight patients (47%) presented shoulder and knee pain. Among male patients (n = 13) the MED age was 42.5 years (IQR 24-54.8) and the bleeding score MED was 13 (IQR 8-17.8). The most common bleeding events occurring were: bleeding from the oral cavity (10 – 76.9%), epistaxis (8 – 61.5%), cutaneous bleeding (7 – 53.8%), dental extractions (7 – 53.8%), and other types of bleeding (7 – 53.8%). Shoulder pain was related by five patients (38.5%). Based on the clinical hemorrhagic profile of patients, it was found a statistical difference (p = 0.044) between male and female regarding epistaxis (61.5% in male and 29.4% female patients). This study was limited by aggregation of patients in one group independently of VWD type and no patients were genotyped. Furthermore, this is an ongoing project and the number of participants needs to be increased to draw conclusions. We thank our participants, Fapemig, Hemominas, and the CGSH of the Ministry of Health.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.480>

ANÁLISE DE EPISÓDIOS HEMORRÁGICOS EM PACIENTES COM HEMOFILIA A E INIBIDORES APÓS NOVA TERAPIA EM UM HEMOCENTRO DO ESTADO DO CEARÁ

AIEL Matos, TO Rebouças, AKSL Sobreira, JA Silva, LEM Carvalho, AM Marinho, NM Beserra, FLN Benevides, CB Barreira, CLB Mesquita

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Analisar a incidência dos episódios hemorrágicos após terapia com anticorpo monoclonal. **Material e método:** Pesquisa quantitativa, retrospectiva, transversal realizada no período de outubro de 2020 a junho de 2022. Foram analisadas a taxa de sangramento no período de 12 meses anterior a nova terapia e o período após o uso do Emicizumabe. Foram incluídos no estudo os pacientes que apresentaram falha terapêutica de Imunotolerância e que foram aprovados na consulta multiprofissional para nova modalidade de tratamento. Os pacientes foram enumerados para garantir o sigilo das informações. **Resultados:** Analisados 08 pacientes que iniciaram a profilaxia com emicizumabe em outubro de 2021. Dos pacientes participantes do estudo, 6 (75%) apresentaram inibidores de alta titulação. Quatro (50%) pacientes são crianças com idade entre 07 a 11 anos, os outros variam entre 20 a 26 anos. Quatro residem em Fortaleza, dois em Iguatu e dois em Sobral. A nova terapia iniciou em outubro de 2021. O paciente 1 teve 04 episódios de sangramentos traumáticos, sendo três musculares (hematoma em coxa D, edema em panturrilha E e hematoma em região axilar E) e um articular (Cotovelo D) no intervalo de 12 meses antes e após a nova terapia apresentou 01 sangramento muscular de origem traumática com boa resposta ao tratamento após dose única de Fator VIIa. O paciente 2 apresentou dois sangramentos traumáticos, um articular (Cotovelo E) e um muscular (coxa D) anterior a mudança de tratamento. Após a nova terapia não apresentou nenhum sangramento. O paciente 3 apresentou dois sangramentos articulares (cotovelo D) e (Falange D) ambos de origem traumática anterior à mudança de tratamento. Após a mudança terapia não apresentou nenhum sangramento. O paciente 4 apresentou dois sangramentos traumáticos articulares (Cotovelo E e quadril D) anterior a mudança de tratamento e após o novo tratamento não apresentou nenhum sangramento. Paciente 5, apresentou dois sangramentos articulares em tornozelo D, antes da mudança de tratamento e nenhum sangramento após o uso. O paciente 6, apresentou 5 sangramentos em articulação alvo (cotovelo E) antes da terapia e após, teve um sangramento articular em Cotovelo E, em outro momento, referiu dor em Tornozelo E que depois de realizar ressonância não evidenciou sangramento, apenas artropatia crônica. O paciente 7, apresentou dois sangramentos articulares em (Cotovelo E) antes da nova terapia, após a nova terapia apresentou um sangramento traumático em Joelho E, após atividade física. O paciente 8, apresentou um sangramento articular em ombro E antes da nova terapia e após a nova não apresentou nenhum sangramento. **Discussão:** A taxas de sangramento antes eram em média de 2,5 sangramentos e mediana de 2. Após a nova terapia essas

taxas ficaram em média de 0,33 com mediana de 0. Havendo assim, uma redução na taxa de sangramento e consequentemente trazendo benefícios na qualidade de vida desses pacientes. **Conclusão:** a terapia vem sendo considerada exitosa como modalidade de profilaxia havendo uma diminuição dos índices da taxa de sangramento após a mudança terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.481>

A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA NA AVALIAÇÃO MUSCULO-ESQUELÉTICA DE PACIENTES HEMOFÍLICOS COM COMPROMETIMENTO DE COTOVELO PÓS-TRAUMA

JA Silva, CB Barreto, TO Rebouças, SM Rocha, IEL Matos, LA Regô

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Descrever a evolução do paciente nos escores articulares antes e após a fisioterapia, relacionando escore articular com qualidade de vida do paciente. **Matérias e método:** Estudo descritivo, retrospectivo e transversal do tipo estudo de caso. Foram coletados os dados em prontuário durante o período de junho a julho de 2022, sendo realizado uma análise da avaliação da saúde articular através do score de saúde articular (HJHS). **Resultados:** Paciente 33 anos, sexo masculino com hemofilia A leve após queda em casa teve fratura em terço medial do rádio após cirurgia de colocação de placas e parafusos. No final do ano de 2020 foi encaminhado a fisioterapia com importante hematoma e edema no antebraço e braço esquerdo e diminuição de força grau 3. no seu HJHS antes da fisioterapia a pontuação total era de 28 sendo 3 no joelho direito, 3 no joelho esquerdo, 3 no cotovelo direito, 16 no cotovelo esquerdo, 1 no tornozelo direito e 2 no tornozelo esquerdo. A perimetria do braço era de 39 cm. E escala analógica de dor era de 9. A goniometria do cotovelo direito é de 120 flexão e 10 de extensão enquanto a do cotovelo esquerdo é de 80 de flexão com 30 de extensão. conduta da fisioterapia: drenagem linfática, liberação miofascial alongamentos e exercícios de contrair-relaxar pra cotovelo flexo-extensão, foi graduando os exercícios sendo ativo assistido para ativo livre depois ativo resistido. Após a fisioterapia o paciente teve melhora significativa do edema com perimetria de 35 cm na região do cotovelo esquerdo. a força passou a ser total zero, na escala analógica de dor 2 uma diminuição significativa. Houve uma melhora de todos os parâmetros total HJHS 4 pontos total, sendo zero para joelho direito e esquerdo e 0 pra cotovelo direito e 3 pra cotovelo esquerdo e zero pra tornozelo direito e 1 tornozelo esquerdo. A goniometria do cotovelo direito flexão 135 e 0 extensão e cotovelo esquerdo 135 de flexão e 5 de extensão. **Discussão:** ficou comprovado como fisioterapia melhorou a amplitude de movimento do paciente do corpo e o membro comprometido pela fratura pode voltar a ter força e movimentos normais e reabsorção do edema e hematoma total, tendo alta da fisioterapia em janeiro de 2021 com a redução drástica na escala de dor possibilitando o

paciente a realizar todas as suas atividades sem nenhuma limitação. **conclusão:** a fisioterapia trouxe uma influência positiva para o paciente lhe proporcionando a volta a sua rotina e práticas diárias sem prejuízo algum na realização de todas suas atividades após o tratamento do trauma acontecido.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.482>

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO DE ARTROPATIA DE COTOVELO EM HEMOFÍLICOS

JA Siolva, TO Rebouças, SM Rocha, CB Barreira, AIEL Matos

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Perceber a repercussão da fisioterapia na evolução e impacto desta na promoção da qualidade de vida deste paciente. **Matérias e método:** Estudo descritivo, retrospectivo e transversal do tipo estudo de caso. Foram coletados os dados em prontuário durante o período de junho a julho de 2022, sendo realizado uma análise da avaliação da saúde articular através do score de saúde articular (HJHS). **Resultados:** Paciente 36 anos sexo masculino hemofilia A grave sem trauma com sequelas de artropatia em ambos os cotovelos, encaminhado pra fisioterapia no final de 2018 com edema no cotovelo esquerdo a perimetria de 30 cm, atrofia e dor escala analógica 9 o seu score do HJHS foi de 60 pontos total sendo joelho direito 10, joelho esquerdo 10, cotovelo direito 10, cotovelo esquerdo 13, tornozelo direito 5, e tornozelo esquerdo 11. A goniometria do cotovelo direito 90 de flexão e 10 de extensão e cotovelo direito 60 de flexão e 40. Conduta da fisioterapia: liberação miofascial, tração articular, inibição recíproca contrai-relaxar pra ganho flexo-extensão de cotovelo, evoluindo exercícios até a mecanoterapia. Após a fisioterapia o paciente teve uma melhora significativa pontuação diminuindo pela metade o escore do HJHS pra total de 30 pontos sendo 6 no joelho direito, 3 joelho esquerdo, 5 no cotovelo direito, 9 cotovelo esquerdo, 3 tornozelo direito e 4 no tornozelo esquerdo. a perimetria do cotovelo esquerdo também reduziu o edema pra 26 cm, e houve uma melhora do trofismo e força do paciente de ambos os membros superiores. Na escala analógica de dor grau 3 houve redução significativa. Goniometria dos cotovelos: cotovelo direito flexão 110 e extensão 10, cotovelo esquerdo flexão 100 e extensão 10, ou seja, saiu de praticamente 20 graus de movimento no cotovelo esquerdo pra 90 graus de movimento e isso trouxe grandes benefícios pra realização de suas atividades diárias. **Discussão:** A melhora no arco de movimento permitiu uma boa funcionalidade dos membros superiores para o paciente, apesar de o paciente ter uma artropatia hemofílica instalada em último grau de deformação a fisioterapia lhe proporcionou um grande avanço na amplitude de movimento favorecendo o retorno as atividades laborais e principalmente voltar a cozinhar sendo este um grande interesse do paciente. **Conclusão:** a fisioterapia promoveu uma melhora significativa de forma comparativa no score de saúde musculoesquelética do paciente

devolvendo a ele a funcionalidade para realizar suas atividades diárias, demonstrando assim que mesmo que uma articulação esteja muito comprometida e não se consiga a amplitude completa do movimento, mas tudo que ele ganha na fisioterapia favorece uma melhoria no seu desenvolvimento pessoal promovendo a sua qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.483>

A RELEVÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE ARTICULAR EM PACIENTE COM ARTROPATIA HEMOFÍLICA GRAVE E PÓS-TRAUMA GRAVE

JA Silva, CB Barreira, SM Rocha, AIEL Matos, TO Rebouças

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Descrever a evolução da saúde articular do paciente hemofílico grave com artropatia de joelhos com alto grau de deformação óssea e repercussão da fisioterapia na sua qualidade de vida. **Materiais e métodos:** estudo descritivo, retrospectivo e transversal do tipo estudo de caso. Foram coletados os dados em prontuário durante o período de junho a julho de 2022, sendo realizada uma análise da avaliação da saúde articular através do score de saúde articular (HJHS). **Resultados:** Paciente de 40 anos hemofilia A grave com artropatia hemofílica em todas as articulações e teve um incidente com carro que ocasionou sua queda da própria altura e lesionou o quadril foi submetido a cirurgia e encaminhado a fisioterapia de cadeira de rodas e com muita dificuldade de movimentação de membros inferiores e medo de voltar andar e cair novamente. quando inicio a Escala analógica de dor 9, perimetria não demonstrava edema porém com atrofia significativa em ambos os membros e déficit de força grau 2 ambos as pernas. a goniometria inicial: joelho direito era 60 de flexão e 45 de extensão, joelho esquerdo 70 de flexão e 30 de extensão, cotovelo direito 115 de flexão e 30 de extensão, tornozelo direito 10 de flexão e 15 de extensão, tornozelo esquerdo 20 de flexão e 10 de extensão. O HJHS total inicial foi 62 pontos. Conduta da fisioterapia: liberação das articulações de quadril, joelho e tornozelos, alongamento passivo, exercícios isométricos, posturais e respiratórios, com evolução do paciente começou treino de marcha com muletas axilares e depois a deambulação sozinho e subir escadas, trabalho aeróbico com elíptico e bicicleta ergométrica. Após 6 meses de fisioterapia o paciente apresentou uma melhora em todas as articulações e pode voltar sua rotina de vida de forma independente sem nenhum auxílio para deambular. Na escala analógica de dor grau 2, uma grande melhora na força e amplitude de movimento. O HJHS final foi total de 46 pontos. A goniometria final: joelho direito 60 de flexão e 20 de extensão. Joelho esquerdo 75 de flexão e 25 de extensão, cotovelo direito 130 de flexão e 30 de extensão, cotovelo esquerdo 90 de flexão e 45 de extensão, tornozelo direito 10 de flexão e 10 de extensão, tornozelo esquerdo 20 de flexão e 10 de extensão. **Discussão:** A fisioterapia transformou a vida do paciente pois antes quase não tinha mobilidade articular após a fisioterapia pode ter um

certo arco de movimento por exemplo no joelho direito antes era 15 graus passou a ser 40 graus, no joelho esquerdo antes era 40 e passou a ser 50 em relação ao cotovelo direito antes era de aproximadamente 90 graus e passou a ser 100 graus no cotovelo esquerdo aproximadamente 30 e passou a ser 45 graus, nos tornozelos não houve alteração. No entanto, embora parecesse pouco graus a evolução isso trouxe um grande benefício ao paciente, inclusive ele relatou não ficar mais topando na rua ao caminhar, permitindo assim uma melhor locomoção e maior facilidade para realizar suas atividades de vida diária. **Conclusão:** A fisioterapia promove uma contribuição significativa até mesmo em articulações com graus severos de Artropatia hemofílica e pós-trauma e cirurgia gerando assim repercussão sistêmica na promoção da saúde global para os pacientes com hemofilia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.484>

IMPACTO DA HEMOFILIA NAS ATIVIDADES ESCOLARES, LABORAIS E DE LAZER DE PACIENTES ATENDIDOS NO HEMOCENTRO REGIONAL DE MONTES CLAROS/ MINAS GERAIS

AG Silva^a, AAG Silverio^a, EVR Urias^{a,b,c}, RUM Júnior^c, LF Teles^{a,b}, RA Mota^b, JWB Sales^b, C Porto^b, RCA Aguiar^{b,c}

^a Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Montes Claros, MG, Brasil

^b Fundação Hemominas, Hemocentro Regional de Montes Claros, Montes Claros, MG, Brasil

^c UNIFIPMoc, Montes Claros, MG, Brasil

Objetivo geral: Avaliar o impacto da hemofilia nas atividades escolares, laborais e de lazer de pacientes atendidos no Hemocentro Regional de Montes Claros/MG. **Objetivos específicos:** verificar perfil epidemiológico, escolaridade, trabalho, intercorrências e lazer. **Material e métodos:** Trata-se de estudo transversal, qualitativo e quantitativo. Foi aplicado questionário e análise de dados de prontuários de 22 pessoas com hemofilia maiores de 18 anos. Os dados tabulados em conjunto foram submetidos a análise estatística. **Resultados:** No Hemocentro Regional de Montes Claros estavam cadastrados 71 indivíduos, sendo 45 hemofilia A e 26 hemofilia B. Os pacientes com hemofilia maiores de 18 anos, elegíveis para a pesquisa, somavam 31 indivíduos (21 A e 10 B). Participaram 22, sexo masculino, sendo 15 com hemofilia A e 6 com hemofilia B. A faixa etária variou de 22 à 54 anos. Prevalenceu no grupo pesquisado a escolaridade de segundo grau incompleto (5/22), escolaridade superior (2/ 22), 81,8% não estudam atualmente, 63,6% referem bom relacionamento com colegas, 72,7% bom relacionamento com professores. Sobre a renda média 40,9% informaram que recebem 1 salário mínimo por mês e a renda familiar de 1 salário ocorreu em 22,7%. Possuíam casa própria 68%, atividade remunerada 54,5%, vínculo formal 36,4%, recebem algum benefício 45,5%, possuem plano de saúde 27,6%. Relatam dificuldade para trabalhar 59,1%, principal motivo foi dificuldade para locomoção devido a hemartroses. São solteiros 68,2% e 36,4% tem filhos. Quanto à

frequência de sangramentos, a mais relatada hemartroses principalmente de joelhos e cotovelos, outras citados hematomas, sangramentos devido a traumas, epistaxe; 13,6% informam sangramentos toda semana, 27,3% cerca de 1 vez por mês e 31,8% raramente. Relatos de internação devido sangramento ocorreram em 81% dos indivíduos, 1/22 internou várias vezes devido a intercorrências atribuídas à hemofilia. Receberam transfusão de sangue pelo menos uma vez 63,6%. Participam do programa de Dose domiciliar de urgência 50% e recebem fator em programas de profilaxia 36,4%. Houve vários relatos da importância desses programas na qualidade de vida. A necessidade de fisioterapia registrada em 50%. Um paciente apresenta inibidor fator VIII, 3 indivíduos apresentam anti HCV positivo, 1 anti HBc positivo e 1 chagas. Realizam atividade física regular 40,9%, sendo o principal motivo de não praticarem esportes o medo de sangrar. Foi registrado como principal lazer assistir filmes, TV, computador, jogos on line. O lazer que mais gostariam de fazer e não participam foi jogar futebol. Relataram que têm familiares com hemofilia 54,5%. **Discussão:** O acesso aos programas de profilaxia, dose domiciliar de urgência e atendimento multiprofissional são muito importantes para esses indivíduos. **Conclusão:** Conclui-se que a hemofilia interfere nas atividades escolares, laborais e de lazer. Profilaxia e dose domiciliar minimizam impacto na qualidade de vida de pessoas com hemofilia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.485>

HEMOSTASIA E PAREDE VASCULAR: TROMBOSE

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA PÓS-COVID-19

CG Carneiro^a, DSC Quaresma^a, JL Vieitas^a,
CS Cunha^a, CD Militão^b

^a Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ, Brasil

^b Hospital Unimed de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ, Brasil

O objetivo deste relato de caso é disseminar, para a comunidade médica, o caso abordado, a fim de relacionar a púrpura trombocitopênica trombótica e a COVID-19. Foi realizado um estudo observacional descritivo baseado na análise de um prontuário do caso de uma paciente internada no Hospital da UNIMED de Volta Redonda-RJ, onde as informações foram tratadas e analisadas, e, foram levados em conta os dados das condutas e das prescrições realizadas no período da internação. Mulher de 22 anos, deu entrada no pronto socorro com quadro de agitação psicomotora de início súbito, associado a relato de fala desconexa, com utilização de sedação progressiva sem eficiência. No exame físico a paciente se encontrava confusa, levemente agitada, eupneica sob cateter nasal de O₂, hemodinamicamente estável, acianótica, levemente icterica, afebril, hipocorada, hidratada e sem déficit motor. A ausculta cardiovascular com ritmo cardíaco regular em dois tempos, bulhas normofonéticas, sem sopros ou extrassístoles. Foi monitorizada, apresentando taquicardia sinusal com frequência cardíaca de 154bpm. Escala de coma de Glasgow de

14 pontos. Glicemia capilar de 131mg/dl. Sem evidência de sangramento atípico. Exames laboratoriais: Hemácias 1.47milhões/mm³, hemoglobina 4.7 g/dL, hematócrito 14.3%, VCM 97fl, plaquetas 9.000/mm³, reticulócitos 14,2%, creatinina 0.58, bilirrubina indireta 1,26mg/dl, haptoglobina <8 mg/dL, LDH 1228U/l, PCR <5 mg/dL, INR 1,23. As sorologias de Citomegalovírus, Epstein-Barr, Herpes, HIV, Hepatites A, B e C foram realizadas e com resultados inespecíficos para a sintomatologia da paciente. Esfregaço de sangue periférico com presença de esquizócitos(3+/4+). Tomografia de crânio normal, tomografia de tórax com opacidades em vidro fosco nos segmentos pendentes dos pulmões, um pouco mais evidente a esquerda, fina lâmina líquida junto ao recesso pericárdico superior. Após 1 semana o teste rápido e o Swab nasal (RT-PCR) para COVID-19 foram realizados ambos apresentaram resultados negativos, porém a sorologia IgG para COVID-19 retornou reagente. Posteriormente foi realizado o exame de Perfil de atividade e inibidor da ADAMTS13, e pela baixa atividade do ADAMTS13 (<7%) e com o teste reagente para inibidores anti-ADAMTS13, pode-se confirmar o diagnóstico de PTT. Foi transferida para a UTI, recebeu plasmaféreses, pulsoterapia com metilprednisolona, posteriormente iniciou tratamento com Rituximabe até evoluir com alta hospitalar. A PTT constitui um distúrbio hematológico caracterizada pela oclusão disseminada na microcirculação no qual as infecções em geral estão entre os principais fatores que desencadeiam o transtorno por meio da ativação endotelial. A ocorrência de uma infecção prévia por COVID-19 na paciente do caso corrobora a hipótese de que essa condição hematológica esteja relacionada a uma complicação da infecção pelo coronavírus. A COVID-19 é uma das várias causas possíveis de PTT adquirida. A desregulação imunológica causada pela infecção tardia por SARS-CoV-2 pode ter precipitado esse distúrbio hematológico. Mais estudos devem ser publicados para confirmar se de fato existe o fator causal entre essas duas condições.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.486>

AVALIAÇÃO DE CÉLULAS ENDOTELIAIS FORMADORAS DE COLÔNIA EM PACIENTES NA FASE AGUDA DA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA

LQ Silva^a, R Medina^b, SMS Soares^a, SC Huber^a,
SAL Montalvão^a, AS Justo-Junior^c,
ANL Junior^a, OC Abreu MFMD, Júnior^d,
JM Annichino-Bizzacchi^a

^a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Universidade Queen's de Belfast (QUB), Belfast, Irlanda do Norte

^c Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), Campinas, SP, Brasil

^d Hospital e Maternidade Celso Pierro (PUCC), Campinas, SP, Brasil

Introdução: A Trombose Venosa Profunda (TVP) é caracterizada pela formação de um trombo dentro de veias, e

decorrente de distintos processos fisiopatológicos tais como alterações no endotélio. A utilização de células endoteliais formadoras de colônia (CEFCs) como modelo de investigação *ex vivo* do endotélio se torna interessante na TVP, em que a impossibilidade de uma análise direta do endotélio dificulta a compreensão do seu real papel na doença. Ainda, se faz necessário o entendimento do papel destas células na fase aguda da TVP, representada como um momento crítico da interação do endotélio no reparo tecidual e homeostático. **Objetivo:** Caracterizar e avaliar a função das CEFCs isoladas de pacientes com TVP aguda em comparação ao grupo controle (CN), composto de indivíduos saudáveis. **Metodologia:** Análise de sangue periférico por punção de pacientes com TVP de membros inferiores na fase aguda para realização dos testes: (1) citometria de fluxo para identificação das células endoteliais maduras circulantes (CECs); (2) hemograma; (3) imunoenensaio multiplex para identificação de marcadores plasmáticos; e (4) sistema óptico de análise celular em tempo real para avaliação da funcionalidade de CEFCs isoladas. **Resultados:** Este estudo foi dividido em dois grupos: (1) Foram captados 38 CN (36 ± 10 anos) e 25 TVP aguda (45 ± 13 anos), sendo prevalente o sexo feminino em ambos os grupos. Dos 25 pacientes, 64% apresentavam fatores de risco transitório maior ou menor, 96% estavam sob uso de anticoagulante oral, e o intervalo entre diagnóstico e captação para o estudo foi de $12 \pm 13,6$ dias. Observamos um aumento significativo nas interleucinas (IL) IL-6, IL-8, PDGF-AA/AB e da molécula de adesão P-selectina, e frequência elevada de CECs na TVP aguda em relação aos CNs. Não observamos alterações dos componentes celulares entre as coortes. No grupo (2) observamos as primeiras colônias de CEFCs com $14 (\pm 4)$ dias de cultura e o tempo de surgimento das CEFCs não variou entre os grupos. As CEFCs foram caracterizadas como positivas para marcadores endoteliais (CD146, CD144, CD309, CD31) e negativas/baixa expressão para linhagem hematopoiética e leucocitária (CD133, CD34, CD45 e CD14). O sucesso na obtenção das CEFCs foi de 36% ($n = 14$) nos CN e 20% ($n = 5$) nos pacientes com TVP, destes apenas 2 apresentavam fator de risco menor (40%), o uso de anticoncepcionais. Os testes de função celular revelaram CEFCs com menor capacidade proliferativa (1.3 vs 1.7 -folds, $p = 0,3$) e de migração celular ($27,6\%$ vs $39,8\%$ de *relative wound density*, $p = 0,05$) nas CEFCs TVP. Além disso, CEFCs CN sob efeito de plasma de TVP demonstraram uma redução na proliferação ($p = 0,03$). Também observamos o aumento da expressão de IL-6 no sobrenadante das CEFCs TVP aguda. **Discussão e conclusão:** Este estudo original e preliminar demonstrou ser possível estabelecer o isolamento das CEFCs em pacientes com TVP na fase aguda. Observamos alterações das propriedades funcionais, como na capacidade replicativa e de reparo celular, e um aumento nos níveis de interleucinas pró-inflamatórias que também poderiam afetar a resposta celular. Por fim, evidenciamos que há a disfunção de células endoteliais em pacientes com TVP aguda, e isso poderá afetar a capacidade de reparação da lesão tecidual, acarretando complicações futuras na TVP de fase tardia. Este estudo abre diversos questionamentos, cuja investigação poderá contribuir para medidas de conduta e tratamento na fase aguda da TVP.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.487>

A IMPORTÂNCIA DA ANAMNESE DETALHADA NA SÍNDROME DO ANTICORPO ANTIFOSFOLÍPIDE: RELATO DE CASO

JR Santos, CPA Silva, TF Campos, GLD Santos

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba,
Cabedelo, PB, Brasil

Objetivos: Descrever um caso clínico da síndrome antifosfolípide. **Materiais e métodos:** Revisão do prontuário de paciente do Hospital Municipal Santa Isabel (HMSI). **Resultados:** AMFFS, 47 anos, sexo feminino. Relata histórico de 7 abortos com menos de 12 semanas, dentre eles um OFIU com 36 semanas e uma gestação a termo com 37 semanas, essa última, há 16 anos, com uso de liquemine (5.000 UI de 12/12 h). No histórico, tem presença de 2 eventos de TVPs em MIE, e 1 quadro de TEP após um dos eventos de TVP. Nos exames o FAN positivo (1:320), anticardiolipina IgM (50 MPL) e anticoagulante Lúpico positivo (2,40). Paciente faz profilaxia de TVP, com Marevan 7,5 mg/dia, há mais de 10 anos, mantendo RNI variando entre 2,2 a 2,6. **Discussão:** O caso apresentado chama atenção para a importância de se investigar o mais cedo possível, os casos de abortamentos, a fim de se detectar precocemente os casos da Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide e instituir profilaxia em gestações futuras, para evitar novas perdas gestacionais. Pois, em nosso meio, as mulheres estão engravidando mais tardiamente e algumas delas, após 2 perdas gestacionais e idade próximo dos 40 anos, acabam desistindo de engravidar novamente, perdendo a chance de terem filhos. **Conclusão:** Desta forma, uma anamnese bem realizada é essencial na formulação de hipótese diagnóstica principal, orientando precocemente a realização dos exames confirmatórios, a fim de garantir a prevenção de eventos trombóticos, proporcionar uma melhor qualidade de vida à paciente e viabilizar a gestação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.488>

EVALUATION OF A GENE SIGNATURE RELATED TO THROMBOTIC MANIFESTATIONS IN ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME

BC Jacintho, BMM Fonseca, BW Hounkpe,
APRD Santos, CO Vaz, JD Oliveira, E Paula,
FLA Orsi

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brazil

Introduction: Whether different manifestations of thrombotic antiphospholipid syndrome (APS) share pathological mechanisms has not been established. Transcriptome analysis may constitute a new approach to evaluating the mechanisms behind thrombotic manifestations in APS. **Aim:** To determine in patients with primary thrombotic APS (t-PAPS) and aPL asymptomatic (individuals carrying the antibodies but without clinical manifestation) the expression of genes already related to venous and arterial thrombosis in the general population compared with control. **Method:** mRNA was obtained from total leucocytes, gene expression was measured by qPCR, and the results were analyzed by QuantStudio™ Software. **Results:** 100 t-PAPS, 17 asymptomatic aPL carriers, and

100 control individuals were included. The group of t-PAPS was 63.73% female, and the median age was 40 years (IQR 31-53). Asymptomatic aPL carriers were predominantly female (82.36%) and the median age was 36 years (IQR 24-59). Controls were mostly female (67%) and their median was 39 years (IQR 29-49). No significant demographic differences between the groups were observed. Cardiovascular risk factors were more prevalent among t-PAPS than among asymptomatic aPL carriers and controls (37.25%, 5.88%, and 9% respectively). ANXA3 ($p=0.0292$) and TNFAIP6 ($p=0.0006$) mRNA were up-regulated while TXK ($p<0.0001$), BACH2 ($p=0.0085$) and SERPINB2 ($p=0.0491$) were down-regulated in t-PAPS when compared to controls. In aPL carriers, the relative expression levels of TNFAIP6 were similar to t-PAPS while that of BACH2 was similar to controls; as shown in Figure 1. In a subgroup analysis, ANXA3 and TNFAIP6 mRNA expression were more pronounced in t-PAPS with multiple thrombosis ($P=0.0027$ and $P<0.0001$ respectively), while TXK mRNA expression was lower in all t-PAPS subgroups in comparison with controls, being particularly lower in patients who had first thrombotic event and non-triple positivity ($p<0.0001$ and $p<0.0001$ respectively), BACH2 mRNA expression was lower in t-PAPS subgroup with first thrombotic event ($P=0.0019$) compared to the control group and SERPINB2 mRNA expression was only significantly lower in t-PAPS with first thrombotic event ($p=0.0071$). Table 1 demonstrates fold changes by different manifestations of t-PAPS. **Discussion:** We observed dysregulation of genes related to hemostasis (ANXA3 and SERPINB2) and inflammation (TNFAIP6, TXK, and BACH2) in t-PAPS when compared to controls. ANXA3 plays a role in cell growth regulation and signal transduction pathways, and has previously been linked to stroke in animal studies. TNFAIP6 is involved in cell-cell and cell-matrix interactions during inflammation and tumorigenesis. Among TXK-related pathways is the transmigration of immune cells which plays a role in regulating the adaptive immune response. BACH2 is responsible for immune regulation, mainly related to the adaptive immune response, and has been implicated in B cell. SERPINB2 regulates the production of the plasminogen activator inhibitor-2 (PAI-2), directly related to the hemostasis pathways. Such mechanisms were not evident among asymptomatic aPL carriers. In subgroup analysis, the relative expression of genes related to innate immunity has also been associated with signs of disease severity, such as multiple thrombosis and triple positivity. **Conclusions:** Our results showed that innate immunity and hemostasis pathways are associated with t-PAPS at a transcriptome level and innate immunity may play a role in disease severity.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.489>

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DO POLIMORFISMO NO GENE DA PROTROMBINA (G20210A) EM UM GRUPO DA POPULAÇÃO DO NOROESTE PAULISTA

TF Ribeiro, ABV Sarausa, ABBD Santos, CRB Domingos

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Objetivos: O gene da protrombina está associado ao risco de trombose venosa, uma desordem multifatorial resultante de anormalidade no sistema de coagulação, ativação de plaquetas e parede vascular sanguínea, devido a fatores genéticos e adquiridos, como idade avançada, uso de anticoncepcionais, colesterol elevado, obesidade ou ainda tabagismo e alcoolismo. Esse estudo teve como objetivo analisar a frequência do polimorfismo no gene G20210A em pessoas com hemoglobina normal (Hb AA), com relação ao sexo e idade em uma amostra do estado de São Paulo, SP. **Metodologia:** Foram analisadas amostras de DNA de 260 indivíduos de ambos os sexos, por meio de PCR para verificar o polimorfismo no gene da Protrombina (G20210A). Para as análises estatísticas foi utilizado o software IBM SPSS Statistics 20, com nível de significância de 0,05. O teste de Qui-quadrado foi utilizado para verificar a associação entre os genótipos homozigotos e heterozigotos do polimorfismo G20210A. Em seguida, verificamos a associação entre o sexo e idade com o polimorfismo no gene, utilizando o teste exato de Fisher. **Resultados:** O grupo amostral foi constituído de 163 homens (62,69%) e 97 mulheres (37,31%) com idades variando entre 16 a 67 anos. O polimorfismo exibiu os seguintes genótipos: 256 homozigotos selvagens (98,46%), 4 heterozigotos (1,54%) e nenhum homozigoto mutante. Encontramos diferenças significativas entre os genótipos homozigotos e heterozigotos para o polimorfismo ($p<0,05$). Entre os heterozigotos, observamos frequências iguais entre homens e mulheres (2-0,77%), com predominância de idades acima de 40 anos. **Discussão:** Existe uma maior frequência entre o polimorfismo da Protrombina e indivíduos de idades superiores a 40 anos por fatores associados à idade e hábitos de vida. Em mulheres com mais de 40 anos a frequência se dá, principalmente, pelo uso de anticoncepcionais, os quais podem aumentar em até 5 vezes o risco de trombose, tornando esse grupo mais suscetível. **Conclusão:** Não foi possível correlacionar, de forma conclusiva, o polimorfismo com as variáveis sexo, etnia e gênero. Entretanto, 75% dos indivíduos heterozigotos possuíam idade superior a 40 anos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.490>

PURPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA HEREDITÁRIA: RELATO DE CASO

MS Longhin, MM Raddi, TRAC Donato, MVF Bizzarro, EC Ferreira

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (Grupo GSH), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Purpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) é uma doença rara, caracterizada pela formação de pequenos coágulos sanguíneos, que se formam subitamente e acabam bloqueando arteríolas e capilares da microcirculação do organismo, especialmente aqueles que levam a circulação sanguínea para órgãos vitais como cérebro, coração e rins. Podendo também causar o rompimento de hemácias que atravessam esses vasos parcialmente bloqueados. Tais coágulos sanguíneos que se formam geram um consumo acentuado de plaquetas, levando a diminuição de sua contagem na corrente sanguínea (trombocitopenia). A PTT é

causada pela deficiência na atividade da enzima plasmática ADAMTS13, podendo ser de etiologia congênita ou adquirida. Na maioria dos casos essa disfunção é de etiologia adquirida, onde há o desenvolvimento de um autoanticorpo contra a enzima ADAMTS13. Em casos mais raros, de etiologia hereditária, onde há uma mutação do gene responsável pela formação da enzima ADAMTS13. O comprometimento renal e neurológico são as principais e mais graves complicações da PTT, causados quando os trombos bloqueiam a circulação de sangue para os rins e cérebro, podendo levar, por exemplo, a insuficiência renal e Acidente Vascular Cerebral (AVC). Seu tratamento inclui o uso de corticosteroides e transfusões de plasmas frescos congelados (PFC's), juntamente com plasmaférese. **Objetivo:** Relatar caso de paciente com decorrentes reações alérgicas pós transfusões indicadas para tratamento de PTT Hereditária. **Relato de caso:** Paciente de 14 anos, sexo feminino diagnosticada com PTT Hereditária, em tratamento e acompanhamento com hematologista desde os 2 anos de idade. Inicialmente realizava transfusão de hemácias para tratar anemia e aos 4 anos foi modificado tratamento para transfusão de PFC's eventualmente seguindo valores de hemogramas. Em 2019 deu entrada ao pronto socorro evidenciando diagnóstico de Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI). A partir daí transfusões passaram a ter o intuito de manter o valor de plaquetas acima de 170K/uL, sendo 2U de PFC por semana. Em agosto de 2020 durante uma transfusão, no segundo PFC paciente apresentou grave reação alérgica com melhora total no quadro clínico após intervenção medicamentosa. Devido à reação paciente ficou cerca de 3 meses sem receber transfusões em tentativa de manutenção das plaquetas fazendo uso de fator VIII, sem sucesso tendo novo AVCI com paralização parcial do lado esquerdo do corpo. Em novembro deu continuidade do tratamento com transfusão de PFC's utilizando corticoides antes de todas as transfusões e o mantém até hoje, porém, segue apresentando reações alérgicas com frequência. **Discussão:** Há hipótese de que quando paciente possui contagem de plaquetas abaixo de 200 K/uL não apresenta reações alérgicas, porém com valores acima de 220 K/uL, a possibilidade de reação alérgica aumenta quando é transfundido 2 PFC's, hematologista estuda realizar transfusão de apenas 1 PFC por vez já que as reações em sua maioria são após início do 2º PFC. **Conclusão:** Paciente continua em tratamento e atualmente vem transfundindo 01 PFC por semana, onde não apresentou mais reações alérgicas. Pais buscam tratamentos alternativos a fim de diminuir ou eliminar a frequência transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.491>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR VEIAS VARICOSAS EM MEMBROS INFERIORES NA BAHIA NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

JMC Oliveira, DD Barros, CDC Lima, GC Casas, VSA Silva, JVS Valadares, FMN Souza, FM Reis, LC Lins, NBA Miranda

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS),
Feira de Santana, BA, Brasil

Objetivos: Descrever as internações hospitalares por veias varicosas nos membros inferiores na Bahia, através da lista

de morbidade do CID 10 (CID 10 – 183), no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2021, quanto aos custos de hospitalização, características sociodemográficas e mortalidade. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, de análise quantitativa, cuja fonte de dados foi o Sistema de Informações Hospitalares do Ministério da Saúde no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2021. **Resultados:** Foram realizadas 749 internações por varizes de membros inferiores em 2021, o que representa uma diminuição de 77,4% em relação a 2012, e o valor médio de internamento foi de 1125,3. O tempo médio de permanência das internações foi de 9,5 dias, com aumento de 2% no período analisado. A taxa de mortalidade foi de 1,05 óbitos/100 internações, com aumento de 198%, predominante no sexo masculino (48,8%) e na faixa etária de 80 anos ou mais (30%). 70,7% das internações ocorreram no feminino e 43,2% na cor parda, a faixa etária predominante foi de 40-49 anos (25%), seguida de 50-59 anos (23%). **Discussão:** As veias varicosas não possuem causa conhecida, no entanto a debilidade das paredes de veias superficiais faz com que haja uma perda de elasticidade e, consequentemente, acarretam essa condição. No período analisado houve uma diminuição significativa no número de internações, depreende-se que a acessibilidade de informações corrobora para que, antes de haver complicações, haja uma busca por tratamentos. Nas mulheres, o número de internações é majoritário (70,7%), isso se dá devido à produção de estrogênio, que modifica a parede vascular. Além disso, tem-se que a partir dos 40 anos a taxa de internação é predominante e ocorre pelo processo degenerativo das veias, como também pela perda progressiva de fibra muscular. A taxa de mortalidade é maior para indivíduos acima de 80 anos, ou seja, soma-se às varizes outros fatores de risco, como, geralmente, o sedentarismo e a ausência de um tratamento longitudinal. **Conclusão:** Diante disso, as estratégias para continuar decrescendo a taxa de internação por veias varicosas em MMII são implementação de um tratamento eficaz e direcionado, o quanto antes para não acarretar complicações, bem como a conscientização da importância de uma vida ativa, boa alimentação e dos riscos de fumar. Assim, seria possível tratar da condição antes de se agravar e levar à internação ou, ainda pior, ao óbito.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.492>

AVALIAÇÃO DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS COM VARFARINA EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM SÍNDROME ANTIFOSFOLÍPE PRIMÁRIA

RMD Carvalho^a, CO Vaz^b, JD Oliveira^b,
BC Jacintho^b, BM Mazetto^b, FA Orsi^b

^a Centro Universitário Max Plank (UNIMAX),
Indaiatuba, SP, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brasil

Introdução: A síndrome antifosfolípide (SAF) é uma doença autoimune caracterizada clinicamente por trombooses vasculares ou complicações obstétricas. Dado o diagnóstico, a

anticoagulação por tempo indeterminado com a varfarina é a terapia de escolha para evitar a recorrência trombótica. O efeito terapêutico da varfarina deve ser monitorado pela manutenção dos valores de INR (International Normalized Ratio) idealmente entre 2 e 3, já que sua efetividade pode ser prejudicada devido a interação com outros medicamentos utilizados para o tratar doenças crônicas coexistentes. **Objetivo:** Identificar as interações medicamentosas entre varfarina e outros medicamentos contínuos utilizados por pacientes com SAF trombótica e avaliar o impacto de tais interações no controle laboratorial da terapia anticoagulante. **Métodos:** Dados clínicos e demográficos foram obtidos através dos prontuários eletrônicos do Hemocentro da UNICAMP. A avaliação da eficácia da varfarina foi determinada através do cálculo do TTR (“time in therapeutic range”) pelo método de Rosendaal, utilizando valores de INR dosados em um período de 6 meses. A identificação de interações medicamentosas foi realizada nas plataformas UpToDate e IBM MICROMEDEX. Foram considerados significativos resultados com $p < 0.05$. **Resultados:** 74 pacientes com SAF e idade média de 39,9 anos (IQR: 29,2–53,4) foram incluídos, a maioria composta por mulheres (63%) que tiveram ao menos um evento trombótico. Tromboses venosas (62,1%) e espontâneas (62,1%) foram prevalentes e, mesmo com o tratamento anticoagulante, 27,02% dos pacientes apresentaram recidiva. O TTR médio observado na população foi de 48,2 (IQR: 16,5–78,8). Além da SAF, 33,78% dos pacientes apresentavam hipertensão, 6,7% diabetes, 36,5% dislipidemias. 73 % utilizavam outros medicamentos continuamente, sendo que em 54,8% dos casos tais medicamentos apresentaram interação medicamentosa com varfarina. Pelo UpToDate, 21,6% destas foram consideradas importantes e em 22,9% dos casos foi indicado manejo da dose, troca ou suspensão do fármaco para evitar alterações na eficácia do anticoagulante. Nos pacientes sem interação significativa identificada pela base, a mediana do TTR foi 56,3% (IQR 14,8 –80, $n = 36$), interação moderada 41,8 % (IQR 25,8 –63,1, $n = 22$) e contraindicada 45,9% (IQR 13,4 –78,1, $n = 16$; $p = 0,83$). Já pelo IBM MICROMEDEX, 40,5% das interações foram consideradas importantes e em 21,6 % sugeriu-se algum manejo. Quando não havia interação significativa a mediana de TTR foi 50,0% (IQR 11,4 – 90,0, $n = 33$), interação moderada 50,0 (IQR 37,7 – 73,3, $n = 11$) e contraindicada 43,2 (IQR 12,7 – 69,6, $n = 30$; $p = 0,65$). Não houve diferença significativa entre o TTR dos pacientes que estavam sujeitos a ter a eficácia da varfarina diminuída pela presença de interações medicamentosas relevantes. **Discussão:** Apesar de boa parte dos pacientes incluídos no estudo estar sujeito às alterações na eficácia da varfarina devido a utilização de medicamentos contínuos, não foi observada correlação entre a relevância das interações medicamentosas e a diminuição do TTR. Acreditamos que isso se deva ao monitoramento constante do INR, que possibilita que possíveis variações na concentração sanguínea do anticoagulante sejam corrigidas pelo manejo da dose. Como o TTR médio de nossa população foi baixo, independentemente da presença de interações medicamentosas relevantes, acreditamos que o sucesso da terapêutica da varfarina seja multifatorial. **Conclusão:** As interações medicamentosas entre a varfarina e os medicamentos de uso contínuo utilizados pela nossa população parecem não ter influência na variação do TTR, sendo este parâmetro

provavelmente mais afetado por outros fatores como aderência e seguimento do tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.493>

RELATO DE CASO: TROMBOFLEBITE SUPERFICIAL EXTENSA EM PACIENTE PORTADOR DE HEMOFILIA A GRAVE ASSOCIADA À VACINA PARA COVID19

CGQ Ferreira^a, LS Oliveira^a, NCR Cunha^b, FA Silva^b, LB Lanza^b, CD Donadel^a, SS Fernandes^b, ALL Morais^a, JH Nogueira^a, LC Oliveira^a

^a Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto (FUNDHERP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: A hemofilia A (HA) é uma doença hemorrágica caracterizada pela ocorrência de sangramentos, principalmente articulares e musculares. Embora esses pacientes sejam considerados relativamente protegidos de eventos trombóticos, existem relatos de trombose venosa, associada a fatores de risco como pós-operatório ou com reposição de fator. **Relato de caso:** Homem, 22 anos, em seguimento no Hemocentro de Ribeirão Preto com diagnóstico de HA grave sem inibidor em profilaxia com fator VIII recombinante (FVIIIIR). Compareceu para avaliação em março de 2022 com queixa de dor e edema difuso na perna direita iniciados há 10 dias, sem história de trauma associado. No início do quadro clínico, o paciente não procurou atendimento médico e realizou reposição de FVIIIIR diariamente, com dose superior à habitual (elevação de FVIII em 50%), conforme julgamento pessoal e sem definição diagnóstica. Como não apresentou melhora clínica, no décimo primeiro dia de evolução, procurou atendimento e, após avaliação clínica, foi aventada a hipótese de hematoma muscular no compartimento posterior da perna direita, sendo optado pela manutenção do esquema de reposição diária, repouso muscular e reavaliação em 72 horas. Na reavaliação, paciente mantinha quadro clínico, realizada Tomografia Computadorizada, que não identificou sangramento muscular. Nesse contexto, foi optado por realização de Doppler Venoso de membro inferior direito, que evidenciou tromboflebite de veia safena parva medindo cerca de 10 cm, estendendo-se do terço proximal até o terço médio da perna, sem acometer o sistema venoso profundo. O hemograma não evidenciava plaquetopenia. Como potencial fator de risco adicional, o paciente referiu ter recebido a 3ª dose da vacina para COVID19 (AstraZeneca®) cerca de 3 semanas antes do início dos sintomas. Por se tratar de tromboflebite extensa, com repercussões clínicas, caracterizadas por comprometimento funcional do membro, o paciente teria indicação de anticoagulação terapêutica. Porém, considerando contexto clínico e doença de base, optamos por manter observação clínica, repouso, medidas locais, redução da reposição de FVIIIIR e repetição do Doppler precocemente. O exame de controle com intervalo de 4 semanas mostrou

recanalização completa da veia safena parva, bem como houve remissão completa dos sintomas e recuperação funcional do membro acometido. **Discussão:** Apesar de ser uma complicação rara, deve ser considerada, especialmente em casos que apresentem refratariedade clínica, como a situação apresentada. Particularmente nesse caso, há de se considerar o fato do paciente ter recebido a vacina para COVID19 anteriormente ao quadro, cuja associação com quadros de trombose e plaquetopenia vem sendo descrito na população em geral, porém os dados são escassos em paciente com coagulopatias. Ademais, estes pacientes pela “anticoagulação natural”, inerente à patologia de base, podem não apresentar quadros tão floridos e graves quanto os descritos na literatura. Não há como se definir com precisão a contribuição da reposição de fator iniciada pelo paciente em regime domiciliar (doses maiores e de forma mais intensa) no desenvolvimento do quadro atual. **Conclusão:** Eventos trombóticos nessa população, apesar de raros, podem ocorrer, e, a decisão quanto a anticoagulação é desafiadora. É importante avaliar os potenciais fatores de risco associados como traumas, cirurgias e, no contexto atual, a associação com a vacina para COVID19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.494>

RELATO DE CASO DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM PACIENTE COM PURPURA TROMBOCITOPÊNICA IDIOPÁTICA

CB Pacheco, G Bellaver, WF Silva, LPD Santos, HA Castralli, MR Sagrilo, Zago A, JC Salvador

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivo: Este estudo busca discutir um caso de Infarto agudo do Miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST em paciente com púrpura trombocitopênica idiopática. **Material e Método:** Realizou-se estudo descritivo, do tipo relato de caso, com consulta e coleta de dados em prontuário eletrônico. **Discussão:** Paciente feminina, 76 anos, com história prévia de doença renal crônica por agenesia de rim direito, hipertensão e púrpura trombocitopênica idiopática (PTI) em tratamento de manutenção com corticoterapia doses baixas – 20 mg de prednisona – apresentava bom controle laboratorial, com hemoglobina de 15,1 g/dL, 11.120/mm³ leucócitos e 90 mil/mm³ plaquetas em exames de rotina. Paciente evoluiu com infarto agudo do miocárdio sem supra desnivelamento do segmento ST de parede infero-lateral em setembro de 2019, sendo realizada angioplastia apenas após 10 dias de evento isquêmico em decorrência de plaquetopenia (45 mil). Após o procedimento endovascular, foi iniciada enoxaparina, porém paciente passou a apresentar redução plaquetária importante, levantando-se a hipótese de trombocitopenia induzida por heparina (HIT). Após 5 dias de revascularização percutânea, paciente apresentou novo episódio de dor precordial, sem novas alterações eletrocardiográficas e melhora espontânea dos sintomas. Paciente foi encaminhada para novo cateterismo coronariano 12 horas após o último episódio de precordialgia. Paciente apresentou complicações do

procedimento endovascular, com ruptura arterial e tamponamento cardíaco, com bom controle hemodinâmico após intervenção cirúrgica. Optou-se por aumentar dose de corticoterapia para 40 mg de prednisona, com manutenção de nível plaquetário acima de 50 mil/mm³. Após recuperação clínica, foi reintroduzida dupla antiagregação plaquetária com clopidogrel e AAS. Após alta hospitalar, paciente abandonou tratamento no Serviço de Hematologia do Hospital Universitário de Santa Maria e perdeu seguimento ambulatorial. **Discussão:** A PTI é uma doença rara com a incidência de 10-125 casos em 1000.000 pessoas por ano. Eventos tromboembólicos cardíacos foram evidenciados em paciente com severa trombocitopenia (< 20.000). No entanto a maioria dos eventos ocorreu após tratamento com imunoglobulina ou durante o aumento abrupto do número de plaquetas. O mecanismo preciso da trombose arterial em pacientes com PTI é incerto e o manejo é complexo devido ao risco aumentado de sangramento associado terapia anticoagulante e antiagregante.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.495>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA - UM RELATO DE CASO

RR Azevedo, GLF Bazurto, LK Krum, LZ Munhoz, CF Gomes, T Vanelli, HP Filik, DB Lamaison, CP Brun, LM Fogliatto

Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT), demonstrando a importância do diagnóstico precoce e o tratamento adequado. **Relato de caso:** Paciente sexo feminino, 56 anos, iniciou com tontura e cefaleia com melhora espontânea. Apresentou quadro semelhante sete dias após o primeiro episódio associado a anemia e plaquetopenia, sendo então encaminhada para o nosso hospital. Evoluiu com confusão mental, realizando TC de crânio sem evidência de lesões isquêmicas. Nos exames, apresentava Hb 8,8 g/dL, plaquetas 14.000 mm³ pesquisa de hemácias fragmentadas negativa, bilirrubina total 1,8 mg/dL; bilirrubina indireta 1,2 mg/dL, Coombs Direto negativo, TTPA 24,2seg; RNI 1,1 fibrinogênio 288 mg/dL, ureia 72 mg/dL e creatinina 1,45 mg/dL. Realizada BMO mostrando normocelularidade, sem fibrose reticulínica e cariótipo 46,XX. A pesquisa de HPN não evidenciou a população clonal. Evoluiu com déficit neurológico focal à esquerda, sendo constatado AVCi por RNM. Com o surgimento de hemácias fragmentadas foi diagnosticado anemia microangiopática em associação a evento neurológico agudo, sendo suspeitado PTT. Foi, então, iniciado a plasmáfereze associada a pulsoterapia com metilprednisolona. Apresentou melhora importante das contagens de plaquetas – plaquetas 223.000 mm³ no sexto dia de plasmáfereze, estabilização da hb e melhora do quadro neurológico. Após 13º dia da última plasmáfereze, apresentou aumento de LDH, queda da plaquetometria e presença de 7% de hemácias fragmentadas em sangue periférico. Realizou ecocardiograma

transesofágico que mostrou lesão vegetante em valva aórtica. Também apresentou livedo reticular em membros inferiores sendo então iniciado investigação para estado de hipercoagulabilidade. Realizados Anti-SSA, Pesquisa de crioglobulinas, Anti-Coagulante lúpico, Beta2glicoproteína - todos não reagentes - e Anticardiolipina Reagente. Sendo aventado a hipótese de SAAF foi iniciado anticoagulação com melhora do LDH e das contagens de plaquetas. No mesmo período foi realizado dosagem de ADAMTS13 com atividade 6,8%. Paciente evoluiu com resolução completa dos sintomas neurológicos. **Discussão:** A PTT é um distúrbio hematológico raro que tem como característica pentade clássica: anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, disfunção renal, alterações neurológicas e febre. É mais prevalente em mulheres e sua mortalidade é elevada quando não diagnosticada e tratada de forma precoce. A fisiopatologia consiste na disfunção da ADAMTS13, uma enzima de clivagem do fator de von Willebrand que, uma vez não clivado, dá origem à formação de trombos na microvasculatura. O diagnóstico é confirmado através da dosagem da atividade da ADAMTS13, porém em muitos serviços sua dosagem ainda não estar disponível. Plasmaférese diária é a primeira linha de tratamento. Corticóides são usados em associação com a plasmaférese. Sendo o Rituximabe uma opção de segunda linha de tratamento, para pacientes refratários. Como diagnóstico diferencial deve-se considerar doenças reumatológicas principalmente SAAF pois a mesma pode ter apresentação clínica semelhante ao PTT. **Conclusão:** Por ser uma doença com alta morbimortalidade o diagnóstico precoce e o início do tratamento com plasmaférese deve ser imediato quando há a suspeita clínica não devendo aguardar a dosagem do ADAMTS13 pois o tempo de início do tratamento influencia no desfecho clínico da PTT.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.496>

NECROSE AVASCULAR DE CABEÇA DE FÊMUR SECUNDÁRIA AOS FENÔMENOS TROMBÓTICOS DA SÍNDROME DO ANTICORPO ANTIFOSFOLÍPIDE.

ABVD Santos, FAMO Meucci

Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

As manifestações ortopédicas associadas à síndrome antifosfolípide (SAF) são raras e pouco conhecidas. Entre essas manifestações, a necrose avascular do osso permanece uma complicação incomum, sendo observada em apenas em 0,9% dos casos associadas a SAF primária. **Relato de caso:** Paciente feminina, 34 anos, advogada, sem antecedentes mórbidos conhecidos, negava uso de quaisquer medicações prévias, incluindo anticoncepcionais, referiu quadro de dor em topografia de quadril direito iniciada há cerca de 1 mês, com piora nos últimos dias, sendo exacerbada durante movimentação. Negava despertar noturno, febre, alteração de força motora. Fazia uso de analgesia simples, porém apenas com alívio parcial. Não houve relato de trauma local. Negava cirurgias prévias. O exame osteoarticular demonstrou dor a

movimentação do quadril direito. Não havia evidência de sinais inflamatórios locais, equimoses ou linfadenopatia inguinal ipsilateral. O restante do exame segmentar não revelou anormalidades. Em investigação propedêutica com imagens, a ressonância nuclear magnética do quadril revelou infarto ósseo da extremidade superior do fêmur direito. Exames bioquímicos revelaram Hb 13,2 Leucócitos 6280, diferencial normal e Plaquetas 210.000; INR 1,08, TTPa RT 1,48 (VN < 1,3) O teste da mistura TTPa 50/50 1,38, corroborando com um resultado positivo para um inibidor do fator de coagulação. Funções renal, hepática e tireoideana dentro da normalidade. VHS 45 mm/h (VN < 20), PCR < 0,04. O sedimento urinário não revelou presença de proteinúria. Eletroforese de proteínas sem alterações, DHL 195 (VN 149- 236). Pesquisa de marcadores reumatológicos demonstraram FAN não reagente, Fator reumatoide <10; Anti-DNA, Anti-Sm, Anti-SSa e Anti-SSb ausentes. Sorologias virais para Hepatites B e C, HIV e Sífilis também foram não reagentes. Ainda considerando a investigação sorológica, a pesquisa para anticoagulante lúpico foi positiva, anticardiolipina IgG 56 GPL e IgM 64 MPL. A triagem para outras trombofilias foi negativa (proteína C, proteína S, antitrombina III, pesquisa de mutação do fator V de Leiden e dosagem de homocisteína). Ao final dessa investigação, firmou-se diagnóstico de infarto ósseo isolado na cabeça de fêmur, revelando SAF como etiologia primária. A paciente foi então tratada iniciando anticoagulação com antagonista de vitamina K. O controle biológico após 12 semanas mostrou que os anticorpos anticardiolipina persistiam positivos e em altos títulos, assim como o e anticoagulante lúpico, confirmando o diagnóstico de SAF primária. **Discussão:** Envolvimento ósseo associado à SAF ainda é uma condição pouco reconhecida e não bem documentada, sendo este caso uma notificação de necrose avascular do osso, causada por trombozes de artérias terminais no osso subcondral, diagnosticado após avaliação clínica e laboratorial, excluindo outras etiológicas possíveis para o evento. A dor localizada é o principal sintoma da osteonecrose, mas esse infarto pode permanecer totalmente assintomático e seria descoberto incidentalmente em exames de imagem.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.497>

HEMOSTASIA E PAREDE VASCULAR: BIOLOGIA

PERFIL DE CITOCINAS PRODUZIDAS EM PACIENTES COM HEMOFILIA A ADQUIRIDA EM UM ESTUDO LONGITUDINAL

JO Frade-Guanaes^{a,b,c}, AP Racanelli^{a,b}, LH Siqueira^a, C Costa-Lima^a, SS Medina^a, NM Foschi^a, LGR Lima^a, AP Francisco^a, MP Colella^a, SAL Montalvão^a, GG Yamaguti-Hayakawa^a, MC Ozelo^{a,b}

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^c Centro Universitário Adventista de São Paulo, Engenheiro Coelho, SP, Brasil

Introdução: A hemofilia A adquirida (AHA) é uma doença hemorrágica adquirida rara caracterizada pela presença de autoanticorpos neutralizantes anti-FVIII. Sua incidência é maior em indivíduos idosos e há poucos estudos que permitem compreender os mecanismos fisiopatológicos responsáveis pela quebra da tolerância imunológica e pela autorreatividade dos linfócitos B. **Objetivos:** Determinar os mecanismos imunes envolvidos na AHA através da avaliação longitudinal da produção de citocinas por linfócitos B e T isolados de pacientes com AHA. **Método:** Este é um estudo unicêntrico longitudinal que incluiu 20 pacientes diagnosticados com AHA. As células mononucleares de sangue periférico (PBMC) foram coletadas dos pacientes durante todo o acompanhamento, incluindo: (1) ao diagnóstico antes do início da terapia imunossupressora (TI), (2) durante a TI, (3) quando alcançaram remissão completa (RC, com títulos de inibidor <0,6 UB/mL e FVIII >50 UI/dL), ou (4) quando considerado falha ao tratamento, ou recidiva. Para as análises celulares, o PBMC foi descongelado e cultivado em meio RPMI-1640, na proporção de $7,5 \times 10^5$ células/poço em placas de 48 poços. Após 24h, as células foram estimuladas com 1 UI/poço de fator VIII recombinante (rFVIII). Após 24h, as células foram marcadas com anticorpos monoclonais anti-CD4, anti-CD25-FoxP3, interleucina (IL)-17a, IL-4, TGF- β , IFN- γ , TNF- α , IL-21, anti-CD19, BAFF, APRIL e SHIP-1 e analisadas por citometria de fluxo no citômetro FACSCalibur™. **Resultados:** A TI de primeira linha mais utilizada foi a combinação de prednisona e ciclofosfamida (85%), seguida da monoterapia de prednisona (10%) ou ciclofosfamida (5%). Desta coorte, 70% dos pacientes alcançaram remissão completa, onde 55% mantiveram a remissão sustentada e 15% recaíram. Além disso, 10% foram censurados, 10% evoluíram com falha à TI e 10% ainda estão em acompanhamento. Ao comparar os níveis intracelulares das interleucinas (IL) de indivíduos saudáveis com dos pacientes ao diagnóstico, observou-se que todos os pacientes com AHA possuem produção aumentada de IL produzidas por diferentes tipos de linfócitos TCD4⁺, incluindo: Th17 [IL-17a ($p=0,0002$) e TGF- β ($p=0,004$)] e Tfh [IL-21 ($p=0,007$)]. Além disso, foi possível observar aumento na expressão de APRIL ($p=0,001$) e BAFF ($p=0,005$). Ao diagnóstico os pacientes que recidivaram ou falharam após TI também apresentaram elevada produção de IL em células Th1 [TNF- α ($p=0,006$) e IFN- γ ($p=0,0007$)] e Th2 [IL-4 ($p=0,004$)]. Observamos anteriormente que mais de 90% dos pacientes com AHA produzem IgG4 anti-FVIII ao diagnóstico. Encontramos correlação positiva entre a IgG4 e os níveis intracelulares de IL-4 ($r=0,8986$) e IL-21 ($r=0,9856$) ao diagnóstico dos pacientes que recidivaram. **Conclusão:** Nesse estudo os pacientes com remissão completa sustentada apresentaram resposta imune Th17 e Tfh. Além disso, observamos uma resposta imune Th1 e Th2, associada a elevada expressão do BAFF nos pacientes que posteriormente evoluíram com recorrência da resposta autoimune ao FVIII.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.498>

TRANSPLANTES DE MEDULA ÓSSEA E TERAPIA CELULAR

TRANSPLANTES DE MEDULA ÓSSEA E TERAPIA CELULAR

VALIDAÇÃO DE NOVA FÓRMULA DE CRIOPRESERVAÇÃO PARA LINFÓCITOS DO DOADOR – EXPERIÊNCIA DO HOSPITAL SANTA MARCELINA

SR Fernandes, JSR Oliveira, ST Alves

Hospital Santa Marcelina (HSM), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Validar uma nova solução crioprotetora como método de criopreservação de Linfócitos do Doador (DLI) no Setor de Criobiologia do Hospital Santa Marcelina (HSM). **Materiais e métodos:** Por meio de análises dos resultados de viabilidade celular, realizadas no Laboratório do HSM, nas amostras do produto DLI criopreservados com a nova solução. **Resultados:** No Setor de Criopreservação do HSM, até 2020, era usado uma solução de 60% de TC199, 30% de plasma e 10% de dimetilsulfóxido (DMSO) como crioproteção para DLI. Baseado em revisão da literatura e experiências de outros centros, mudamos a metodologia e adaptamos a nossa realidade com uma solução crioprotetora composta de DMSO, albumina humana 20% e hidroxietilamido (HES) 22,2%, para preservar a função dos linfócitos T criopreservados. As unidades de DLI foram submetidas a centrifugação e a seguir extraímos o plasma e o descartamos, iniciamos o preparo da nossa solução crioprotetora, na proporção de 1:1 do que foi processado do produto, acomodamos em placas de gelo artificial em gel para fazermos a junção entre produto e solução crioprotetora de forma lenta e homogênea. Ao término são colhidas 3 amostras em tubos criogênicos para realização de controle de qualidade e inspeção do material para assegurar sua qualidade para a infusão no paciente. Após isso, acondicionamos cada bolsa em cassetes de alumínio e o submetemos ao ultra-freezer mecânico de -86°C até solicitação médica do material. Foram avaliadas 4 bolsas de DLI, neste trabalho identificadas como DLI1, DLI2, DLI3 e DLI4. O DLI1 foi coletado em junho/2021; em novembro/2021, os DLI2 e DLI3 e em janeiro/2022, o DLI4. De acordo com a indicação clínica do receptor, os DLI seriam solicitados para infusão com diferentes intervalos após criopreservação e todos tiveram uma primeira infusão à fresco do produto. Os DLI1 e DLI3 pós-criopreservação não foram infundidos por óbito dos receptores e foram descongelados para análise da viabilidade com 13 meses e 8 meses respectivamente. Os intervalos entre criopreservação e infusão de material criopreservado foi de 1 mês para o DLI4, 2 meses para o DLI2. Os resultados do primeiro teste de viabilidade celular, do material fresco, foram de 99% para o DLI1, 98,5% para DLI2 e DLI3, e 99,5% para o DLI4. Após criopreservação e posterior descongelamento, a viabilidade celular foi de 76% (DLI3), 79% (DLI1), 81% (DLI2) e 90% (DLI4). **Discussão:** A infusão de linfócitos do doador (DLI) é uma terapia imunológica que pode ser indicada em recidivas pós transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) e produz um efeito conhecido como GvL (graft-versus-leukemia) ou EvL (enxerto-versus-leucemia), que é benéfico e desejável, mas pode ocorrer também um efeito citotóxico deletério,

como a doença do enxerto contra hospedeiro (DECH) ou aplasia medular. Do mesmo doador do TCTH é coletado por aférese o produto DLI. No material é contado, por citometria de fluxo, a quantidade de células CD3 e uma primeira infusão é feita a fresco, se houver um remanescente pode ser criopreservado, em alíquotas, geralmente em uma dose escalonada. Historicamente, a padronização da técnica de criopreservação do DLI se baseou na experiência com criopreservação das células troncos, mas ainda não há um consenso da melhor fórmula. Em nossa análise, apesar do número pequeno de amostras, todas apresentaram viabilidade pós-descongelamento acima de 75%, consideramos adequada essa taxa. Não houve intercorrência associada ao procedimento de criopreservação. **Conclusão:** A nova metodologia mostrou ser eficiente e efetiva para o procedimento de criopreservação de linfócitos, mantendo-se dentro de critérios aceitáveis de viabilidade e foi aprovado para utilização em nossos produtos de DLI no Hospital Santa Marcelina.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.499>

COMPARISON OF DIFFERENT METHODOLOGIES FOR EXPANSION OF NATURAL KILLER CELLS FROM PERIPHERAL BLOOD AND UMBILICAL CORD BLOOD FOR IMMUNOTHERAPY APPLICATIONS

MPO Lima ^a, SCF Couto ^{a,b}, PDAC Ribeiro ^a,
VJ Silva ^a, IAP Lemos ^a, FA Ros ^a, TGM Oliveira ^a,
RN Ramos ^{a,c}, AM Junior ^{a,b,d}, V Rocha ^{a,b,c,e}

^a Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina,
Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo,
SP, Brazil

^b Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo,
São Paulo, SP, Brazil

^c Instituto D'Or de Ensino e Pesquisa, São Paulo, SP,
Brazil

^d Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brazil

^e Churchill Hospital, Department of Hematology,
Churchill Hospital, University of Oxford, Oxford,
United Kingdom

In Immunotherapy, several clinical studies with Natural Killer (NK) cells have shown promising results in the treatment of onco-hematological diseases due to their high cytotoxicity against tumor cells. There are several protocols for the expansion of these cells, but there is no consensus of a gold standard protocol that provides large numbers of functional NK cells required for conducting clinical studies. Thus, we propose the development of a protocol for the expansion of these cells with the subsequent intention of applying them as cell therapy product in the Hematology Service of the Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Our aim was to compare different methodologies and establish a standardized protocol for the isolation and expansion of NK cells from peripheral blood (PB) and umbilical cord blood (UCB). We also characterized the expanded cells according to their functionality and cytotoxicity. The experiment was carried out at the department of

Hematology and Cell Therapy of the HC-FMUSP, in the Laboratory of Medical Investigation (LIM-31), fresh PB samples were obtained from Fundação Pró-Sangue leukapheresis healthy donors and the cryopreserved UCB units were obtained from Hospital Sírio-Libanês Umbilical Cord Blood bank. Mononuclear cells were isolated by Ficoll density gradient centrifugation. The isolation and expansion of UCB-derived and PB-derived NK cells was performed with the selection of CD56+ CD3- cells by immunomagnetic separation. Cells were expanded ex vivo for 14 days in RPMI-1640 medium supplemented with different combinations of cytokines, such as interleukin IL-2 alone, IL-2 and IL-21, IL-15 and IL-18 and IL-12, co-cultured or not with CSTX002 feeder cells in a 1:2 ratio (NK:aAPC). The number of NK cells increased significantly when they were co-cultured with aAPC in comparison to conditions without feeder cells. Pre-activation conditions with IL-12, IL-15 and IL-18 for “cytokine-induced memory-like” (ML NK) cells in both PB-NK and UCB-NK expansion yielded a significantly greater fold expansion (12-fold and 8-fold) when compared to expansion with IL-2 alone or IL-2 and IL-21. Moreover, the addition of IL-21 did not have a significant impact in the expansion of CD56+ CD3- cells when compared to conditions that used IL-2 alone. Furthermore, aAPC-mediated expansion yielded a predominantly CD56bright CD16bright mature phenotype in both PB-NK and UCB-NK. To evaluate the functionality NK cells, in vitro assays against tumor target cells was performed and UCB-NK conditions with IL-2 alone or IL-2 and IL-21 showed enhanced degranulation capacity and lytic granules (Granzyme B and Perforin) and cytokine production (IFN- γ and TNF- α) than PB-NK cells. ML NK cells from PB produced higher amounts of cytokines and lytic granules when compared to ML NK cells from UCB. This may be related to a lower expression of NKp46, NKG2D and CD69 activation markers in ML NK UCB, and possibly because the UCB units were cryopreserved. The results suggest that ML NK cells show good ex vivo expansion, but do not show proper functionality against tumor cells. It is possible that with the addition of IL-2, ML NK cells could improve the production of cytokines and lytic granules, as seen in the IL-2 alone and IL-2 and IL-21 conditions.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.500>

CRITICAL FAILURE OF A CELL THERAPY PRODUCTS STORAGE TANK: DESCRIPTION, INVESTIGATION AND IMPLEMENTED IMPROVEMENTS

AR Belisário, EVC Benfica, LA Costa,
MC Martins, RK Andradre, PRMP Pederzoli,
KL Prata

Centro de Tecidos Biológicos de Minas Gerais,
Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brazil

Aim: Cryopreserved cell therapy products are usually stored in vapor or liquid storage tanks to maintain long-term viability. Storage tank (ST) failure can lead to the loss of cryopreserved cell therapy (CT) products, which means the only possibility of treating serious illnesses. We aimed to

describe a serious vapor ST failure, as well as the improvements implemented in the storage procedure to increase the safety and quality of cryopreserved CT products. **Method:** This is a case report of a vapor ST failure (CBS, isothermal V5000-AB series). The records were reviewed to obtain information regarding the frozen units. **Results:** On 07-dec-2021, the technical staff observed the accumulation of liquid nitrogen (LN2) at the bottom of the ST. The engineering team was contacted and adjusted the ST's maximum LN2 level. The problem recurred on 23-dec-2021. The engineering and maintenance company carried out a series of tests on the ST. On 06-Jan-2022, it was requested emptying and defrosting of the ST for 48 hours for corrective maintenance of the LN2 level sensor. Planning to transfer the inventory to another ST was started, including bags with serology/NAT reagent overwrapping. However, on 23-Jan-2022 (Sunday), the LN2 level sensor stuck at level zero leading the automated LN2 filling of the ST to start and not stop. There was an overflow of LN2 inside the vapor ST, and 3 of 4 rack positions were submerged in LN2. The engineering team performed the filling interruption manually, after being called by the concierge. There were 553 frozen bags from 307 patients/donors stored in the ST at the time of failure. Out of the 553 bags, 87 (15.7%) had positive serology or NAT tests. Of these, 11 (1.9%) were anti-HIV positive (NAT HIV negative) and two (0.3%) were HBsAg and NAT HBV reagents. Out of the 553 bags, 10 (1.8%) had a positive microbiological test, including four (0.7%) for multi-sensitive *Salmonella* sp. Excess of LN2 was manually removed from the ST and the actions to transfer the inventory to the backup ST were intensified, including changing the bags with positive tests (PT) to positions A or B of the racks, as well as finishing these bags overwrapping. The inventory was transferred and stored in the backup ST for approximately 72 hours. Surveillance actions were performed, including virtual meeting and discussion with the Brazilian National Health Surveillance Agency, visual examination to disclose leaking or breakage of seals, thawing of the unit with positive HBV NAT (authorized disposal) to confirm the absence of leaking or breakage of seals, monitoring external signs of vacuum loss, and discussion of the possibility of cross-contamination with the bag supplier. **Discussion:** The data provided by this study are unique and should be considered when evaluating the cryopreserved cell therapy products storage procedure, including ST monitoring, detection of a failing ST, and contingency plan. After this ST failure, improvement actions in the storage procedure were implemented in our institution, including the modification of the storage location of the bags in quarantine and those with PT (positions A and B of the rack) and implementation of the routine use of overwrap in bags with PT. All activities conducted to resolve the issue and the improve actions were documented in non-compliance. **Conclusion:** Vapor ST may fail, leading to an unexpected accumulation of LN2. Improvements in the storage procedure can avoid the serious consequences of this failure, including cross-contamination.

**TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO
HEMATOPOIÉTICAS NO HAPLOIDÊNTICO:
PERCEPÇÃO E DESAFIOS DAS ENFERMEIRAS
FRENTE AO CUIDADO DE ADOLESCENTES
ACOMETIDOS POR ANEMIA APLÁSICA SEVERA
- RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM HOSPITAL
FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

AA Antunes^{a,b}, JR Schrader^{a,b}, HOD Santos^a,
CO Novaes^b, ACS Pinto^b

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Relatar a experiência de trabalho de enfermeiros(as) de uma unidade de Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas com adolescentes acometidos pela Anemia Aplásica Severa. **Material e Métodos:** Trata-se de um relato de experiência de abordagem qualitativa e descritiva de enfermeiras assistenciais de uma unidade de internação de um Centro de Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas do Estado do Rio de Janeiro. **Resultados:** Pode-se perceber que o trabalho do(a) enfermeiro(a) dentro de um centro de transplante tão especializado é notadamente diferenciado pois o mesmo absorve a internação da criança até o idoso. Nesta perspectiva percebe-se a forma especial que o adolescente precisa ser abordado e requer níveis diferentes de atenção e cuidados. O tempo de internação, a gravidade do tratamento, as diversas perspectivas como o medo e a insegurança no sucesso do TCTH são situações que aumentam a carga emocional e de trabalho do enfermeiro (a) frente ao paciente gerando desgastes e desafios diários na evolução do transplante. Dessa forma torna-se necessária, a implantação de estratégias de alívio do estresse de ambos os lados para que a relação paciente e enfermeiro(a) seja a melhor possível, ocasionando o alívio da dor emocional, do sofrimento, do acolhimento, enfim gerando um relacionamento de cumplicidade com o objetivo final do sucesso do tratamento físico e mental. **Discussão:** É relevante entender que a carga emocional que recai sobre os enfermeiros (as) encontra-se em patamar semelhante da sua articulação intelectual para efetuar os cuidados com essa clientela adolescente. Considerando a saúde mental do trabalhador como uma demanda de extrema importância na atualidade vale ressaltar que propostas devem ser criadas e implementadas como suporte para essa realidade. As fases a serem ultrapassadas neste tipo de transplante por um adolescente é bastante difícil, pois recai na sua sobrevivência, sonhos, autoimagem, estudos enfim tudo o que se espera de uma vida plena e saudável. Em contrapartida o(a) enfermeiro(a) está presente para identificar cada fase que está surgindo a fim de que não haja progressão das reações advindas do TCTH, movimento esse que causa grande tensão diária ao profissional que necessita de cooperação do adolescente assim como de sua destreza para não aumentar a ansiedade natural do curso do tratamento. **Conclusão:** As vivências do enfermeiro(a) sendo aquele(a) que está sempre a frente do cuidado demonstram a importância da saúde do trabalhador juntamente com a instituição em identificar esses profissionais e suas demandas. Principalmente num setor onde trata-se as

diversas faixas etárias num tratamento bastante específico, neste interim vale ressaltar que a adolescência é marcada por diversas problemáticas internas que se intensificam quando passadas por um tratamento bastante agressivo. Outrossim, a abordagem tende a ser diferenciada para este público-alvo requerendo observação e táticas de abordagem diferenciadas sobrecarregando emocionalmente e intelectualmente o(a) enfermeiro(a) assistencial.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.502>

THE DEFIFRANCE REGISTRY STUDY: EFFECTIVENESS AND SAFETY OF DEFIBROTIDE IN PATIENTS WITH VENOCCLUSIVE DISEASE/SINUSOIDAL OBSTRUCTION SYNDROME FOLLOWING CHEMOTHERAPY

I Yakoub-Agha^a, D Blaise^b, J Dalle^c,
S Labopin Md, Chantepie^e, J Pong^f,
N Dronamraju^g, F Duchene^h, M Mohty^d

^a Centre Hospitalier Universitaire [CHU] de Lille, Université Lille, Institut national de la santé et de la recherche médicale [INSERM U1286], Lille, France

^b Institut Paoli-Calmettes, Aix Marseille Univ, Centre national de la recherche scientifique [CNRS], INSERM, Cancer Research Center of Marseille [CRCMMarseille], France

^c Hôpital Robert-Debré, Groupes hospitalo-universitaires [GHU] de l'Assistance publique – hôpitaux de Paris [APHP] Nord and Université of Paris, Paris, France

^d Hôpital St Antoine, Sorbonne University, INSERM Unite mixte de recherche scientifique [UMRs] Paris, France

^e Institut d'Hématologie de Basse Normandie, Caen, France

^f Jazz Pharmaceuticals, Oxford, United Kingdom

^g Jazz Pharmaceuticals, Philadelphia, United States

^h Jazz Pharmaceuticals, Lyon, France

Objectives: Venocclusive disease/sinusoidal obstruction syndrome (VOD/SOS) is a potentially life-threatening complication of haematopoietic cell transplantation (HCT) that can also occur after high-dose chemotherapy. Defibrotide is approved in Brazil and the US for treatment of VOD/SOS with renal or pulmonary dysfunction post-HCT in adult and paediatric patients (pts), and in the EU for treatment of severe hepatic VOD/SOS post-HCT in pts aged >1 month. This analysis presents outcomes in pts who received defibrotide treatment for VOD/SOS post-chemotherapy from the DEFIFrance registry study. **Material and methods:** This post-marketing registry study collected retrospective and prospective real-world data on pts receiving defibrotide at 53 HCT centres in France. VOD/SOS diagnosis was per the investigator's typical clinical practice. Disease severity was categorised using adult EBMT severity criteria in adults; paediatric pts (<18 years) were retrospectively/prospectively categorised using paediatric EBMT severity criteria. Survival and complete response

(CR; total serum bilirubin < 2 mg/dL and multiorgan failure [MOF] resolution per investigator's assessment) rates by Day 100 post-VOD/SOS diagnosis were calculated. Treatment-emergent serious adverse events (TESAEs) of interest were haemorrhage, coagulopathy, injection-site reactions, infections, and thromboembolic events, irrespective of relationship to treatment. **Results:** Overall, 46 pts (19 [41%] paediatric and 27 [59%] adults) received defibrotide for VOD/SOS post-chemotherapy. Median age was 5.8 years (range: 2, 17) in paediatric pts and 56.6 years (range: 18, 72) in adults. Paediatric pts were more likely than adults to have a primary diagnosis of ALL (paediatric: 53%; adult: 22%) or neuroblastoma/solid tumour (32%; 0%), while AML (11%; 63%) was more common in adults. Paediatric pts were less likely to have prior exposure to gemtuzumab ozogamicin and inotuzumab ozogamicin (11% and 0%, respectively) than adults (41% and 15%). VOD/SOS was severe/very severe in all paediatric pts and 22 (81%) adults. MOF was present in 5 (26%) paediatric pts and 10 (37%) adults, including renal failure (paediatric: 60%; adult: 70%), respiratory failure (100%; 80%), and cerebral failure (20%; 70%). By Day 100 post-VOD/SOS diagnosis, the Kaplan-Meier (KM)–estimated survival rate was 74% in paediatric pts and 37% in adults, and the CR rate was 68% in paediatric pts and 37% in adults. Of 5 paediatric pts who died within 100 days of VOD/SOS diagnosis, all 5 had very severe VOD/SOS (4 with MOF). Of 17 adults who had died by Day 100, 10 had very severe VOD/SOS (9 with MOF). By Day 100, 2 paediatric pts and 6 adults had died due to relapse/progressive disease and there were no VOD/SOS-related deaths. TESAEs of interest occurred in 15% of pts with VOD/SOS post-chemotherapy (paediatric: 11%; adult: 19%), including infection and haemorrhage (each 9% in the overall group). **Discussion:** In this real-world DEFIFrance study, the majority of pts who received defibrotide for VOD/SOS post-chemotherapy had severe/very severe VOD/SOS and a notable proportion had MOF, indicating advanced disease in this pt population. **Conclusion:** These data indicate that VOD/SOS is a concern outside the HCT setting and suggest a need for continuous vigilance for signs and symptoms of VOD/SOS among those monitoring pts after chemotherapy, to facilitate earlier diagnosis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.503>

ESTUDO FENOTÍPICO E FUNCIONAL DE QUERATINÓCITOS EXPOSTOS AO SORO DE PACIENTES COM ESCLEROSE SISTÊMICA SUBMETIDOS A TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOÉTICAS

DC Zanin-Silva^{a,b}, GA Públio^c, NCD Santos^d,
M Santana-Gonçalves^{b,e}, KCR Malmegrim^f,
MC Oliveira^{b,g}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Centro de Terapia Celular, Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Farmacologia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Biociências e Biotecnologia, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^e Programa de Pós-Graduação em Oncologia Clínica, Células-Tronco e Terapia Celular, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^f Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^g Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

A esclerose sistêmica (ES) é uma doença autoimune caracterizada por fibrose da pele e de órgãos internos, desregulação imunológica e vasculopatia. O transplante autólogo de células-tronco hematopoéticas (TACTH) tem sido investigado como opção de tratamento para pacientes com formas graves e progressivas de ES. Embora os pacientes apresentem significativa melhora clínica e histopatológica da fibrose cutânea após o transplante, pouco se sabe sobre os mecanismos celulares e moleculares envolvidos no procedimento, especialmente sobre o eixo inflamação-fibrose. Assim, o objetivo do presente trabalho é determinar como o TACTH em pacientes com ES afeta o fenótipo e a funcionalidade de queratinócitos (células diretamente envolvidas no eixo patológico inflamação-fibrose) e como essas alterações se associam com o quadro clínico dos pacientes. Este estudo tem desenho longitudinal-retrospectivo e incluirá análises sorológicas (por ELISA e Multiplex) e de expressão gênica em biópsias de pele de pacientes com ES submetidos ao TACTH na Unidade de Transplante de Medula Óssea do HCFMRP-USP. Dados clínicos serão colhidos a partir dos prontuários médicos dos pacientes. Em laboratório, a linhagem celular de queratinócitos humanos HaCaT será exposta ao soro de pacientes pré e pós TACTH, e analisada para alterações fenotípicas, funcionais, de expressão gênica e proteica. Acreditamos que com o bloqueio da resposta autorreativa e inflamatória através do TACTH, o soro dos pacientes apresentará diminuição de sinais fibroinflamatórios, refletindo adequada funcionalidade dos queratinócitos e menor comprometimento cutâneo dos pacientes. Resultados anteriores de nosso grupo já demonstraram alteração na expressão tecidual de NF- κ B e E-caderina, bem como na concentração sérica de S100A9 antes e após o TACTH. No atual momento, o presente projeto encontra-se em andamento e resultados prévios apontam que a linhagem celular de queratinócitos não sofre alterações em sua viabilidade e proliferação quando exposta ao soro dos pacientes (seja pré ou pós-transplante). Contudo, a morfologia das células se torna fusiforme e fibroblastóide ao serem expostas ao soro dos pacientes pré-TACTH, o que indicaria uma provável indução do processo de transição epitélio-mesênquimal (que contribui para a progressão da fibrose na doença)

e abre questionamentos para investigar a interferência do TACTH sob este fenômeno.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.504>

ANÁLISE DAS REAÇÕES ADVERSAS AO TISAGENLECLEUCEL: UMA REVISÃO DOS PRINCIPAIS ESTUDOS CLÍNICOS

GB Silva, DTM Nascimento, GM Silva, GV Fogolin, LS Magalhães, VRS Fantinelli, GW Gomes

Curso de Graduação em Farmácia, Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O presente estudo visa elencar as reações adversas (RAs) reincidentes e relevantes ao tisagenlecleucel (Kymriah®) nos principais ensaios clínicos realizados com esse medicamento. **Material e métodos:** A partir da base de dados Clinical Trials (clinicaltrials.gov), foram listados 27 estudos com a palavra-chave tisagenlecleucel, dos quais 4 foram selecionados. Baseando-se nos estudos mais evidentes nas cartas de aprovação das agências regulamentadoras no Brasil e na Europa, sendo eles o ELIANA (NCT02435849), ELARA (NCT03568461), EISIGN (NCT02228096) e JULIET (NCT02445248). **Resultados:** Os 4 estudos avaliaram 355 pacientes: 143 portadores de leucemia linfoblástica aguda (LLA) de células B refratária, 115 de linfoma difuso de grandes células B (LDGCB) e 97 de linfoma folicular (LF). Do estudo ELIANA, realizado com 79 pacientes com LLA, os percentuais de pacientes que manifestaram RAs graves foram de 63,29% com síndrome de liberação de citocinas (SLC) e 18,99% com neutropenia febril. Outras RAs reportadas foram 37,97% com hipogamaglobulinemia e 31,65% com anemia. No estudo EISIGN, também de LLA, realizado com 64 pacientes, as taxas de SLC foram de 64,06% e de neutropenia febril de 35,94%. Referente às RAs não graves, destaca-se a hipogamaglobulinemia com 51,56%, e a anemia com 42,19% dos casos. O estudo ELARA, realizado com 97 pacientes, demonstrou que apenas 19,59% dos doentes manifestaram SLC grave e 6,19% neutropenia febril grave. Sobre as RAs não graves, a neutropenia apresentou 42,27% e a SLC somente 30,93%. Em referência aos pacientes com LDGCB, o principal estudo em andamento é o JULIET, realizado com 115 pacientes e que, até o momento, apresentou as seguintes RAs graves: 27% de SLC e 8,7% de neutropenia febril. Outras RAs observadas foram a trombocitopenia, com 39,1% dos pacientes, e eventos neurológicos, em 20%. **Discussão:** O tisagenlecleucel é uma terapia que utiliza células T autólogas geneticamente modificadas para expressar o receptor de antígeno quimérico (CAR) anti-CD19, capaz de reconhecer a célula tumoral e favorecer sua eliminação. Esse modelo de terapia celular é denominado células CAR-T. Os ensaios clínicos analisados estudaram a efetividade e segurança desse medicamento na LLA de células B refratária, LGCB e LF. Dentre as RAs reportadas, a SLC é uma resposta aguda do organismo com uma acentuada produção de citocinas, e seus sintomas envolvem febre alta, calafrios, mialgia, artralgia, náusea, vômito, entre outros. A hipogamaglobulinemia é definida por de uma diminuição dos níveis séricos de

anticorpos, o que pode resultar em imunodeficiência. Embora as RAs apresentadas tenham sido reincidentes e graves nos estudos avaliados, todas são manejáveis para garantir a segurança do paciente. Ademais, algumas RAs como náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal, embora observadas nos estudos com o tisagenlecleucel, apresentaram baixa incidência quando comparamos ao observado nos tratamentos convencionais como a quimioterapia e a radioterapia. **Conclusão:** As principais RAs reportadas nos estudos com tisagenlecleucel foram a SLC, neutropenia febril, anemia e hipogamaglobulinemia, sendo as duas primeiras consideradas mais graves. São necessários mais dados em grande escala sobre a segurança do tratamento para melhor quantificação, manejo e prevenção das RAs.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.505>

GRANULOCYTE-COLONY STIMULATING FACTOR (G-CSF) ENHANCES THE MOBILIZATION OF BONE MARROW-DERIVED MESENCHYMAL STEM CELLS IN THE PERIPHERAL BLOOD OF BALB/C MICE

FS Silva ^{a,b}, F Magalhães-Gama ^{b,c}, WLL Neves ^b, NP Garcia ^b, HNS Ibiapina ^b, AM Tarragô ^{b,d}, EB Leon ^a, AG Costa ^{a,b,d}, A Malheiro ^{a,b,d}, ND Araújo ^{a,b}

^a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brazil

^b Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brazil

^c Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Belo Horizonte, MG, Brazil

^d Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Brazil

Introduction: Mesenchymal stem cells (MSCs) have emerged in recent years as beneficial tools for cell therapy and autologous/allogeneic transplantation and their clinical harnessing considers the bone marrow (BM) and peripheral blood (PB). However, this requires a process of endogenous mobilization that offers a non-invasive alternative. Thus, granulocyte colony-stimulating factor (G-CSF) and AMD3100 (Plerixafor®) are well known and clinically approved to stimulate MSCs mobilization, but data on their potential activity in MSCs mobilization are still scarce. **Objective:** Evaluate the influence of G-CSF and AMD3100 stimulation on MSCs mobilization from BM to PB in BALB/c mice. **Material and methods:** For this study, 45 male BALB/c mice aged 3-4 weeks were used. They were divided into 5 groups: PBS+PBS control group (CG, n = 9), PBS +G-CSF group (n = 9), PBS+AMD3100 group (n = 9), G-CSF+PBS group (n = 9) and G-CSF+AMD3100 group (n = 9). Pre-treatment was performed with intraperitoneal (i.p.) injections of phosphate-buffered saline (PBS, 160 µl/i.p.) or G-CSF (200 µg/kg/i.p.) for 4 consecutive days. On day 5 (D5), 24 hours after the last injection of PBS or G-CSF, mice were also injected with PBS or AMD3100 (5 mg/kg/i.p.). After 1 hour, BM and PB samples were subsequently collected. The mobilized CD14+CD73

+CD90+CD105+ MSCs were then evaluated *ex vivo* using Flow Cytometry. Statistical analyzes were performed through GraphPad Prism (v.5) using One-way ANOVA test with Tukey's post-test. **Results and discussion:** Based on this study, it was found that there were no statistically significant differences for MSCs mobilization in the BM in any of the studied groups; however, the PBS+AMD3100 group had the highest rate of MSCs enrichment within the BM. Notably, mice of the G-CSF+PBS group exhibited the highest rate of MSCs mobilization in the PB when compared to the CG (p < 0.0001), while the G-CSF+AMD3100 group showed no statistically significant difference for MSCs mobilization in PB. Furthermore, the mice of the PBS+G-CSF group and the PBS +AMD3100 group did not exhibit a significant increase in MSCs mobilization in the PB. **Conclusion:** With these results, it is verified that the pre-treatment with G-CSF is the most suitable to induce the MSCs mobilization to PB in a dose-dependent manner. Our data demonstrated that AMD3100 proved not to be suitable for MSCs mobilization in both BM and PB. **Funding:** FAPEAM, CAPES and CNPq.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.506>

THE EFFECT OF GRANULOCYTE COLONY-STIMULATING FACTOR (G-CSF) ADMINISTRATION ON CYTOKINE PRODUCTION BY BONE MARROW AND PERIPHERAL BLOOD DERIVED STEM CELLS IN PRIMARY CULTURE

AB Lima ^{a,b}, F Magalhães-Gama ^{b,c}, WLL Neves ^b, NP Garcia ^b, HNS Ibiapina ^b, AM Tarragô ^{b,d}, EB Leon ^a, AG Costa ^{a,b,d}, A Malheiro ^{a,b,d}, ND Araújo ^{a,b}

^a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brazil

^b Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brazil

^c Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Belo Horizonte, MG, Brasil

^d Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Brazil

Introduction: Granulocyte colony-stimulating factor (G-CSF) is a growth factor that plays an essential role in the modulation of hematopoiesis through direct effects on proliferation, survival, and mobilization of bone marrow (BM) and peripheral blood (PB) derived stem cells (SCs). **Objective:** Evaluate the influence of G-CSF administration on cytokine production by SCs derived from BM and PB in primary culture. **Material and methods:** SCs were isolated from BM and PB from 27 BALB/c mice pre-treated for 4 consecutive days with intraperitoneal (i.p.) injections of phosphate-buffered saline (PBS) solution (160 µl/i.p.) or G-CSF (200 µg/kg) at 24-hours intervals. On day 5 (D5), mice were also injected with PBS or G-CSF again. SCs were obtained through BM mononuclear cell isolation by Ficoll-Hypaque™ gradient and then stimulated or not with G-CSF in cell culture. Cytokines in the supernatant were

quantified by flow cytometry - Cytometric Bead Array (CBA) using the BD™ Mouse TH1/TH2/TH17 Cytokine Kit according to manufacturer's instructions. The cytokines measured were IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, TNF- α , IFN- γ and IL-17. The kinetics of these cytokines were monitored on days 3, 6, 9, 12 and 15 of culture. FCAP array software (v3.0.1) was used to calculate the concentrations of each cytokine and the mean fluorescence intensity. **Results and discussion:** An increase in IL-2 and IL-4 was observed between days 9 and 12 of BM-derived SCs culture in groups stimulated with G-CSF. In the culture of PB-derived SCs, the increase in IL-2 and IL-4 occurred between days 3 and 9 in cultures stimulated with G-CSF. The production of IL-6 occurred between days 3 and 9 of culture, both in BM- and PB-derived SCs cultures and reduced until day 15 of culture. In non-G-CSF-stimulated BM-derived SCs cultures, IL-6 levels are elevated in relation to cultures that received G-CSF as a stimulus, on days 6 and 9. IL-10 increased in BM- and PB-derived SCs cultures stimulated with G-CSF on day 3, reducing its concentration until day 15. The same event was observed in BM-derived SCs cultures for IFN- γ and TNF- α , which, like IL-10, were elevated in BM-derived SCs cultures. In PB, an increase in TNF- α is observed on day 3, decreasing progressively until day 15. IL-17 increased on day 12 of BM-derived SCs culture, remaining stable on different days in both BM- and PB-derived SCs cultures. **Conclusion:** G-CSF can modulate or induce the production of different cytokines by SCs derived from BM and PB, contributing to better regulation of immune responses in pathological and therapeutical different contexts. **Funding:** FAPEAM, CAPES and CNPq.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.507>

ESTRUTURAÇÃO DO CENTRO DE PROCESSAMENTO CELULAR DO HOSPITAL AC CAMARGO CANCER CENTER PARA IMPLANTAÇÃO DA TERAPIA CAR-T.

C Zanella, VO Camandoni, M Lemos, PM Melo,
RC Cezar, ICR Machado

AC Camargo Câncer Center, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A inovadora terapia CAR-T é promissora no tratamento oncológico. No Brasil, os estudos clínicos e CAR-T comercial inicialmente são direcionados para o tratamento de Mieloma Múltiplo e Linfoma difuso de grandes células B. A terapia consiste na coleta autóloga de Linfócitos, modificação genética destas células com o auxílio de um vetor viral que tem a função de alterar o linfócito, produzindo um receptor de superfície capaz de identificar o antígeno específico da doença. **Objetivo:** Compartilhar a experiência do Serviço de Hemoterapia e Terapia Celular na implementação do Projeto CAR-T Cells no AC Camargo Cancer Center. **Metodologia:** O projeto de implementação da terapia CAR-T teve início em 2020 através de auditorias internas e externas, incluindo inspeções realizadas pelas indústrias farmacêuticas, com a finalidade de qualificar o centro para realização da terapia CAR-T. Criamos diferentes fóruns para discussões operacionais e burocráticas. Fez-se necessário a interface entre diferentes áreas da instituição para atender as especificações das indústrias

farmacêuticas. Houve mobilização do Serviço de Hemoterapia e Terapia Celular, Inovação, Pesquisa Clínica, Quimioterapia, Qualidade, Práticas Assistenciais, Processos, Manutenção, Educação Continuada, Infraestrutura, Comercial, Suprimentos, Tecnologia da Informação, Laboratório Clínico e Equipe Multidisciplinar. Essa interação entre diferentes áreas deu-se diante da necessidade de criação de fluxo seguro desde o início da identificação do paciente candidato à terapia, até o manejo pós-infusão. A estruturação do Serviço de Hemoterapia e Terapia celular do AC Camargo Cancer Center envolve desde a fase de identificação do paciente candidato à terapia até o pós-infusão. Entre essas duas fases, está a criação da jornada do paciente com definição de novos protocolos para CAR-T cells, acompanhamento junto à pesquisa desde a fase de projeto até a publicação, parametrização de sistemas informatizados e prontuário eletrônico, reestruturação do plano de ensino para treinamento e reciclagem da equipe, adequação de estrutura física do Centro de Processamento Celular com aquisição de novos equipamentos para recebimento e armazenamento do produto final, além da adequação de documentos que já fazem parte do processo de Terapia Celular convencional. Baseado nas auditorias internas e externas, criamos e iniciamos a execução dos planos de ação definidos nos fóruns, onde cada área de interface possui um representante para acompanhamento do projeto e comunicação da equipe das próximas ações. Fomos em busca de parcerias para congelamento programado de Linfócitos até que tenhamos a entrega da área nova com estrutura física autossuficiente. Hoje nosso centro de processamento celular conta com a estrutura para congelamento mecânico de células para Terapia Celular convencional, uma das fases da produção do CAR-T é a realização do congelamento programado e armazenamento em nitrogênio fase vapor. **Conclusão:** Atualmente estamos em novo ciclo de treinamento teórico com as indústrias farmacêuticas para compreender as diretrizes dos fornecedores e alinhar o processo após reciclagem da documentação, a próxima fase é de um novo ciclo de simulações de todas as fases do processo e acompanhamento do cronograma de obras que possui entrega prevista para novembro de 2022. A expectativa é iniciar as coletas de Linfócitos para produção de CAR-T Cells ainda no segundo semestre de 2022. Iniciar a terapia CAR-T vai além da entrega de um projeto inovador, é oferecer para os pacientes o que há de mais moderno para o tratamento do câncer.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.508>

GENERATION OF T LYMPHOCYTES EXPRESSING ENGINEERED T CELL RECEPTOR TARGETING THE NY-ESO-1 TUMOR ANTIGEN USING A NEW GENETIC CONSTRUCT

R Rossetti^a, IP Furtado^a, DMC Fantacini^b,
RM Silveira^a, SCG Lima^a, H Brand^a,
LEB Souza^a, DT Covas^{a,b}

^a Hemocentro de Ribeirão Preto, Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de
São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brazil

Immunotherapy based on the adoptive transfer of genetically modified T lymphocytes for the expression of engineered receptors has provided impressive results for hematological neoplasms. This is the case of T cells modified to express chimeric antigen receptors (CAR). However, for solid neoplasms, which represent most of the tumors, several limitations still need to be overcome for the development of more effective and safe therapies. In the case of CAR-T cells, one of the limitations in their application for solid tumors is their restricted ability to recognize only surface antigens in their native conformation. Nonetheless, engineered T lymphocytes expressing artificial T cell receptor (TCR) with enhanced affinity for a specific tumor antigen, referred as TCR-T cells, have provided encouraging results against solid tumors. The artificial TCR, as well as the endogenous TCR, is able to recognize intracellular proteins presented by the major histocompatibility complex (MHC), enabling a diversity of options for therapeutic targets, since most tumor-associated antigens are intracellular. The NY-ESO-1 is a potent target in this therapeutic approach and the most used in TCR-T cells studies. This intracellular protein has restricted expression in healthy tissues, found in the placenta and in immune privileged tissues, and has strong and homogeneous expression in different types of tumors. Therefore, the main goal of this study was the generation of TCR-T cells targeting the peptide:HLA complex formed by NY-ESO-1:HLA-A*02 using a new genetic construct of artificial TCR. For this, human T lymphocytes were transduced (MOI 5) with a lentiviral vector for the expression of α and β chains of the engineered TCR. The transduction efficiency as 11% as determined by labeling with NY-ESO-1:HLA-A*02 specific tetramers. Next, TCR-T cells were co-cultured with SW982 sarcoma cells (NY-ESO-1⁺/HLA-A*02⁺) or HCT116 colon carcinoma cells (NY-ESO-1⁻/HLA-A*02⁺) to evaluate their in vitro antitumor capacity. TCR-T cells were able to eliminate approximately 30% of the SW982 cells after 48h of co-culture in a 1:1 ratio (effector:target cells). Additionally, these cells had no cytotoxic capacity against HCT116 cells. Together, these data demonstrated the in vitro antitumor potential and the specificity of TCR-T cells anti-NY-ESO-1:HLA-A*02 to the target antigen, validating these new genetic construct. Thus, these results are encouraging and promising in view of the development of a new advanced cell therapy for solid neoplasms.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.509>

VALIDATION OF LONGER FRESH STORAGE TIME FOR PERIPHERAL BLOOD STEM CELLS INTENDED FOR CLINICAL USE

A Frizzo, AG Aguiari, SS Andrade, FB Pereira, BD Benites, SCR Alves

Laboratório de Processamento Celular, Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Aims: Peripheral blood stem cells (PBSC) storage conditions may influence cell quality and/or functionality, which may

directly impact recipients' clinical outcomes. Thus, the Brazilian Health Regulatory Agency (ANVISA) demands validation of fresh storage times greater than 48 (forty-eight) hours, with technical-scientific evidence about the quality and safety of the product. The aim of this study was to verify the effects of longer fresh storage times in the viability and functionality of PBSC intended for Hematopoietic Progenitor Cells (HPC) transplantation. **Methods:** Ten aliquots of PBSC units were analyzed. The samples were storage fresh at 2°C to 8°C. Measurements were performed immediately (I) and 72 h after PBSC collection storage (AS), by flow cytometry analysis and clonogenic assays. CD45+ and CD34+ cells viability, white blood cells (WBC) counts and CD34+ cell concentrations and colony forming units (CFU) were evaluated. All clonogenic assays were performed in duplicate with 1×10^4 cells/mL. The results of these assays were expressed as the arithmetical mean of the duplicates. A descriptive analysis and T-dependent test were performed (SPSS 15 software). **Results:** According to the in-process controls, the median interval between the end of collection and temporary storage was 72 hours, with the maximum time being 91 hours and 48 minutes and the minimum storage time being 69 hours and 25 minutes. This variation in storage time is due to the end time of some collections that were longer than the laboratory's operating hours, so the samples had to be analyzed within the possibilities of the routine. Median viability of CD34+ cells immediately after collection was 100%, minimum viability was 98.8%, so all cases were in compliance with the laboratory quality indicator target. The median viability of CD34+ cells after fresh storage was 99.75%. There were two cases with viability below 98%, and the minimum viability was 97.1%. The average loss of viability of CD34+ cells in relation to the mean obtained in fresh samples was 0.66%. One case had a 2.99% loss of viability. Despite the significantly decreased CD45+ cells viability after storage (I: 98,3%; AS: 90,4%; $p = 0,0001$), no significant changes were noted in CD34+ cell viability (I: 100%; AS: 99,75%), as well as in WBC (I: 248350/ μ l; AS: 242705/ μ l) and CD34+ cells (I: $5,24 \times 10^6$ /kg; AS: $4,67 \times 10^6$ /kg) concentrations. Moreover, no significant decrease in colony-forming unit numbers was observed in units stored for 72 hours (I: 34,5; AS: 21,5). **Discussion:** Despite the significant decrease in CD45+ cell viability after 72 hours storage, no significant changes were observed in CD34+ cell viability, as well as in WBC and CD34+ cell concentrations in the same period. These results are reinforced by the functional assays, in which no significant decrease in colony-forming unit numbers was observed and it also demonstrated that the cells maintain their proliferation and differentiation potential. **Conclusion:** These results lead to the assumption that the fresh storage time of 72 hours had no significant impact in variables of concern (CD34+ cells and clonogenic assays) and thus does not impact the quality and safety of the product. Nonetheless, despite the strong recommendation of infusing fresh graft as soon as possible, our data suggest that, when necessary, it is safe to use PBSC until 72h after collection.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.510>

VIVÊNCIA DE ENFERMEIRAS(OS) NO
ACOMPANHAMENTO DE VARICELA ZOSTER
EM PACIENTE PÓS-TRANSPLANTE EM
HOSPITAL-DIA DO CENTRO DE TRANSPLANTE
DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS
NUM HOSPITAL FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

AA Antunes^{a,b}, JR Schrader^{a,b}, HOD Santos^a,
CO Novaes^b, ACS Pinto^b

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de
Janeiro, RJ, Brasil

^b Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
(UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Relatar a experiência profissional de enfermeiras assistenciais no acompanhamento de um paciente no pós-tardio do Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) e acometido de varicela zoster em Hospital-Dia. **Materiais e métodos:** Trata-se de um relato de experiência de abordagem qualitativa e descritiva realizado por enfermeiras(os) de uma unidade ambulatorial de um centro de TCTH em um hospital público no Rio de Janeiro-RJ. **Resultados:** Os acontecimentos vivenciados nos pós-TCTH são bastante intensos no referente à doença enxerto nos diversos órgãos, como pele, pulmão, trato gástrico, infecções, doenças que possam vir a ocorrer. A Varicela Zoster ocorre de forma isolada e de detecção difícil pois a não relação com a doença faz com que o paciente não procure o atendimento hospitalar. Vale ressaltar a necessidade de acompanhamento periódico pelas consultas de enfermagem a fim de orientar e avaliar no estágio inicial esses eventos. O reforço das orientações e acompanhamento desses pacientes se mostra fundamental para a adesão ao tratamento de forma contínua. Os cuidados nesta fase são tão importantes quanto os realizados na fase inicial. Dessa forma, torna-se necessária a implementação de estratégias para as doenças infectocontagiosas que se tornem presentes no pós-TCTH visando seu controle individual e não propagação a outros pacientes do setor. **Discussão:** A atuação da(o) enfermeira(o) frente aos acontecimentos oriundos do TCTH no âmbito ambulatorial em que são atendidos os pacientes pré e pós-transplante para acompanhamento inicial até a alta com controle da doença de base. A experiência vivenciada pelas(os) enfermeiras(os) no atendimento é de grande valia científica para a comunidade acadêmica, pois promove expertise fundamental para a assistência de enfermagem e aproximação entre a teoria e a prática profissional. Os pacientes pós-TCTH são acompanhados com consultas de enfermagem, composta de avaliação do exame físico e anamnese de enfermagem. Durante o acompanhamento de um paciente em pós-tardio de TCTH (mais de cem dias do transplante) foram detectadas lesões típicas de Varicela Zoster tendo seguimento da avaliação médica e constatado em exame complementar. Evidenciou-se que seu esquema de vacinação não se encontrava finalizado conforme estabelecido pelo Ministério da Saúde. Desta forma, o tratamento ocorreu no Hospital-Dia tendo sido implementadas as ações de enfermagem e orientações para precauções de contato devido aos atendimentos gerais recebidos. **Conclusão:** Este relato de experiência visa contribuir como atuação da(o) enfermeira(o) ligada à assistência ambulatorial do paciente

na fase pós-TCTH, pois por meio dos sinais e sintomas captados através de consultas, anamnese e exame físico, falas do paciente e observações decorrentes da consulta de enfermagem são elementares para a construção de uma melhor assistência. As intervenções gerenciadas no momento adequado podem minimizar ocorrências desastrosas na continuidade do seu tratamento, mas principalmente preservando a integridade da saúde de forma adequada e efetiva. Dessa forma visa-se promover uma assistência de enfermagem completa e com qualidade de vida para esse público-alvo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.511>

TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE CÉLULAS-
TRONCO HEMATOPOIÉTICAS PARA O
TRATAMENTO DE MIELOMA MÚLTIPLO:
EXPERIÊNCIA DO SETOR DE PROCESSAMENTO
CELULAR DO CENTRO DE HEMATOLOGIA E
HEMOTERAPIA DE SANTA CATARINA.

R Ayres, JLC Baldissera, KCQ Brolo, SV Velho

Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa
Catarina (HEMOSC), Florianópolis, SC, Brasil

Introdução: O mieloma múltiplo (MM) é uma doença maligna causada pela proliferação dos linfócitos B na medula óssea (MO), que produzem e secretam, de forma desproporcional, imunoglobulinas (Ig) monoclonais ou os fragmentos delas, que são chamados proteína M. É uma doença de pacientes mais idosos, cuja mediana de idade ao diagnóstico situa-se entre 60 e 65 anos. **Objetivo:** Descrever a experiência do Centro de hematologia e hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC) no processamento de células-tronco hematopoiéticas (CTH) a fresco em pacientes com MM. **Materiais e métodos:** Foram utilizados dados, de janeiro de 2019 a maio de 2022, de TCTH autólogo de pacientes com MM. Os mesmos foram obtidos do setor de processamento celular, localizado no HEMOSC em Florianópolis-SC. Avaliamos os dados epidemiológicos (sexo, idade), realização de TCTH a fresco ou criopreservadas, concentração de células progenitoras CD34+ anterior a coleta, e células CD34+ $\times 10^6$ /kg do receptor. **Resultados:** Foram coletadas 442 bolsas de células-tronco hematopoiéticas (CTH) destas 162 (36,7%) foram para tratamento de MM. Foram atendidos 89 pacientes do sexo masculino e 73 pacientes do sexo feminino. A média de idade dos pacientes atendidos foi de 56,3, sendo 55,2 anos para o sexo masculino e 57,6 anos para o sexo feminino. Do total das 162 coletas, 58% (n = 94) foram realizados transplantes a fresco, e 42% (n = 68) foram criopreservadas. Além disso, 2 (1,2%) pacientes receberam uma parte da coleta de CTH em infusão a fresco e uma parte foi criopreservada. A média de concentração de células progenitoras CD34+ anterior à coleta de CTH foi de 22 células progenitoras CD34+/ μ L e a média de células CD34+/kg infundidas foi de $4,6 \times 10^6$ /kg. Dentre os pacientes que tiveram coleta realizada no período avaliado 7 (5%) realizaram nova coleta de células, pois não haviam atingido 2×10^6 /kg de células CD34+. Analisamos também a média do tempo de enxertia dos pacientes sendo observado aproximadamente 11,2 dias para obtenção da pega do enxerto. **Discussão:** Foi observado na população

estudada que a faixa etária do aparecimento da doença bem como a prevalência coincide com o encontrado na literatura. Percebemos, que no setor de processamento celular do HEMOSC não há diferença significativa entre os sexos atendidos bem como não há diferença entre suas idades. Foi observado que a média do número de células CD34+/kg infundidas nos pacientes foi $4,6 \times 10^6/\text{kg}$, uma vez que o mínimo preconizado é $2 \times 10^6/\text{kg}$, as infusões realizadas foram de $2,6 \times 10^6/\text{kg}$ a mais do que o mínimo preconizado na literatura. A exertia acontece entre 10 e 14 dias após a infusão, esta variação no tempo está relacionada com diversos fatores como por exemplo o número de células-tronco infundidas, o tipo de doença do paciente, do tratamento realizado no preparo da medula para o transplante. Verificamos que a média de tempo para enxertia nos pacientes infundidos, analisando os casos criopreservados e a fresco em conjunto, foi de 11,2 dias. **Conclusão:** Os primeiros transplantes a fresco no HEMOSC ocorreram no início de 2019. Concluímos que os dados avaliados até o momento corroboram com os mostrados na literatura. O TCTH autólogo é fundamental na estratégia terapêutica contra o MM e está disponível em um centro de referência de SC, torna os levantamentos de dados e sua exposição de suma importância.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.512>

APLICAÇÃO DE LISADO PLAQUETÁRIO PARA ESPECIALIZAÇÃO DE CÉLULAS ENDOTELIAIS HUMANAS

PC Frizarini, ALV Rocha, E Deffune

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi utilizar plaquetas humanas na produção de lisado plaquetário, dosar diferentes hormônios plaquetários para utilização em técnicas de cultura celular promovendo a diferenciação de HUVECs com a formação de neovasos por meio de um produto derivado de concentrado plaquetário. **Materiais e métodos:** Após a obtenção do concentrado plaquetário foi realizado o processo de ativação e lise plaquetária em bolsas no sexto dia de conservação (Hemocultura BactAlert® negativa), seguidas da ativação com norepinefrina 0,1% 25mM, congelamento/descongelamento em Banho-Maria a 37°C e submetido à centrifugação para a eliminação de debris. O material obtido foi denominado HDP, posteriormente dosado pela técnica Luminex Magpix Millipore™ com os marcadores: PDGF- AA, RANTES/CCL5, PAI-1 (total), VEGF-A, FGF-1/FGF-acidic, FGF-2/FGF-basic, EGF, Angiopoietin-2, Fibrinogen e Factor (vWF). O cultivo celular foi feito em 10 mL meio DMEM com 4 mM de L-glutamina, 4500 mg/L de glicose, 1 mM de piruvato de sódio, e 1500 mg/L de bicarbonato de sódio + 10% de Soro Fetal Bovino (SFB), optou-se pela adição de hidrocortizona (5 uL/mL) ácido ascórbico (50 ug/ml), Heparina (90 ug/mL). O preparo dos frascos foi feito com o plaqueamento de HUVECs em 3 frascos T75cm distintos denominados CTRL, HDP e HDP-T. O frasco de controle (CTRL) não contendo hormônio, o frasco denominado HDP contendo o lisado plaquetário e o frasco HDP-T fora tratado com trombina bovina a 37°C para

obter um extrato de lisado plaquetário livre de proteínas de coagulação após processamento do coágulo de fibrina. Durante o cultivo fora ministrado 3 mL de HDP e HDP-T nos frascos respectivos, completados com 10 mL de DMEM 10% SFB e os aditivos mencionados previamente, o frasco de controle somente 10 mL de DMEM fora adicionado. Os frascos foram mantidos em incubadora durante 3 dias, com avaliações periódicas em microscopia óptica invertida a cada 24 hrs. **Resultados:** A análise do frasco HDP-T obteve-se o maior crescimento celular, atingindo confluência de 80% em menos de 48 hrs de cultivo. O frasco HDP apresentou crescimento semelhante, atingindo 80% de confluência pouco após 48 hrs. Não obstante, foi observado a formação de clusters celulares de difícil dissociação quando postos em contato com tripsina-EDTA em todos os frascos, sendo excessivamente presentes nos frascos contendo hormônio. As HUVECs alteraram sua morfologia, inicialmente se aproximando da descrita em literatura e após 3 dias de cultivo apresentaram sinais de estresse/senescência celular e morfologia multilobular com presença precipitados. **Discussão:** A concentração de hormônios presentes no lisado plaquetário impactou de maneira positiva a formação de vasos promovendo a especialização celular, evidenciado visualmente por microscopia óptica invertida e comprovado por citometria de fluxo. Houve uma excitação na produção de proteínas de adesão celular, evidente pela formação de clusters durante a tripsinização, um possível resultado da redução do estresse oxidativo pelo ácido ascórbico e retardo inflamatório pela hidrocortizona somada a interação entre heparina e VEGF promoveu a diferenciação celular. **Conclusão:** Foi obtida uma especialização celular efetiva para formação de neovasos, um crescimento celular exacerbado e uma tendência a formação de clusters.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.513>

INFUSÃO DE CÉLULAS CRIOPRESERVADAS VERSUS NÃO CRIOPRESERVADAS EM MIELOMA MÚLTIPLO: ESTUDO RETROSPECTIVO

AB Castelhamo, AS Souza, M Valvasori, AM Souza, LFF Dalmazzo, SD Vieira

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (Grupo GSH), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O transplante de células progenitoras hematopoiéticas (TCPH) autólogo faz parte do tratamento para pacientes com Mieloma Múltiplo (MM). A criopreservação das CPH é um procedimento complexo de alto custo e a infusão do material criopreservado, contendo DMSO, está relacionada a eventos de toxicidade. Como alternativa à criopreservação das CPH, alguns serviços têm adotado a infusão das células a fresco. **Objetivo:** comparar os resultados de pega neutrofílica e plaquetária obtidos por 3 grupos de pacientes, os que receberam apenas células a fresco, os que receberam apenas células criopreservadas e os que receberam ambos produtos na mesma infusão. **Materiais e métodos:** Para que se cumpra a exigência da RDC N°508/2021, a infusão das células a fresco deve ocorrer em até 48 horas após o término da coleta. O início da coleta de CPH por aférese ocorre na manhã do D-2 e o Lab. de Processamento Celular libera o

laudo da dosagem de células CD34+ em até 2 horas. Caso a celularidade seja suficiente para a realização do transplante, é planejado o início da quimioterapia para o dia seguinte (D-1). Caso seja necessária uma 2ª coleta de CPH, esta é realizada na manhã do D-1 e, após o término da aférese, é realizada a infusão da quimioterapia de condicionamento. Caso não se obtenha a celularidade desejada após 2 coletas, realiza-se a criopreservação das CPH coletadas no 1º dia e realiza-se o 3º dia de coleta. As células coletadas no 2º e 3º dias são utilizadas para a infusão a fresco e o material criopreservado é mantido armazenado. A infusão das células a fresco, ocorre no D0 após 24h do término da quimioterapia de condicionamento. As CPH coletadas são mantidas em temperatura de 2 a 8°C até o momento da infusão. **Resultados:** No período de 16 meses, de abril de 2021 a julho de 2022, foram realizados, nos hospitais atendidos pelo Grupo GSH, 29 transplantes para pacientes com MM, sendo 17 homens e 12 mulheres, com mediana de idade de 59 anos. 17 (59%) pacientes receberam apenas células a fresco, 7 (24%) receberam apenas células criopreservadas e 5 (17%) receberam células a fresco juntamente com células criopreservadas. Nenhum paciente apresentou evento adverso grave. O grupo que recebeu células a fresco teve pega neutrofílica com média de 11 dias e plaquetária com 14 dias, o que recebeu apenas células criopreservadas teve pega neutrofílica com média de 12 dias e plaquetária com 15 dias e o grupo que recebeu células a fresco juntamente com as criopreservadas teve pega neutrofílica com média de 11 dias e plaquetária com 13 dias. **Conclusão:** A realização do TCPH autólogo para pacientes com MM com células a fresco é um procedimento de menor custo e complexidade e expõe o paciente a menores riscos de eventos adversos relacionados à infusão de células criopreservadas. Os tempos de pega de neutrófilos e plaquetas foram satisfatórios no 3 grupos analisados. O serviço deve realizar todo o processo de forma adequada para a infusão ocorra dentro do período de validade das células progenitoras hematopoiéticas, obedecendo a legislação vigente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.514>

IMPACTO DA COLONIZAÇÃO POR BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES NO DESENVOLVIMENTO DE INFECÇÕES DE CORRENTE SANGÜÍNEA E NO DESFECHO PÓS-TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

ESSD Santos, GL Breda, KS Nogueira

Complexo Hospital de Clínicas (CHC), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: As infecções de corrente sanguínea constituem uma das principais causas de mortalidade em pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH), e são consideradas mais graves quando ocasionadas por bactérias multirresistentes a drogas (MDRs). Os pacientes onco-hematológicos possuem maior suscetibilidade devido a fatores como: a debilidade do sistema imune pela doença de base e pelo tratamento, o dano às barreiras anatômicas, e a translocação de bactérias colonizadoras a partir do epitélio intestinal lesionado. Tendo em vista que são escassos os estudos em centros brasileiros que avaliam o impacto da colonização por bactérias MDRs

na evolução clínica de pacientes de TCTH, este trabalho teve como finalidade investigar a influência desta colonização prévia no desenvolvimento de infecções de corrente sanguínea e no desfecho clínico pós-transplante. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo, avaliando 405 pacientes com doenças hematológicas e onco-hematológicas submetidos a um único TCTH entre 2015 a 2021. Os dados clínicos foram registrados até o D+100 ou o momento da alta hospitalar, e de acordo a triagem realizada com swabs retais para a pesquisa de bactérias colonizadoras nos períodos pré e pós-transplante, os pacientes foram divididos em dois grupos: (i) não colonizados, e (ii) colonizados por bactérias MDRs, este último ainda sendo subdividido conforme o momento de evidência da colonização. Para ambos os grupos, foram documentadas as infecções de corrente sanguínea causadas por micro-organismos multirresistentes, bem como o tempo de internação e a mortalidade. **Resultados:** 258 pacientes (63,7%) foram classificados como não colonizados, e 147 (36,3%) como colonizados. Dentre os pacientes colonizados pré-transplante ou até o D+30, 7 de 83 tiveram hemoculturas positivas para *Escherichia coli* produtora de beta-lactamase de espectro estendido (ESBL), 4 de 30 para *Klebsiella pneumoniae* produtora de ESBL, 13 de 40 para *K. pneumoniae* resistente a carbapenêmicos, e 1 de 1 para *Serratia marcescens* e *Pseudomonas aeruginosa* multirresistentes. Somente 2 pacientes não colonizados apresentaram infecções de corrente sanguínea por bactérias MDRs. Dos 13 indivíduos com infecção por *K. pneumoniae* resistente a carbapenêmicos, 8 (61,5%) foram a óbito. Em relação ao tempo de internação, no transplante autólogo a média do número de dias não internados (em que o óbito representa zero) em 100 dias foi de 80,6 dias para os pacientes não colonizados e de 58,8 dias para os colonizados, enquanto na modalidade alogênico foi de 41,8 e 40 dias, respectivamente. A taxa de mortalidade dos pacientes não colonizados foi de 5,8%, enquanto 10,9% dos pacientes colonizados foram a óbito, representando um aumento de 88%. **Discussão:** Os dados reforçam a importância das medidas de triagens para pesquisa de organismos multirresistentes colonizadores, de precaução de contato de pacientes colonizados e de tratamento empírico com antimicrobianos apropriados. Estudos mais aprofundados são necessários para caracterizar possíveis fatores de risco que identifiquem indivíduos mais propensos a desenvolver infecção de corrente sanguínea pelo mesmo agente previamente colonizador. **Conclusão:** A colonização pré-transplante ou até o D+30, com destaque para aquela por *K. pneumoniae* resistente a carbapenêmicos, está associada a um aumento da incidência de infecções de corrente sanguínea por bactérias MDRs e da mortalidade pós-TCTH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.515>

T CELLS ENGINEERED TO EXPRESS A CAR ANTI-GD2 AND THE COSTIMULATORY MOLECULE GITRL ERADICATE GLIOBLASTOMA CELLS AND ARE IFNY PRODUCERS

IP Furtado ^a, RM Silveira ^a, H Brand ^{a,b},
R Rossetti ^a, DMC Fantacini ^{a,b}, LEB Souza ^a,
DT Covas ^{a,b}

^a Centro de Terapia Celular (CTC), Hemocentro de
Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP),
Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brazil

The adoptive transfer of T lymphocytes expressing chimeric antigen receptors (CAR) has resulted in impressive complete remission rates in B-cell malignancies. However, the therapeutic efficacy of CAR-T cells is still low or non-existent against solid tumors, which make up the vast majority of neoplasms. One of the main reasons for this failure is the presence of ligands and immunosuppressive cells in the tumor microenvironment. The complete activation of T cells requires the engagement of costimulatory molecules whose expression is temporally segregated and whose nature of biochemical signals are complementary. This is the case of CD28, expressed constitutively, and GITR, expressed right after the initial activation of T cells. Therefore, our hypothesis is that the combined expression of a CAR containing the costimulatory domain CD28 and the GITR ligand (GITRL) will potentiate the antineoplastic action of CAR-T cells. In addition to providing complementary costimulatory signals for effector CAR-T cells, GITRL can suppress the action of regulatory T cells in the tumor microenvironment, thus possibly reducing local immunosuppression. Then, the aim of this study is to evaluate the therapeutic efficiency of anti-GD2 CAR-T cells coexpressing GITRL in a preclinical model of glioblastoma multiforme. In this project, we used as a model a CAR against the ganglioside GD2, which is highly immunogenic and expressed in tumors of neuroectodermal origin, such as glioblastoma. To test our hypothesis, we generated two lentiviral vectors to express CAR anti-GD2 and another one coexpressing GITRL as a costimulatory domain. After that, we produced lentiviral particles to transduced human T lymphocytes and we detected CAR expression in the T cells transduced with both vectors. To verify the functional activity of these CAR-T cells, we performed a coculture assay against T98G cell line, which express high levels of GD2, and HCT-166 cell, that don't express. These cell lines were previously modified to express luciferase to enable the analysis through bioluminescence imaging. We tested two ratios of effector:target cells (E:T) and we observed that both CAR.GD2 and CAR.GD2-GITRL T cells demonstrated powerful capacity of lysis only against cells that express GD2. Then, we interrogated whether these CAR-T cells could keep their lysis capacity after additional rechallenges. So, another two rounds of coculture were performed and the cells showed persistence of cytotoxicity. In addition, tumor cell killing was associated with secretion of IFN γ as evaluated by ELISA quantification of coculture supernatants. These data encouraged us to compare the antineoplastic activity and persistence of CAR-T cells anti-GD2 in an orthotopic pre-clinical model of glioblastoma multiforme, which is under way. We expect that the potential results of this project will foster the development of a new advanced cellular immunotherapy strategy for the treatment of solid GD2+ neoplasms and will pave the way to increase the antineoplastic efficiency of CAR-T cells against other malignancies.

UM171 EXPANDS IMMATURE BONE MARROW CD34+ CELLS FROM PATIENTS WITH TELOMEROPATHIES

VS Carvalho, MF Tellechea, BAA Santana,
RT Calado

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brazil

Objectives: Telomeropathies, also referred to as telomere biology disorders (TBD), correspond to a spectrum of diseases characterized by genetic defects in the maintenance mechanisms of telomeres and telomerase. Individuals carrying variants in the genes involved in telomeres machinery may have critically short or dysfunctional telomeres, which leads to poor cell regeneration and predisposition to cancer. The commonly affected tissues are those that renew rapidly, such as the bone marrow, lungs, and skin. The most effective therapeutic approach to treat bone marrow failure in patients with TBD is allogeneic bone marrow transplantation, restricted by the low availability of compatible donors and complications of the conditioning regimen. Fares et al. (2013) demonstrated that the small molecule UM171 expands the CD34⁺ cell subpopulations from cord blood with superior engraftment potential. We demonstrated that UM171 expands primitive CD34⁺ cells from patients with immune aplastic anemia. The expanded hematopoietic progenitors showed no observable chromosomal, genetic, or telomeric changes. Here we assessed the potential of the HSC agonist UM171 to expand the HSPC compartment of patients with telomeropathies. **Methods:** Bone marrow aspirate samples were collected from five patients, and CD34⁺ cells were enriched using immunomagnetic labeling with human CD34 MicroBeads and a magnetic separator. Cells were cultured for 7 days in ACF medium supplemented with cytokines that support expansion of HSPC and UM171 or DMSO (negative control). To assess the capacity of the cells cultured either with DMSO or UM171 to generate hematopoietic progenitors, 1,000 cells/mL were resuspended in Methocult and seeded onto 35 mm dishes in triplicate. After 14 days, the colonies were counted and classified according to their morphology. **Results:** After a 7-day expansion, the percentage of CD34⁺ cells was higher with UM171 in comparison to control (UM171, 48 $\pm$ 5.1% vs. DMSO, 25.3% $\pm$ 6.2% [mean $\pm$ standard error] n=5; p=0.003). The cell surface EPCR is a reliable marker for the purification of the HSPC compartment. Therefore, we evaluated the CD34⁺EPCR⁺ subpopulation, which was increased after the UM171 treatment (UM171, 14.4 $\pm$ 4.1% vs. DMSO, 1.8% $\pm$ 0.6%; n=5; p=0.03). Additionally, cells expanded with UM171 gave rise to more progenitor cells, as observed by the CFU assay (UM171, 142 $\pm$ 18 vs. DMSO, 94% $\pm$ 9; n=4; p=0.01). No significant telomere attrition was observed with the expansion. **Discussion:** Bone marrow failure is a common manifestation in patients with telomere disorders since the telomerase complex is essential for maintaining the self-renewal capacity of the HSPC pool. Our data suggest the possible future use of UM171 to enhance *ex vivo* production of HSPC from TBD patients, making it feasible to use these cells in autologous transplants. These findings should improve our understanding of the effect of UM171 on

these cells and help to develop protocols for scaling up its production for future therapies. **Conclusion:** Our studies reveal UM171 to be a potent molecule to expand HSPC in patients with telomeropathies. Further experiments are required to confirm these results besides the assessment of the engraftment potential of the expanded cells in a murine model.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.517>

PERSPECTIVAS INOVADORAS NA ABORDAGEM NA DOENÇA DO OLHO SECO (DOS) E O INTERFACEAMENTO COM BANCOS DE SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL HUMANO

CA Carnetta^a, ALV Rocha^a, PL Silva^a,
MA Risso^b, A Luzo^b, MCA Paula^b, MA Golim^a,
E Deffune^a

^a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Os bancos de sangue de cordão umbilical e placentário (BSCUP), os laboratórios de processamento de medula óssea/sangue periférico para transplante e os centros de tecnologia celular, passaram a receber a denominação comum de Centros de Processamento Celular – CPC. O país tem BSCUP 14 unidades públicas e 19 de natureza privada, totalizando 33 BSCUP. Uma análise retrospectiva dos relatórios da ANVISA identifica que em 2003 foram coletadas 26 unidades, com desqualificação de 15,38% delas, o crescimento da coleta foi exponencial e dez anos depois, em 2013, foram coletadas 13.995 unidades (5,82% de desqualificação). Em 2020, houve uma diminuição expressiva de coletas, reflexo da pandemia de COVID-19: 4.918 unidades (desqualificação de 12,69%). Este tipo de produtividade compromete a viabilidade financeira destes serviços, e encontrar formas de otimizar bolsas desqualificadas por volume ou quantidade de células para demais finalidades é uma vertente de gestão que deve ser estabelecida. O objetivo deste projeto foi a coleta de segmentos de cordão umbilical das unidades já previamente validadas pelos BSCUP para extração de células tronco, caracterização imunofenotípica e produção de meio condicionado isento de soro fetal bovino. A obtenção do meio condicionado (MC) da cultura de células tronco. Tem crescido cada vez mais o interesse pelo uso dos fatores de crescimento, citocinas e moléculas sinalizadoras livres no MC além das vesículas extracelulares, que se tornaram relevantes, tanto para diagnóstico como para terapêutica, inclusive para aplicações oftalmológicas. Neste campo, identificamos a DOS que impacta profundamente a qualidade de vida das pessoas. Há 15 anos o Laboratório de Biologia Celular tem desenvolvido o soro autólogo, para atendimento dos pacientes refratários aos tratamentos convencionais e farmacológicos disponíveis, em especial aqueles pacientes submetidos ao Transplante de Medula Óssea e que desenvolveram DOS2ário a doença de enxerto versus hospedeiro. No entanto, existem pacientes com impossibilidade de acesso venoso ou com sorologias reagentes para doenças infecciosas que são impedidos de

utilizar o produto. Diante disto, optou-se por produzir o MC de células tronco de cordão umbilical de parturientes jovens e sem comorbidades para obtenção do secretoma das células para avaliação terapêutica na DOS. Um segmento do cordão umbilical foi retirado e processado seguido de plaqueamento e expansão para posterior identificação de adesão ao plástico, caracterização imunofenotípica por citometria de fluxo utilizando marcadores como CD11b, CD13, CD14, CD34, CD31, CD36, CD45, CD73, CD90, CD 105, CD106 e HLA-DR. Todas as amostras tiveram adesão ao plástico com aspecto fibroblastóides e perfil imunofenotípico corroborado com o determinado pela SITC. Para a obtenção de MC foram semeadas CTM_{cup} até 70% de confluência e foram submetidas ao wash out, recebendo meio de cultura DMEM-F12 aditivado por 48 horas. Após isto, foi coletado 60mL do secretoma das células para o experimento específicos *in vitro*.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.518>

THE POLYOMAVIRUS HEMORRHAGIC CYSTITIS TREATMENT PUZZLE: A SUCCESS CASE AFTER HEMATOPOIETIC CELL TRANSPLANTATION

ALM Rodrigues^a, AA Zanette^a,
AC Rheinheimer^a, JR Dereti^b, LA Lanzoni^a

^a Hospital Erastinho, Curitiba, PR, Brazil

^b Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brazil

Background: BK virus (BKV)-hemorrhagic cystitis (HC) is a well-known complication of hematopoietic stem cell transplantation (HSCT), and contributes to significant morbidity. We report on and discuss the management of a patient with BK viremia, whose post-HSCT course was complicated by severe BKV-HC, combined with grade IV skin and gut graft vs host disease (GVHD). **Case:** A 15 year-old boy diagnosed with leukemia underwent an HSCT with his mother as the haploidentical donor. Graft source was bone marrow, with TNC/kg 4.4×10^8 /kg. Neutrophil engraftment was achieved at day +16; chimerism demonstrated 100% donor cells. Myeloablative conditioning consisted of cyclophosphamide (Cy) 50 mg/kg x 2 days (days -5 to -4) and total body irradiation 12 Gy on days -3 to -1. GVHD prophylaxis consisted of post-transplant Cy on days +3 and +4 along with mycophenolate mofetil x 30 days and cyclosporin. His transplant course was complicated by cytomegalovirus (CMV) infection and grade II skin GVHD. He was discharged on day +20 and readmitted on day +39 with grade IV skin GVHD and transferred to the intensive care unit. Immunosuppressive medications (Ruxolitinib with IV methylprednisolone) were started, and his symptoms started to improve. However, he developed severe lower urinary tract symptoms and hematuria with frequent passage of clots on Day +65. A diagnosis of grade III hemorrhagic cystitis (HC) was made. Quantitative PCR from serum (600 copies/mL) as well as from urine came positive for BK polyomavirus, Cidofovir was started and immunosuppression reduced. Continuous bladder irrigation was initiated without significant improvement. On day +86, a cystoscopy was done for clot

evacuation. As he was unstable on day+105 a transvesical catheterization was performed, with opening of the bladder, matured to the skin, with compression of the mucosa by surgical compresses for bleeding control, which was removed after 48 hours. D+113 persisted with active bleeding, requiring re-approach, and a 3 way Foley catheter was inserted. He received daily hyperbaric sessions for 2 months. Progressive improvement of hematuria was seen, and a bladder ultrasound was performed for control, on day+123, with a slightly distended bladder, without signs of bleeding. On day+147, the cystostomy was closed and no new episodes of bleeding occurred. The patient was discharged from the ICU after 4 months, and all viral PCRs were negative, chronic GVHD was well controlled with reduced immunosuppression and absence of hematuria. Patient is alive with sustained donor engraftment and excellent hematopoietic function at 10 months post-HSCT. **Conclusions:** Treatment of BKV associated HC is currently controversial. This case highlights the importance of balancing immunosuppression and infection treatment post-HSCT. It must be emphasized that at present no standard guidelines are drafted regarding treatment of BK virus related HC.

Table 1: Grading of hemorrhagic cystitis.

Grading Criteria
I Microscopic haematuria on more than 2 consecutive days.
II Macroscopic haematuria.
III Macroscopic haematuria with clots.
IV Macroscopic haematuria with clots and impaired renal functions secondary to urinary tract obstruction.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.519>

OBTENÇÃO DE MEIO CONDICIONADO DE CÉLULAS-TRONCO DO CORDÃO UMBILICAL HUMANO: INOVAÇÃO INCREMENTAL PARA ABORDAGEM DA SÍNDROME DO OLHO SECO

CA Carnetta^a, ALV Rocha^a, PL Silva^a,
A Prudenciatti^a, MA Rizzo^b, A Luzo^b,
A Shiguematsu^a, E Deffune^a

^a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

A obtenção do meio de cultura condicionado de células-tronco (MCCT) corresponde a coleta do secretoma das CT durante o processo de cultura. MCCT é um meio com fatores de crescimento, citocinas e moléculas sinalizadoras livres e vesículas extracelulares, que progressivamente se tornam relevante, tanto para diagnóstico como para terapêutica. Neste campo, identificamos a Síndrome do Olho Seco (SOS) que impacta profundamente a qualidade de vida das pessoas. O Laboratório de Biologia Celular tem desenvolvido como produto para esses pacientes o autocolírio de soro de sangue, porém existem pacientes com impossibilidade de acesso venoso, ou com sorologias reagentes para doenças infecciosas que são impedidos de utilizar o produto. Diante disto, o projeto teve por objetivo produzir o MC a partir do cultivo de

células-tronco obtidas de cordão umbilical (CTMcup) com intuito de se obter o secretoma das células para avaliação terapêutica na SOS. As células CTMcup foram descongeladas do banco de células do laboratório, plaqueadas e expandidas para caracterização imunofenotípica por citometria de fluxo com marcadores específicos. As células foram semeadas em meio específico até que atingiram 70% de confluência, momento em que sofreram wash out, uma etapa de lavagem para a retirada do soro fetal bovino (SFB) e receberam o meio DMEM-F12 aditivado xeno free por 48 horas. Após esse período, o secretoma foi coletado, centrifugado e armazenado. Para a cultura das células-tronco do limbo (CTL), células obtidas da região transicional da córnea e esclera, foi feito um coating de fibrina a partir de hormônios derivados de plaquetas humanas em uma placa de 6 wells para a expansão celular. Assim, as CTL foram descongeladas e plaqueadas nos poços. O primeiro poço foi denominado controle e os poços 2 e 3 sofreram estresse osmótico para a simulação da SOS com meio hiperosmolar (MH) (420 mOsm/L) por 48 horas. Posteriormente, a técnica wound healing foi aplicada, fazendo uma lesão nos três poços. Após a lesão, P1 recebeu o meio padrão, P2 recebeu o meio hiperosmolar e P3 recebeu o tratamento, sendo 50% de MC CTMcup e 50% MH. As áreas das feridas foram monitoradas em seis momentos: T0, T+6, T+12, T+24, T+48 e T+72 horas com o software ImageJ. Foi determinada a viabilidade celular dos três poços, sendo que P3 teve maior viabilidade do que os outros poços. Houve uma tentativa de fechamento da ferida de forma insatisfatória nos poços P1 e P2 sendo que em P3 fechou quase 100% a ferida, evidenciando que o meio condicionado influenciou na regeneração celular e tem potencial para terapia em pacientes com SOS.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.520>

COLETA DE CD34+ PARA TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

SC Longatti^a, RW Silva^b, VS Baltieri^b,
MA Stefano^b, TLS Silva^a, ACS Silva^a, J Lisboa^a,
F Mendonça^a, CES Ferreira^a

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Objetivo: Discutir a literatura atual sobre a separação de células CD34+ do sangue por meio do processo de aférese como forma de enriquecer o material a ser transplantado para o paciente. **Métodos:** A revisão foi realizada no PubMed em artigos científicos com temas relacionados à coleta e quantificação de CD34, por citometria de fluxo, publicados entre 2017 e 2022. **Resultados:** Nos últimos anos, foi possível observar um aumento significativo no uso de coletas de HSC de sangue periférico para transplante de medula óssea, onde a contagem de células CD34+ é o principal critério para avaliação da qualidade de uma coleta de células tronco hematopoiéticas. Um transplante de células CD34+ pode reconstituir a hematopoiese de forma eficaz e com integridade celular, sendo que o resultado é similar naqueles que receberam o transplante de células frescas e armazenadas. A

recuperação da hematopoiese ocorre em 8-10 dias se não for utilizado metotrexano. **Discussão:** Diante da análise realizada por meio dos artigos, é possível entender que o TMO é muito utilizado em países desenvolvidos devido ao seu alto custo, tendo sido estimado em custar aproximadamente 200.000 dólares americanos. Em um recente estudo de Anasetti et al não identificou diferenças na sobrevida entre ambos os tipos de transplante, mas indica que doações de sangue periférico têm maior chance de desenvolver rejeição e as de medula óssea têm maior chance de desenvolver doença do enxerto contra hospedeiro. Em uma análise de 189 pacientes que receberam doação de células tronco de sangue periférico, Remberger et al. concluíram que o valor ideal para o transplante é de 6 a 7×10^6 CD34+ células/kg. Outro estudo, concluiu que doses de células maiores que 5×10^6 estavam associadas com melhores resultados e menor probabilidade de falha no transplante. Avaliando a relação entre a quantidade de leucócitos, células mononucleares e células CD34+ e a contagem de células progenitoras de sangue periférico numa única aférese, concluiu que 10 células CD34+ circulantes por mm^3 de sangue garante o mínimo de 0.5×10^6 células CD34+ por quilo coletadas no mesmo dia. A mobilização das células da medula para o sangue periférico pode ser estimulada por meio de citocinas ou quimioterapia. Um estudo mostrou que pacientes iniciaram a mobilização das células CD34 com plerixafor 16 horas antes da aférese tiveram melhores resultados que os que iniciaram 11 horas antes. De modo geral, é recomendado o uso de fator estimulante de colônias de granulócitos, ou G-CSF, pois foi evidenciado que após o tratamento com G-CSF, 1-2% das células mononucleares são CD34+. A quimioterapia é recomendada no caso de pacientes que precisam concomitantemente de uma diminuição na carga tumoral ou que necessitam de quantidades maiores de células tronco hematopoiéticas. **Conclusão:** A importância do transplante de células tronco hematopoiéticas retiradas do sangue periférico foi um avanço de grande importância no tratamento de diversas doenças hematológicas. Não apenas apresenta menor comorbidade ao doador, mas também apresenta excelentes resultados. A escolha de utilizar citocinas ou quimioterapia para mobilizar as células da medula depende do estado do paciente, da doença de base e do tratamento sendo realizado no momento. Apesar de existirem alguns estudos, um valor ideal de células CD34+ ainda não foi bem estabelecido e mais pesquisas devem ser feitas nessa área.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.521>

ANÁLISE DO ENSAIO DE VIABILIDADE E PROLIFERAÇÃO CELULAR DE CÉLULAS CD34+ EM PRODUTOS DE AFÉRESE INFUNDIDOS PÓS-REFRIGERAÇÃO DE 48H

ASCP Campos, TL Pereira, GC Silva, TPEG Lopes, TS Lima, TL Pereira, HDS Dutra, A Maiolino, R Schaffel

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: A infusão de Células Progenitoras Hematopoiéticas (CPH) não criopreservadas tem sido proposta como uma

alternativa rápida, econômica e com menos efeitos colaterais adversos, porém, a manutenção da viabilidade e capacidade proliferativa dessas células sob refrigeração precisa ser avaliada durante o tempo. Para isso, ensaios de viabilidade das células CD34+ e formação de CFU-GM (colônias de granulócitos e monócitos) têm sido realizados. Nesse estudo, nosso objetivo foi comparar os dados de viabilidade celular e resultado de CFU-GM em produtos de aférese refrigerados por 48h com o referencial recém coletado (fresco). **Material e métodos:** Foram avaliadas amostras refrigeradas por 48h de 7 pacientes previamente submetidos ao esquema de mobilização de CPH, para posterior realização de transplante de CPH autólogo. Comparamos as amostras de produtos refrigerados por 48h com seus referenciais a fresco. As amostras refrigeradas por 48h foram mantidas na concentração de 1×10^8 células/mL, e foram também anticoaguladas com heparina sódica na proporção de 20 UI/mL de produto total. O ensaio de viabilidade das células CD34+ refrigeradas foi realizado por citometria de fluxo, através da análise da expressão do marcador 7AAD. O ensaio clonogênico foi feito sobre duas camadas: a camada base, que contém meio Iscove's modificado, soro fetal bovino e ágar 1,8%, e a camada celular, que além destes componentes, são adicionados o meio condicionado da linhagem 5637, como fonte de fatores de crescimento hematopoiéticos. Foram plaqueadas 2000 células CD34+ no teste de refrigeração. As culturas foram mantidas em estufa a 37°C, com 5% CO₂ durante 14 dias. Colônias com mais de 50 células foram quantificadas em microscópio invertido. Para estabelecer a relação entre células CD34+ e CFU-GM, utilizamos a quantificação de células CD34 recomendada pela ISH-AGE. Os dados foram analisados de forma pareada (Teste t) pelo GraphPad Prism versão 5. **Resultados:** A mediana de idade dos pacientes foi de 59 anos. Nos produtos refrigerados a mediana de CD34+ $\times 10^6/\text{kg}$ foi de 4,42 células (0,5 – 11,72) e o percentual de células mononucleadas nos produtos de aférese foi de 85,5% (79 – 92). Nos ensaios de viabilidade, as amostras recém coletadas não apresentaram diferença quando comparadas com os produtos refrigerados por 48h ($p=0,1180$). A relação CD34/CFU-GM entre amostras frescas e refrigeradas por 48h não teve diferença estatística significativa ($p=0,5046$). **Discussão:** Nossos dados mostraram que tanto a viabilidade quanto a capacidade proliferativa não foram afetadas pelo intervalo de 48h sob refrigeração, nas condições testadas. Novos ensaios precisam ser realizados a fim de comprovar todos os parâmetros de validação. **Conclusão:** É sabido que várias condições, como a concentração celular e os processos de anticoagulação, interferem na qualidade final do produto processado. Sendo assim, cada laboratório deve estabelecer a melhor estratégia a ser adotada de modo a garantir segurança em cada etapa do processo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.522>

MICROANGIOPATIA TROMBÓTICA PÓS-TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE MEDULA ÓSSEA: UM RELATO DE CASO

DMS Ferreira, BG Silva, BM Ferraz, MIS Perdiz, NA Leite, AM Almeida, DMS Alencar, DD Dutra

Hospital Universitário Edgar Santos (HUPES),
Salvador, BA, Brasil

Objetivo: Relatar caso de uma paciente portadora de mieloma múltiplo que realizou transplante de medula óssea (TMO) autólogo e desenvolveu como complicação microangiopatia trombótica (D+10). **Material e métodos:** Estudo qualitativo do tipo estudo de caso a partir de informações obtidas por meio de revisão de prontuário e acompanhamento da paciente durante o internamento no Hospital Universitário Edgar Santos. **Resultados:** Paciente A.B.J, sexo feminino, 62 anos, com primeira consulta ambulatorial em 15/12/2020 com dor em região cervical com irradiação para membros superiores (lesão em C4), foi diagnosticada com mieloma múltiplo e iniciado tratamento com Dara-CTD (daratumumabe, ciclofosfamida, talidomida e dexametasona) em 18/12/2020 com programação de 4 ciclos e consolidação com TMO e manutenção com Dara. Apresentou resposta parcial após o segundo ciclo, sendo expandido então para 6 ciclos. Paciente foi internada em 6/08/21 para condicionamento com Melfalano, seguido de transplante de medula óssea autólogo. Foi feita infusão de células tronco em 13/08 e enxertia neutrofílica ocorreu em 25/08. Em 28/08 (D+16 do TMO) foi evidenciado queda de hemoglobina (Hb 8,5>5,9 mg/dL), elevação do LDH (901>1061), lesão renal aguda, sendo feita lâmina de sangue periférico evidenciando esquizócitos. Além de ser detectado em exames proteinúria 03/09 2415 mg/24 hrs (vol 2600 ml). Diante desses dados, houve suspeita diagnóstica de Microangiopatia Trombótica, e foi introduzido metilprednisona 60 mg em 30/08. Diante da ausência de melhora clínica foi discutida a realização de plasmáfereze, sendo realizada 3 sessões de plasmáfereze nos dias 08, 09 e 10/09 e modificado metilprednisona para prednisona 75 mg/dia. Realizado pesquisa de CMV (03/09) negativo. **Discussão:** A microangiopatia trombótica associada ao transplante (MAT-AT) de medula óssea é caracterizada por lesão endotelial, anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, insuficiência renal, alteração do estado mental e envolvimento de outros órgãos. A etiologia é multifatorial e fatores de risco incluem regimes de condicionamento com altas doses de quimioterapia ou irradiação corporal total (TBI), inibidores de calcineurina (CNIs) com ou sem exposição concomitante ao sirolimus, infecções e doença do enxerto contra o hospedeiro (GVHD). Sendo acontecimento raro em transplante autólogo de medula óssea. A ausência de diagnósticos padronizados é um desafio devido a sobreposição de manifestações clínicas, resultando em diagnóstico tardio em muitos casos. O manejo de MAT-AT pode ser de suporte e também direcionado à doença. A terapia direcionada mais promissora até o momento, associada ao transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH) é o bloqueio do complemento com eculizumabe, que apresenta alguns desafios. **Conclusão:** A complicação MAT - TA é um diagnóstico desafiador em muitos casos e requer vigilância maior nos pacientes que receberam um segundo TCTH, que possuem doador incompatível com antígeno leucocitário humano (ALH), condicionamento mieloablativo ou paciente que desenvolveu DECH, bacteremia, aspergilose invasiva, viremia BK ou que apresente exposição a níveis mais altos de sirolimus. Não existe terapêutica eficaz disponível atualmente, com isso o manejo desta complicação deve se

concentrar no tratamento de doenças subjacentes e a retirada de imunossupressores deve ser considerada de forma individualizada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.523>

PERFIL DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA EM CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOÉTICAS COLETADAS POR AFÉRESE E POR ASPIRADO DE MEDULA ÓSSEA PARA TRANSPLANTE

MH Angeli, GD Salton, T Schmalfluss, JM Furlan,
AB Araújo, LM Röhsig

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto
Alegre, RS, Brasil

Introdução: Segundo a RDC 508 de 27/05/2021, a análise microbiológica para bactérias aeróbias, anaeróbias e fungos é obrigatória tanto para as células progenitoras hematopoéticas (CPH) coletadas de sangue periférico mobilizado (HPC(A)), quanto de medula óssea (HPC(M)) para uso alogênico ou autólogo. Essa avaliação deve ser realizada, no mínimo, em amostras do produto pós-processamento e antes da criopreservação, antes ou após a adição de crioprotetores. O Centro de Processamento Celular (CPCel) do HCPA manipula HPC(A) e HPC(M) provenientes de coletas da própria instituição ou externas ao hospital. **Objetivo:** Verificar o perfil e a prevalência de testes microbiológicos positivos nas amostras de medula óssea e sangue periférico mobilizado recebidas no CPCel. **Material e métodos:** Análise retrospectiva dos resultados microbiológicos das CPH recebidas para processamento, criopreservação e armazenamento no CPCel no período compreendido entre junho/2017 à junho/2022. As células foram submetidas a procedimentos como deseritrocitação, redução de plasma, criopreservação ou apenas armazenamento temporário. Os frascos utilizados para análise microbiológica foram BACT/ALERT® PF Plus (bactérias aeróbias e fungos) e BACT/ALERT® FN Plus (bactérias anaeróbias). O controle microbiológico do material foi realizado após o processamento das células, pré-criopreservação, ou previamente à liberação da bolsa quando do transplante a fresco. A composição do inóculo continha buffy-coat, hemácias e plasma, independentemente do procedimento realizado no material. **Resultados:** Foram recebidas 671 unidades de CPH no período avaliado, sendo 141 (21%) HPC(M) e 530 (79%) HPC(A). Considerando o total de unidades recebidas, 54 (8,0%) apresentaram resultado microbiológico positivo, sendo 40 (6,0%) unidades de HPC(M) e 14 (2,0%) unidades de HPC(A). No grupo HPC(M), das 141 unidades, 40 (28,4%) mostraram resultado positivo. No grupo HPC(A), das 530 unidades, apenas 14 (2,6%) apresentaram positividade microbiológica. Em aerobiose, tanto para HPC(A) como para HPC(M), as bactérias mais prevalentes foram *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus sp.* coagulase negativo. Já em anaerobiose, HPC(A) e HPC(M) apresentaram um total de 19 testes prejudicados pelo crescimento de bactérias aeróbias, e a bactéria de maior prevalência em HPC(M) foi bacilo Gram positivo não corineforme. **Discussão:** O conhecimento dos resultados da análise

microbiológica dos produtos a serem infundidos são de fundamental importância, uma vez que as infecções são uma das principais causas de morbimortalidade nos pacientes transplantados. A prevalência encontrada nesse estudo, considerando HPC(A), foi menor (2,6%) do que a encontrada em estudo prévio realizado na nossa instituição (4,2%); outros estudos referem uma prevalência de testes microbiológicos positivos em HPC(A) de 0,23% a 5,7%, sendo *Staphylococcus* sp. coagulase negativo a bactéria de maior prevalência, corroborando o resultado encontrado. Quando avaliada a contaminação de HPC(M), observa-se um índice maior de positividade (28,4%), o que pode ser decorrente das múltiplas punções realizadas na coleta de medula óssea. **Conclusão:** A avaliação dos resultados da contaminação microbiana nos materiais processados no CPCel é importante para monitorização do controle da qualidade dos processos e para possíveis condutas a serem adotadas pela equipe médica dos pacientes frente à alguma reação adversa ao transplante.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.524>

ECONOMIC EVALUATION OF PLERIXAFOR ADDITION IN THE MOBILIZATION AND LEUKAPHERESIS OF HEMATOPOIETIC STEM CELLS FOR AUTOLOGOUS TRANSPLANTATION: A SYSTEMATIC REVIEW

RMA Passos^{a,b}, TK Feldens^c, MAZ Marcolino^{d,e}, AS Gouvêa^f, LDS Oliveira^g, I Menardi^h, RF Rodrigues^a, LLM Perobelli^a, AG Campolinaⁱ, CA Neto^{g,h,j}

^a Hospital de Transplantes Euryclides de Jesus Zerbini - Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^c Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

^e Instituto para Avaliação de Tecnologia em Saúde - INCT/IATS (CNPQ 465518/2014-1), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

^f Faculdade de Medicina, Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo, SP, Brasil

^g Faculdade de Medicina Anhembi Morumbi, São Paulo, Brasil

^h Dasa-Hospital 9 de Julho, São Paulo, SP, Brasil

ⁱ Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), São Paulo, SP, Brasil

^j Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Revisar sistematicamente avaliações econômicas da associação do plerixafor ao fator estimulador de colônias de granulócitos (G-CSF) na mobilização e coleta por leucáfereze de células tronco hematopoiéticas (CTH) em pacientes com

mieloma múltiplo e linfoma elegíveis ao transplante de CTH autólogo. **Métodos:** Buscas foram conduzidas nas bases de dados eletrônicas ("MEDLINE", Pubmed, Embase, LILACS e Cochrane Central Register of Controlled Trials) até 30/06/2021. Características principais dos estudos foram extraídas e sua qualidade avaliada. Para avaliações econômicas parciais, os desfechos clínicos rendimento total de células CD34+/kg coletadas, porcentagem de coleta $\geq 2 \times 10^6$ células CD34+/kg, $\geq 4 \times 10^6$ células CD34+/kg e número de leucáferezes foram comparados e interpretados pela matriz de dominância três por três do Johanna Briggs Institute (JBI). Na avaliação econômica completa a razão de custo-efetividade incremental por ano de vida ajustado pela qualidade (QALY) foi analisada. (Registro PROSPERO: CRD42020205671). **Resultados:** Foram incluídos seis artigos de avaliação econômica, quatro parciais com base em dados primários, uma parcial com base em um modelo de decisão e uma completa incluindo modelo de Markov, todos conduzidos nos Estados Unidos da América. Nas avaliações da matriz de dominância JBI, comparando plerixafor *upfront* vs. G-CSF, duas avaliações foram dominantes (sessões de leucáfereze e células CD34+ x 10^6 /kg totais coletadas) e uma foi incerta (USId="mce_marker"4,574/QALY). Para plerixafor preemptivo vs. G-CSF duas avaliações foram dominantes (pacientes com ≥ 2 e $\geq 4 \times 10^6$ /kg CD34+ coletados), seis foram incertas (sessões de leucáfereze, total de células CD34+ x 10^6 /kg coletadas, pacientes com $\geq 2 \times 10^6$ /kg CD34+ coletados, e $\geq 4 \times 10^6$ /kg CD34+ coletados) e duas foram dominadas (sessões de leucáfereze, 2 estudos). Das quatro avaliações comparando plerixafor preemptivo vs. *upfront*, duas favoreceram a intervenção (sessões de leucáfereze e pacientes com $\geq 2 \times 10^6$ /kg de CD34+ coletados) e duas foram incertas (total de CD34+ x 10^6 /kg coletado e pacientes com $\geq 4 \times 10^6$ /kg de CD34+ coletados). Comparando as estratégias de plerixafor pelo limiar de células CD34+ no sangue periférico (SP) $< 20/\mu\text{L}$ vs. $< 15/\mu\text{L}$, todas as avaliações foram incertas (sessões de leucáfereze, total de CD34+ x 10^6 /kg coletado e pacientes com $\geq 4 \times 10^6$ /kg CD34+ coletado). Para limiar de CD34+ SP $< 40/\mu\text{L}$ vs. $< 20/\mu\text{L}$ e $< 40/\mu\text{L}$ vs. $< 15/\mu\text{L}$, duas avaliações foram dominantes (sessões de leucáfereze e pacientes com $\geq 4 \times 10^6$ /kg de CD34+ coletados) e uma foi incerta (total de CD34+ x 10^6 /kg coletado). **Discussão:** Estratégias de mobilização de CTH com plerixafor associado a G-CSF foram mais eficazes a um custo adicional em comparação com G-CSF isolado para os desfechos analisados. Entre os protocolos com diferentes estratégias de plerixafor, permanece incerto qual apresenta maior eficiência potencial. Estudos de avaliação econômica do uso do plerixafor são necessários nos contextos de países em desenvolvimento uma vez que a generalização e transferabilidade das avaliações econômicas são limitadas entre países. **Conclusão:** Independente da estratégia, plerixafor apresenta-se como tecnologia potencialmente custo-efetiva na mobilização de CTH em pacientes com mieloma múltiplo e linfoma elegíveis ao transplante de CTH autólogo, com diminuição no número de leucáferezes, maior rendimento de células CD34+ x 10^6 /kg, menor número de remobilizações e ganho em QALY geralmente associado a um custo adicional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.525>

ANÁLISE IN VIVO DA AÇÃO DO SECRETOMA DE CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS NA REGULAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE ANTICORPOS

ALV Rocha, PL Silva, SSA Nishio, CA Carnetta, PC Frizarini, MPT Moraes, E Bianchi, E Deffune

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Apesar do uso promissor com células tronco mesenquimal (CTM) e secretoma, não há indicativos de experimentos *in vivo* que reforcem a hipótese de que o secretoma de CTM modula a produção de anticorpos e eventualmente poderia ser usado na terapêutica de anemia hemolítica autoimune (AHAI). No geral, a terapia com secretoma tem um alto potencial para tratar várias doenças e condições degenerativas, mas no campo das AHAIs não são encontrados ensaios. Para avaliar a possível atuação do secretoma de CTM murino, inicialmente foi expandida a células em cultura (entre primeira e quarta passagem) procedendo a caracterização imunofenotípica por citometria de fluxo usando painel de marcadores negativos e positivos e posteriormente procedido *wash out* para se obter o secretoma livre de soro fetal bovino (SFB). Foram semeadas $2,8 \times 10^6$ células em frascos T75 cm² e após a verificação de confluência a 70%, foi adicionado o meio de cultura DMEM-F12 sem SFB, mantido por 48 horas. O secretoma foi coletado e submetido à dupla centrifugação, sendo uma de baixa rotação para eliminação de *debris* e a ultracentrifugação a 100.000g durante 60 minutos, sendo logo após aliquoteado e congelado a -80°C até o momento do uso. Seis camundongos Balb-C, isogênicos foram imunizados em D0 com uma suspensão de hemácias a 5% por via intraperitoneal (IP), em D+7 iniciou-se o protocolo de dois animais controle CTRL (recebem somente o antígeno), outros dois receberam suspensão de hemácias e secretoma por via intravenosa (MCEV) e outros dois suspensão de hemácias e secretoma por via intraperitoneal (MCIP). O Protocolo foi repetido mais 3x até D+45, quando foi procedida a esplenectomia e a coleta de sangue para a titulação de anticorpos. Os testes foram realizados com o soro do animal em técnica em tubo sem uso de artifícios. Observou-se que o título do soro do animal controle foi 128, enquanto daquele que recebeu MCEV 128 e do MCIP 64 apontando para uma provável ação inibitória do secretoma no processo de aloimunização. Ao analisar os aspectos histológicos do baço dos animais sacrificados, não foram observadas alterações que sustentem esta queda de título. Em corte histológico do baço houve em todas amostras a identificação de uma polpa branca hiperplásica com centro germinativo extremamente proeminente, presença de macrófago de corpos tingidos, metaplasia mieloide (presença de grande quantidade de megacariócitos exuberantes), presença de hemossiderina sendo polpa vermelha e cápsulas, normais. Houve a identificação sorológica de modulação do título de anticorpos séricos com uso de secretoma aplicado por via IP. Este resultado não foi identificado quando a via de aplicação venosa. Os aspectos histológicos do baço não corroboram com a hipótese de que houve um *feedback* negativo diminuindo a resposta imune. Ensaios adicionais com mais animais e

colorações imuno-histoquímicas deverão ser realizados na sequência do trabalho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.526>

HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION IN THE BRAZILIAN SUPPLEMENTARY HEALTH SYSTEM: A RETROSPECTIVE COHORT ANALYSIS

VAM Funke^a, DN Oliveira^b, NGT Queiroz-Hazarbassanov^b, V Silva^b, J Schmidt-Filho^c

^a Complexo Hospital de Clínicas (CHC), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brazil

^b Novartis Biociências, São Paulo, SP, Brazil

^c AC Camargo Câncer Center, São Paulo, SP, Brazil

Objective: To analyze resource usage and costs of patients who underwent Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT) in the Brazilian Supplementary Health System (SHS). **Methods:** Data from a longitudinal retrospective dynamic cohort study (from January/2014 to December/2019) were analyzed. The population consisted of SHS patients who underwent HSCT (regardless of being autologous, allogeneic related or unrelated), and were beneficiaries of one of the 15 main health maintenance organizations that use Orizon billing system (25% of total Brazilian private market). The follow-up period ranged from six months prior to HSCT, to identify the total costs of hospitalization and preparatory exams for the procedure, up to one year after HSCT, or until censored/death. **Results:** 1,265 HSCT procedures were analyzed (1,132 patients). Sex and age were missing data in 40% of the patients' records, however from the data that were possible to collect, 33.0% were males, and 42.75% were between 30 and 70 years old. The most common causes for transplant were Multiple Myeloma (ICD-10 C90.0) and Acute Myeloid Leukemia (C92.0). During the six months that precede transplant, each patient cost an average of BRL 303,500 (total cohort cost of BRL 383.6 million, 55% of this total consisting of hospitalization expenses). During hospitalization for HSCT procedure, 41.2% of patients were admitted to the ICU, with a median length of stay of 21 days. Total hospitalization costs for transplant in this cohort was BRL 503.4 million (average of BRL 398,000 per patient). Additionally, 4.24% of patients presented an immediate adverse event after HSCT. Graft-Failure (T86.0) was the most common event (26,19%). Of the 1,132 patients followed, 26% had new admissions within one month after transplant; Acute Myeloid Leukemia and Multiple Myeloma relapse were the most common causes for re-hospitalization, followed by other transplanted organs and tissues (Z94.8), Acute Lymphoblastic Leukemia (C91.0), unspecified medical care (Z51.9), Cytomegalovirus unspecified disease (B25.9) and unspecified fever (R50.9). The highest costs after discharge from transplant were associated to hospitalizations (BRL 231 million in total, average of BRL 67,300 per hospitalization). **Conclusion:** HSCT is a growing procedure in the SHS in Brazil, and is associated with high costs, especially those with

repeated hospitalizations, either caused by diseases that were the primary cause for HSCT indication or by infections after the procedure. The comprehension on HSCT-related costs in Brazilian SHS setting can help to define actions oriented to a improve patients' quality of life and treatment strategies, thus achieving better patients' outcomes. This study was sponsored by Novartis Pharmaceuticals Corporation. Dr. Funke and Dr. Schmidt-Filho have participated on this study for the sole purpose of scientific exchange and report no conflicts of interest.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.527>

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE LINFÓCITOS T EM PACIENTES PORTADORES DE MIELOMA MÚLTIPLO PARA REPROGRAMAÇÃO GÊNICA E INSERÇÃO DE RECEPTORES DO TIPO CAR

IAP Lemos, VJ Silva, TGM Oliveira, SCF Couto, GA Martinez, FS Seguro, JAM Barbutto, OC Marques, V Rocha, RN Ramos

Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: T lymphocytes are able to recognize tumor antigens and control neoplasms. However, a series of functional alterations, such as immuno-senescence and exhaustion may affect an effective antitumor response. Multiple myeloma (MM) is a neoplasia characterized by an infiltration of neoplastic B cells in the bone marrow. The prevalent median age group in MM patients is 65 years old; therefore, patients are mainly experiencing an immunosenescent process that may potentially affect the functional status of T lymphocytes. Considering that autologous CAR-T cells (Chimeric Antigen Receptors) treatment for MM showed an overall rate of response of about 30%, we hypothesize that patients' derived T lymphocytes may potentially present a dysfunctional profiling and generating inefficient CAR-T products. Thus, we aim to investigate the molecular landscape of T lymphocytes from patients with MM using multiparametric flow cytometry and functional assays. **Methods:** Healthy donors (HD) (n = 20) and MM patients' (n = 30) peripheral blood will be collected with written consent agreement. T lymphocytes from both groups will be obtained by ficoll gradient and further evaluated according to distinct functional assays. Cells will be submitted to distinct protocols of activation such as: anti-CD3/CD28 microbeads; variable concentrations of IL-2 and IL-7 cytokines; and PMA/ionomycin stimulation. After stimulated, we will investigate surface molecules associated to exhaustion and senescence: CTLA-4 CD160, CD244, PD1, CD62L, TIM3 and LAG3; transcription factors: GATA-3, FOXP3 and T-bet; and intracellular cytokine/factors production: perforin, granzyme-B, TNF-alpha and IFN-gamma using flow cytometry. In addition, migration assays will be performed by cultivating T cells in trans well system in the presence of CXCL9 and CXCL10 chemokines. Moreover, we will evaluate differences in the activity of enzymes related to cell metabolism: EC2.7.1.1, EC 1.1.1.49, EC 2.7, and EC 2.7.1.40. **Results:**

Preliminary set-up experiments revealed that T cells from HD individuals respond to the distinct stimulators by up-regulating all markers of activation. In addition, T cells cultivated in the presence high dose of IL-2 for five days showed an important rate of mortality. **Conclusion:** Experiments using T lymphocytes from MM patients are ongoing and will delineate the molecular and functional status of these cells in the course of the disease.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.528>

EXPERIÊNCIA DE UM SERVIÇO PÚBLICO DE PORTO ALEGRE-RS COM OS PRIMEIROS PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

PR Menegotto, T Soares, A Santin, D Eckert, I Hackner, K Fassina, KT Morsch, L Lindenmeyer, M Capra

Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC), Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: O transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) é uma modalidade de tratamento para diversas doenças hematológicas. O Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC) possui atendimento 100% SUS e uma longa tradição no atendimento de patologias onco-hematológicas. No entanto, apenas em dezembro de 2021 foi iniciado o programa de TCTH. Esse estudo busca caracterizar os pacientes que realizaram o TCTH autólogo no HNSC até o momento. **Material e métodos:** Estudo descritivo que apresenta os dados dos primeiros pacientes submetidos ao TCTH, avaliados de acordo com os instrumentos padrões utilizados na unidade de hematologia do HNSC. **Resultados:** Desde dezembro de 2021, já foram realizados oito TCTH autólogos. Todos os pacientes foram previamente avaliados e acompanhados pela equipe multidisciplinar composta por médico especialista em transplante, enfermeira, farmacêutica, fisioterapeuta, nutricionista, odontóloga, psicóloga e assistente social, além da equipe da hemoterapia, responsável pela coleta e armazenamento das células tronco hematopoiéticas (CTH). Todos os pacientes tinham diagnóstico de mieloma múltiplo, sendo que a média de idade foi de 61 anos (43-70 anos). Apenas um paciente foi avaliado como desnutrido leve e todos os demais foram avaliados como eutróficos segundo ASGPPP. A média de IMC foi de 29.77 kg/m². Na avaliação de força muscular, realizada por dinamometria, a média para mulheres (n = 2) foi de 19 KgF para membro dominante e para homens (n = 6) foi de 37,5 KgF para membro dominante (valor de normalidade por idade de 27,05 KgF para mulheres e 47,9 KgF para homens), sendo todos os pacientes com dominância no membro direito. Destes oito pacientes, apenas um não apresentava nenhuma comorbidade, enquanto os demais apresentavam pelo menos uma doença prévia, sendo a mais prevalente a hipertensão arterial sistêmica (n = 5). Todos os pacientes apresentaram ECOG 1 ou 2 no pré-transplante. A mobilização se deu de forma ambulatorial/domiciliar com filgrastima 15 mcg/kg por cinco dias e a coleta de CTH foi

realizada com o equipamento de aférese Spectra Optia. Cinco desses pacientes alcançaram o alvo de 2×10^6 CD34+ células/kg em apenas um dia de coleta, sendo que a média infundida de células CD34+ foi $3,5 \times 10^6$ /kg ($2,4 - 5,6 \times 10^6$ /kg). Três pacientes utilizaram o protocolo de condicionamento com Melfalano 200 mg/m^2 , enquanto o restante utilizou 140 mg/m^2 , devido à idade. A infusão a fresco ocorreu dentro 48h da coleta das CTH em cinco dos oito pacientes. O tempo médio de internação foi de 16,5 dias e a pega da medula ocorreu em 10,1 dias, em média. As complicações mais frequentes decorrentes do procedimento foram a mucosite (grau 1, n=2; grau 2, n=4; grau 3, n=1; CTCAE v5.0), neutropenia febril (grau 3, n=8; CTCAE v5.0) e diarreia (grau 1, n=5, grau 2, n=3; CTCAE v5.0). Um paciente apresentou choque séptico, sendo transferido à unidade de terapia intensiva, com recuperação e retorno à unidade de internação em 4 dias. **Discussão:** Os dados dos primeiros oito pacientes que realizaram TCTH autólogo até o momento demonstram que o procedimento foi bem sucedido, com resultados similares aos demonstrados na literatura. **Conclusão:** O protocolo de TCTH autólogo utilizado no HNSC apresenta bons resultados, com baixa morbidade e sem nenhum caso de morte relacionada, auxiliando pacientes com mieloma múltiplo usuários do SUS.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.529>

USO DE MEIO CONDICIONADO DE CÉLULA TRONCO NA PRODUÇÃO DE ANTICORPOS MONOCLONAIS

JM Azanha, SSA Nishio, PL Silva, ALV Rocha, CA Carnetta, TS Pinto, MA Golim, E Deffune

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

O uso de meio condicionado, secretoma, de células tronco tem se consolidado como uma ferramenta promissora e eficaz para uma gama importante de aplicações. A produção de anticorpos monoclonais murino baseado na tecnologia hibridoma, utiliza na fase inicial, camadas de células alimentadoras, as denominadas *feeders cells* como adjuvante na produção de um meio promotor da cicatrização da membrana celular e promotora de crescimento dos híbridos recém-criados. A limitação deste tipo de técnica, tem sido cada vez mais, o número de animais de baixa idade (15-20 dias) de vida, sacrificados para se obter o timo. Diante disto, e do alto custo de meios xeno-free no mercado, este projeto se propôs a avaliar a contribuição de meio condicionado obtido de células tronco mesenquimais derivadas de tecido adiposo murino (MC-CT_{tam}) na efetividade da fusão celular comparando com método clássico (*feeder cells*). A obtenção do MC-CT_{tam} foi realizada a partir da obtenção de fragmento de tecido adiposo (1 g) da prega inguinal de camundongos Balb-C (3 animais). A amostra de tecido foi digerida por colagenase tipo I e procedido o plaqueamento e cultura na presença de DMEM-F12 aditivado. As células foram expandidas até se obter 2×10^7 células/mL entre segunda e quarta passagens. As CTM foram caracterizadas por citometria de fluxo utilizando FACS Calibur e software Cell Quest Pro com painel de CD11b, CD45, CD34, CD73 e CD90.

Foi procedida a diferenciação em trilhaagem (adipocítica, osteogênica e condrogênica) para comprovação do perfil de CTM. Após a caracterização, CTM_{tam} foram expandidas em cultura, tendo sido realizado wash out para remoção de resquícios de vermelho fenol e de soro fetal bovino. Após isto, 2×10^7 células foram plaqueadas em frascos T-25 cm² e mantidos em condições ótimas de cultura por 48 horas, a partir do qual o MC-CTM_{tam} foi coletado e submetido à dupla centrifugação: baixa rotação e ultra centrifugação a 100.00 g. As *feeders cells* controle (timócitos de camundongos recém-nascidos) foram obtidos após timectomia e dissociação mecânica do timo. Após 48 horas da fusão celular, os protocolos foram executados com cada um dos aditivos e observado o aspecto da cultura e a identificação de híbridos secretores de imunoglobulinas. No protocolo clássico (controle) foram gerados 1300 híbridos com uma eficiência de fusão de 33, 61% e naquele usando MCCT_{tam} outras 1400 células com uma taxa de 69,71% O meio condicionado obtido de células tronco mesenquimais derivadas de tecido adiposo murino (MC-CT_{tam}) se mostrou efetivo como aditivo de fusão celular quando comparado com método clássico (*feeder cells*). O MC-CT_{tam} deve despontar como produto de base tecnológica, como substituto de células do timo de camundongos recém-nascidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.530>

COLÍRIO DE SORO AUTÓLOGO E OS NOVOS HORIZONTES DA TERAPIA

ALV Rocha, PL Silva, CA Carnetta, PC Frizarini, AM Prudenciatti, AI Shiguematsu, E Deffune

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

A Síndrome do Olho Seco é uma doença multifatorial das lágrimas e da superfície ocular que resulta em desconforto, distúrbios visuais e instabilidade do filme lacrimal e pode ter grande impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes. A abordagem terapêutica com soro autólogo tem sido preconizada desde 1986, deste modo, com respaldo em nota técnica sobre produção de colírio liberada pela Anvisa, o reconhecimento da terapia no Conselho Federal de Medicina, foi realizado estudo de logística de implantação de negócio e viabilização da terapia com soro autólogo para a produção de alta qualidade em parceria com startup já estabelecida. A primeira etapa para validação de mercado da terapia consistiu em um mapeamento de mercado para implantação de Mínimo Produto Viável (MVP) já validado por pesquisa científica, produtos com atividade biológica para a saúde humana. Foram identificados 177 serviços/clínicas/consultórios de oftalmologia na região de Botucatu, sendo que 90 clínicas/profissionais entrevistados, 27 estabeleceram contrato para futura prestação de serviços, correspondendo a 30% dos visitados e 15,2% do total de clínicas. O paciente com indicação para uso da terapia é orientado pelo médico oftalmologista que preenche o Formulário de Solicitação (carta de intenção) e protocolo de utilização do colírio de soro autólogo com as devidas exigências da análise sorológica para doenças transmissíveis pelo sangue (Hepatites B e C, HIV, HTLV/II e

Chagas). Para a execução plena da proposta, foi realizado credenciamento de Laboratório para Coleta das amostras. O protocolo de produção do colírio foi validado pelo Laboratório de Biologia Celular de Botucatu (Laboratório de Biotecnologia Aplicada - LBA) desde 2007. Todos os lotes são liberados após aprovação no Controle de Qualidade, envolvendo análise de conteúdo com teste microbiológico e de rotulagem com todas informações necessárias. Neste período de implantação da terapia para novos pacientes, foram registradas apenas duas observações/queixa, uma não foi justificada e o tratamento foi mantido e outra, na qual houve suspensão do tratamento. Quando aplicado questionário de satisfação para médicos, notou-se total satisfação em recomendar a terapia e significativa melhora do quadro clínico dos pacientes. Já a pesquisa de satisfação dos pacientes aponta que há uma boa adesão ao tratamento, efetivo e imediato alívio dos sintomas causados pela Síndrome do Olho Seco. As perspectivas futuras do tratamento com colírio de soro autólogo envolvem melhoria do produto e uma expansão de mercado para diversas regiões do país.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.531>

ALL-IN-ONE VIRUS-FREE MANUFACTURING PROCESS OF ALLOGENEIC CHIMERIC ANTIGEN RECEPTOR (CAR) T CELLS USING CRISPR/CAS9

SCG Lima^a, D Cappabianca^b, MH Forsberg^b, C Capitini^b, DT Covas^a, K Saha^b, LEB Souza^a

^a Centro de Terapia Celular (CTC), Hemocentro de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b University of Wisconsin-Madison, Madison, United States

Chimeric antigen receptor (CAR) T cell therapy has emerged as a promising therapeutic opportunity against blood cancers, leading to the six FDA-approved CAR T cell products. All commercially available products are produced following an autologous strategy, which represents a bottleneck for the widespread adoption of this technology due to the poor quality and quantity of patients' T cells. Allogeneic T cells from healthy donors are an excellent alternative over the autologous ones, allowing the production of a ready-to-use therapy besides additional benefits, such as standardization of the final product, cost reduction through manufacturing scale-up, and the possibility of multiple genetic modifications. Safety concerns related to the use of cells from third-party donors can be easily eliminated through T cell receptor (TCR) knock-out with the demonstrated prevention of graft-versus-host disease development. Here we describe CRISPR/Cas9 editing for TRAC (T Cell Receptor Alpha Constant)-targeted genomic integration of the CAR transgene and the consequent TCR knock-out in a fast and efficient virus-free manufacturing process. For the CRISPR/Cas9-mediated knock-in, we designed a plasmid containing the second-generation anti-CD19 CAR flanked by arms homologous to the desired cut site. This sequence was PCR amplified and purified, resulting in a highly concentrated double-stranded DNA (dsDNA)

template for the homology-directed repair (HDR). Human T cells isolated from healthy donors were electroporated with the dsDNA-HDR templates (dsDNA-HDRT) and Cas9 ribonucleoproteins (RNPs) targeting the human TRAC locus. Cells were assayed on days 5 and 11 post-electroporation for CAR expression and killing efficiency, respectively. A mCherry transgene flanked by the same homology arms was also included as a control. Preliminary studies using the mCherry dsDNA-HDRT indicated a 1.2-fold improvement in the editing efficiency by adding the positively charged polymer poly-L-glutamic acid (40 µg) that binds to RNPs and reduces aggregates. Additionally, by culturing the electroporated cells with varying concentrations of an NHEJ inhibitor, we observed a 1.4 to 2-fold increase in mCherry knock-in, suggesting a favorable condition for the HDR. Based on the established optimized conditions, we electroporated T cells with the CAR dsDNA-HDRT (3.1 kb length, 6 µg) and got 88% of CAR+ cells five days after electroporation. The viability was 27% on day 3 and reached about 60% on day 7. On-target CAR gene integration was confirmed through an "in-out" PCR assay on the genomic DNA using primers specific to the TRAC locus and CAR transmembrane domain. We then analyzed the in vitro cytotoxicity of CAR T cells by coculturing them with GFP-expressing tumor cell lines. Complete growth inhibition of the RS4-11 cells (CD19+) was achieved at the 5:1, 10:1, and 50:1 effector-to-target ratios. For the K562 cells (CD19-), conversely, the killing activity was related to the T cells themselves since CAR expression did not further decrease the tumor cell number. These results demonstrate robust cytotoxic function and target specificity of the CAR T cell products. Combined, the data provide a proof-of-concept for the virus-free manufacturing process of allogeneic anti-CD19 CAR T cells, enabling CAR knock-in and TCR knock-out in an all-in-one strategy.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.532>

FATORES ASSOCIADOS À MOBILIZAÇÃO POBRE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS PARA TRANSPLANTE AUTÓLOGO EM PACIENTES COM LINFOMAS E MIELOMA MÚLTIPLO

AA Barroso^a, PB Martins^a, RMA Passos^{a,b}, LLM Perobelli^a, V Calsavara^a, CA Neto^{b,c}

^a Hospital de Transplantes Eurýclides de Jesus Zerbini - Hospital Brigadeiro, São Paulo, SP, Brasil

^b Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^c Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A contagem de células CD34+ no sangue periférico (SP) pré-leucafêrese é um parâmetro para prever o sucesso na mobilização e coleta de células tronco hematopoéticas (CTH). Para uma coleta bem-sucedida, mínima de 2×10^6 CD34+/kg, geralmente é necessária uma contagem de CD34+ no SP do quarto dia (D4) $\geq 10/\mu\text{L}$. **Objetivo:** Analisar

possíveis fatores associados à mobilização pobre de CTH definida como contagem de células CD34+ no SP do D4 < 10/ μ L durante a mobilização de CTH com G-CSF em pacientes com linfomas e mieloma múltiplo. **Material e métodos:** Foram analisados 285 prontuários de pacientes com diagnóstico de mieloma múltiplo, linfoma de Hodgkin e linfoma Não-Hodgkin candidatos à transplante de CTH autólogo, submetidos à mobilização de CTH com fator de crescimento de granulócitos (G-CSF) na dose entre 15-20 mcg/kg/dia, em um hospital público em São Paulo, entre dezembro de 2016 a agosto de 2021. Para avaliar os fatores associados à mobilização pobre (contagem de células CD34+ SP no D4 <10/ μ L), os seguintes potenciais preditores foram incluídos: sexo; idade; etnia; peso; estatura; índice de massa corpórea; diagnóstico; status da doença pré-mobilização; radioterapia prévia; número de ciclos de quimioterapia pré-mobilização; número de linhas de tratamento pré-mobilização; dosagem de G-CSF; contagem de leucócitos pré-mobilização; contagem de plaquetas pré-mobilização ($\leq 150.000/\text{mm}^3$ ou $>150.000/\text{mm}^3$); intervalo entre última quimioterapia e início da mobilização. Para avaliar a associação entre as variáveis independentes com a ocorrência do desfecho, os modelos de regressão logística uni e multivariada foram ajustados aos dados. A odds ratio (OR) juntamente com intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram relatados. A qualidade do ajuste dos modelos foi avaliada usando o teste de Hosmer-Lemeshow e o R quadrado de Nagelkerke. O nível de significância foi fixado em 5% (valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo). A análise dos dados foi realizada usando o software R versão 4.0 (R Core Team, 2020). **Resultados:** Na análise multivariada apenas dois fatores apresentaram associação estatisticamente significativa com a contagem de células CD34+ no SP: doença refratária ou em progressão apresentou OR = 3,259 (95%IC; 1,138-9,337) e contagem plaquetária $>150.000/\text{mm}^3$ OR = 0,473 (95%IC; 0,24-0,881). **Discussão:** Contagem plaquetária pré-mobilização $>150.000/\text{mm}^3$ está associada a diminuição de 53% de chance de o paciente não vir a ser mobilizador pobre. Doença refratária ou em progressão está associada a um aumento de 3,5 vezes de chance do paciente ser mobilizador pobre quando comparados aos pacientes com doença com resposta completa ou parcial muito boa. **Conclusão:** A contagem plaquetária pré-mobilização é um fator associado ao sucesso na mobilização de CTH com G-CSF. Estratégias de mobilização adicionais como quimiomobilização e plerixafor devem ser reservadas para pacientes com doença em progressão ou refratária que necessitem de mobilização de CTH para realização do transplante autólogo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.533>

UMA NOVA CONSTRUÇÃO DE CAR CONTRA O ANTÍGENO INTRACELULAR MAGE-A4 É CAPAZ DE LISAR CÉLULAS DE MIELOMA MÚLTIPLO

RM Silveira^a, IP Furtado^a, H Brand^a,
R Rossetti^a, DMC Fantacini^b, DT Covas^b,
LEB Souza^a

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP),
Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP,
Brasília

^b Núcleo de Biotecnologia, Instituto Butantan,
Ribeirão Preto, SP, Brazil

Objetivo: Os receptores de antígenos quiméricos (CARs) convencionais podem reconhecer apenas antígenos de superfície celular em sua conformação nativa. Isso limita o número de alvos moleculares, pois a maioria dos antígenos associados a tumores são intracelulares. O uso de linfócitos T expressando receptores de células T (TCRs) nativos contra antígenos intracelulares é limitado pela baixa afinidade de TCRs naturais, e o aumento artificial na afinidade de TCR pode resultar em reconhecimento cruzado de antígenos próprios. Neste trabalho, relatamos o desenvolvimento de células CAR-T expressando um novo CAR capaz de reconhecer o antígeno intracelular associado ao tumor MAGE-A4 apresentado pelas moléculas HLA-A*02, que é o sorotipo mais frequente no mundo ocidental. MAGE-A4 é um antígeno câncer/testículo expresso por diferentes neoplasias, como mieloma múltiplo (MM), melanoma e outros. **Métodos:** Construímos um vetor lentiviral de terceira geração que codifica o CAR anti-MAGE-A4:HLA-A*02 (pLV-EF1a-MAGEA4_CAR) por clonagem molecular. Em seguida, o vetor foi transfectado em células Lenti-X 293T com dois outros vetores acessórios para produção das partículas virais. Em seguida, os vírus foram usados na transdução de linfócitos T humanos. Para a avaliação da atividade citotóxica e especificidade, as células CAR-T resultantes foram cocultivadas com as linhagens U266 (mieloma múltiplo, MAGE-A4+) e HCT116 (carcinoma colorretal, MAGE-A4-) previamente modificadas para expressar luciferase. O cocultivo foi realizado nas proporções 1:1 e 1:2 (células-alvo: células CAR-T). **Resultados:** Obtivemos sucesso na construção e clonagem do vetor pLV-EF1a-MAGEA4_CAR. A transfecção para montagem do vírus em células Lenti-X também ocorreu corretamente, resultando em um título viral de $8,7 \times 10^6$ UI/mL. Após a transdução lentiviral, as células CAR-T foram cultivadas por 15 dias e constatamos que não houve alterações no crescimento, viabilidade e níveis de expressão do CAR. Durante o cocultivo com células tumorais, as células CAR-T anti-MAGE-A4 lisaram 50% e 20% das células U266 nas proporções 1:1 e 1:2, respectivamente. Ao contrário, as células HCT116 não foram lisadas, confirmando a citotoxicidade e especificidade das células CAR-T anti-MAGE-A4. **Discussão:** Estudos já demonstraram a eficácia TCR artificiais contra MAGE-A4. No entanto, o uso de TCRs artificiais é limitado devido ao risco de recombinação com as cadeias do TCR nativo. Ainda, o aumento artificial na afinidade de TCR pode resultar em reconhecimento cruzado de antígenos próprios. Nosso estudo é o primeiro a demonstrar a eficácia de um CAR contra um antígeno intracelular (MAGE-A4) em modelo de MM. **Conclusões:** Demonstramos a geração de um novo vetor lentiviral que codifica um CAR totalmente funcional capaz de redirecionar a atividade citotóxica de células T contra células de MM MAGE-A4+HLA-A*02+. Esses resultados estabelecem as bases para o desenvolvimento de uma nova terapia celular avançada contra o MM e outras neoplasias MAGE-A4+.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.534>

TYROSINE KINASE INHIBITORS MANAGEMENT AFTER ALLOGENEIC STEM CELL TRANSPLANTATION FOR PH+ ALL: LESSONS FROM A PEDIATRIC CHALLENGING CASE

AH Melgaço^a, RCBS Tavares^a, LBA Lima^b,
MT Schramm^b, PRCB Horn^a, SC Maradei^a,
BE Gomes^c, LM Gutiyama^c, D Lerner^a,
TS Fernandez^c

^a Centro de Transplante de Medula Óssea (CEMO),
Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro,
RJ, Brazil

^b Departamento de Hematologia, Instituto Nacional
de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^c Divisão de Laboratório, Centro de Transplante de
Medula Óssea (CEMO), Instituto Nacional de Câncer
(INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Introduction: Philadelphia chromosome is found in less than 5% of pediatric but in more than 20% of adults patients with acute lymphoblastic leukemia (ALL). The advent of tyrosine kinase inhibitors (TKIs) lead to a dramatic improvement in the prognosis of these patients, who now have the same stem cell transplantation (SCT) indications as other ALL patients. Recommendations regarding the choice between prophylactic or preemptive strategy, duration of use and the best type of TKI post-SCT need to be better defined. **Objectives:** Here we aimed to report a Ph+ ALL pediatric case and to discuss TKI management after SCT. **Case report:** An 9-year-old boy, diagnosed with hyperleukocytic Ph+ B-ALL, mutated *IKZF1* and negative CNS was treated according to EsPhALL 2010 protocol. He was poor steroid responder on D8, started imatinib on D14, had 30% of blasts on D15 and 0,4% on D33, persistent positive MRD 0.14% by flow cytometry on week 12. Thus, he was classified as high risk, with allogeneic SCT indication in first remission. He received a 10/10 HLA-matched unrelated SCT from an ABO compatible, male, cytomegalovirus positive donor, with cyclophosphamide, total body irradiation and thymoglobulin for conditioning and cyclosporine plus methotrexate for graft-versus-host disease prophylaxis. Prophylactic imatinib (100 mg/day) started on D+63 post-SCT. Nevertheless, molecular relapse occurred on D+170. Imatinib was replaced by dasatinib (60 mg/day) and he received three donor lymphocytes infusions (DLI), achieving molecular remission. Due to the occurrence of hematochezia and cytopenias a short suspension and subsequent dose reduction of dasatinib was necessary, after that, he tolerated well 20 mg/day for seven months. After three negative MRD, dasatinib was suspended. Ten months after dasatinib withdrawal, he had an isolated hematological relapse (51% of blasts), at two years post-SCT. He received dexamethasone and dasatinib for cytoreduction followed by IntReALL protocol with hematological remission, but MRD remained positive. Dasatinib was maintained without complications. He received two cycles of blinatumomab, achieving molecular remission. He underwent a second SCT with haploidentical donor in third complete remission. However, he developed severe hepatic venoocclusive disease (VOD) and died on D+48. **Discussion:** Several issues related to the TKI usage post-SCT for Ph+ ALL

has to be elucidate. The EBMT recommendation of prophylactic imatinib use after SCT, was based on lower relapse rate and better survival reported by a retrospective study in adults patients with imatinib. More recently, a systematic review showed that both prophylactic and preemptive TKIs approaches post-SCT improved survival of patients in CR1 before transplant. Thus, the choice of preemptive use of TKIs seems to be reasonable, since is less toxic and less immunosuppressive; however, it require a more frequent MRD monitoring by flow cytometry or IgH/TCR PCR and TKIs maintenance until at least one year after MRD negativity. **Conclusion:** : Our case illustrates the efficacy of dasatinib preemptive associated with DLI in inducing molecular remission. However, it points out that, in addition to the extension of the marrow MRD monitoring period, the duration of TKI use to guarantee the persistence of molecular remission can be long, for more than one year since MRD negativity.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.535>

OPTIMIZED PROTOCOLS OF EXPANSION OF PERIPHERAL BLOOD-DERIVED δ T-CELLS FOR THE ESTABLISHMENT OF AN OFF-THE-SHELF ADVANCED CELL THERAPY AGAINST CANCER

DMC Fantacini^{a,b}, SCG Lima^b, R Rossetti^b,
IP Furtado^b, RM Silveira^b, DT Covas^{a,b},
LEB Souza^b

^a Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brazil

^b Centro de Terapia Celular (CTC), Hemocentro de
Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP),
Ribeirão Preto, SP, Brazil

The use of autologous T cells expressing chimeric antigen receptors (CAR) has revolutionized the treatment of hematological malignancies. However, the use of allogeneic CAR-T cells offers many advantages over autologous therapies, including the immediate availability of cryopreserved batches for infusion and the use of healthy donor cells since it is possible to obtain high amounts of fully functional cells. Moreover, this strategy also allows for the scaling up of the production of CAR-T cells resulting in cost reduction. Cells that do not express TCR $\alpha\beta$, such as gamma delta ($\gamma\delta$) T, are an alternative source to allow widespread allogeneic therapy possible. Their ability to recognize targets in an MHC-independent manner and the expression of innate immunity receptors increases the potential of using these cells in immunotherapies. Aiming to improve the effectiveness of $\gamma\delta$ T-cell-based immunotherapies against tumors, we tested various optimization strategies. The most widely used protocol for selectively expanding V δ 2T cells relies on zoledronic acid (ZOL) stimulation of PBMCs in combination with IL-2 or/and IL-15 cytokines. Here, we tested different concentrations of IL-2 (100 and 1,000 U/mL) and IL-15 (12.5 and 100 ng/mL) with 5 μ M zoledronic acid. In addition, we compared cell expansion in three defined cell culture media, OpTmizer T Cell Expansion SFM, X-vivo10, and TexMACS (supplemented with 2% AB serum). A total of twenty-four different combinations of IL-2, IL-15, and media were tested in the present study.

After twelve days of culture, cells were counted and labelled with anti-CD3, anti-CD8, anti-CD4, anti-V δ 2, anti-PD1, anti-CD69, and anti-NKG2D antibodies for flow cytometry analysis. Our results demonstrated that although TexMACS medium is capable of supporting T-cell activation and expansion, it was not optimal for maximal expansion of V δ 2T cells (fold expansion 5.99 ± 1.61). However, the fold expansion was similar in OpTmizer and X-vivo10 media (fold expansion 21.38 ± 5.13 and 18.37 ± 5.42 , respectively). Among the medium supplementation strategies, cultivation in OpTmizer combined with 100 U/mL IL-2 + 12.5 ng/mL IL-15 led to highest expansion index (32.4-fold). As for the activation markers of V δ 2T cells, the frequency of NKG2D+ cells was similar for all conditions tested (above 85%). However, the percentage of CD69+ cells was higher in cells cultured in TexMACS medium compared to OpTmizer and X-vivo10 media (81.6 ± 5.3 , 69 ± 9.9 , 60.2 ± 7.2 , respectively). It is known that the Programmed Cell Death-1 receptor (PD-1) plays an important role in regulating immune cell function. We examined the expression of PD-1 after twelve days of expansion. We observed lower levels of PD-1 in cells expanded in X-vivo10 medium supplemented with 1,000 U/mL IL-2 + 100 ng/mL IL-15, whereas levels of expression were up-regulated significantly when cells were cultivated in the same conditions without IL-15 (28.7% versus 70.6%). Cells expanded in either OpTmizer or TexMACS demonstrated a similar frequency to PD-1 positive cells ($41 \pm 13\%$ and 49.7 ± 9.5). In conclusion, we reported an optimized protocol to improve the expansion and the quality of V δ 2 T cells. These findings set the groundwork for the establishment of an off-the-shelf advanced cellular immunotherapy using this alternative population of T cells.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.536>

ENSAIOS CLÍNICOS UTILIZANDO TERAPIA GÊNICA PARA O TRATAMENTO DE DOENÇA FALCIFORME

FA Rós^a, SCF Couto^b, LRC Barros^c, KT Maio^d, V Picanço-Castro^e, V Rocha^{a,b,d,f,g}

^a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^b Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^c Centro de Pesquisa Translacional em Oncologia, Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^d Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^e Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto (FUNDHERP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^f Instituto D'Or de Ensino e Pesquisa, São Paulo, SP, Brasil

^g Churchill Hospital, Department of Hematology, Churchill Hospital, University of Oxford, Oxford, United Kingdom

A Doença Falciforme (DF) é um grupo de anemias hemolíticas hereditárias causadas por mutações no gene da β -globina. A proteína mutante, conhecida como β S-globina, tende a polimerizar em baixas tensões de oxigênio e a este fenômeno estão associados a hemólise e a vasocclusão que são os dois processos fisiopatológicos que sintetizam a doença. O único tratamento curativo eficiente e disponível é o transplante alogênico de células-tronco hematopoéticas, limitado à existência de doador HLA idêntico. Neste cenário, a terapia gênica figura como opção de tratamento curativo para os cerca de 80% dos pacientes que não possuem doador compatível. Por isso, este trabalho avaliou as abordagens, estratégias, evolução e localização dos testes clínicos atualmente cadastrados. Os dados foram obtidos na plataforma clinicaltrials.org em 01/07/2022 por meio de três buscas. Estas buscas combinaram o termo “sickle cell” à “gene therapy”, “autologous hematopoietic stem cell transplantation” e “CRISPR” e encontraram 40, 15 e 6 testes clínicos, respectivamente. Após exclusão dos testes duplicados e não relacionados a protocolos intervencionistas utilizando células autólogas modificadas, 16 testes foram incluídos nas análises posteriores. A maioria dos ensaios são multicêntricos ($n = 9$), patrocinados pela indústria ($n = 12$) e seguem recrutando pacientes ($n = 9$). Os EUA é o país com maior número de testes clínicos ($n = 14$) e de centros ($n = 54$) cadastrados, seguido pela França que possui 3 testes e 3 centros. Outros 6 países do hemisfério norte possuem testes clínicos cadastrados. A indução de hemoglobina fetal é a estratégia terapêutica utilizada pela maioria dos testes ($n = 9$) e o BCL11A ($n = 6$) é o principal alvo utilizado para este fim, seguido pelo gene da β -globina ($n = 3$). A inserção gênica de β -globinas terapêuticas ($n = 5$) e a correção da mutação falciforme ($n = 2$) são as outras estratégias terapêuticas encontradas. As técnicas utilizadas são: edição gênica ($n = 7$); adição gênica ($n = 6$); inibição pós-transcricional com shRNA ($n = 2$); e uso combinado de adição gênica e shRNA ($n = 1$). As drogas mais relatadas para mobilização de células CD34+ e mieloablação são o Plerixafor ($n = 10$) e o Bussulfano ($n = 11$), respectivamente. Resultados preliminares têm demonstrado que as diferentes estratégias são capazes de eliminar as crises vaso-oclusivas graves e demais eventos clínicos dos pacientes após o tratamento. Entretanto, o acompanhamento dos pacientes a longo prazo é necessário para determinar se existe uma abordagem terapêutica mais eficiente ou segura, sobretudo após os dois casos de Síndrome Mielodisplásica/Leucemia Mieloide Aguda relatados em pacientes tratados com LentiGlobin. Por fim, o desenvolvimento de métodos alternativos focados na redução de custos e riscos devem ser encorajados. Tais métodos podem viabilizar a terapia gênica como opção de tratamento em países em desenvolvimento que possuem alta prevalência de DF (como Brasil, Índia e países da África Sub-Saariana) nos quais não existe nenhum estudo clínico sendo desenvolvido. CAPES, CTC (2013/08135-2), CNPq (442676/2020-4).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.537>

IMPROVING OUTCOMES AFTER HEMATOPOIETIC CELL TRANSPLANTATION IN FA IN LOW-RESOURCES COUNTRIES: THE EXPERIENCE FROM CURITIBA

C Bonfim ^{a,b,c}, ra Mutori ^a, ACM Lima ^a,
S Nichele ^{a,c}, D Pilonetto ^a, G Loth ^{a,b},
J Trennepohl ^a, AM Rodrigues ^{a,b}, P Pelegrina ^b,
R Pasquini ^a

^a Hospital de Clínicas da Universidade Federal do
Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brazil

^b Hospital Pequeno Príncipe/Instituto de Pesquisa
Pelé Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brazil

^c Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR,
Brazil

Introduction: Fanconi Anemia (FA) is a rare and challenging disease to manage, and there is a substantial gap between treatments available in high- versus low- and middle-income countries. Although hematopoietic cell transplantation (HCT) is the only curative treatment for the hematological complications related to this disease, this procedure is highly complex, requiring sophisticated infrastructures and trained personnel. **Objective:** Describe the outcomes after matched related, unrelated and haploidentical HCT for 216 FA patients in aplastic phase in Curitiba, Brazil. **Results:** The median age was 9-years (range: 3-32); all patients were in aplastic phase and received bone marrow as the stem cell source. 1st group: Matched Related Donors (MRD): 101 pts were transplanted between 1999-2021. Median follow-up: 9.6 years; 83 received HCT from matched siblings while 18 had other MRD. All patients received a simple preparatory regimen with Cyclophosphamide (CY) 60 mg/kg with (n=12) or without rabbit-ATG (n=89) and GVHD-prophylaxis with cyclosporine and methotrexate (csa + MTX;96%) or mycophenolate (csa +MMF;4%). Six patients had primary or secondary graft failure (GF), all received a 2nd transplant, and 5 are alive and engrafted. Eight patients died at a median of 545 days after transplant (range: 3- 6271). Two-year transplant-related-mortality (TRM):4%. 10-year overall survival (OS) was 94%, and all patients transplanted in the past ten years are alive (n=42). This regimen was well tolerated with a low TRM and acute and chronic GVHD incidence. 2nd group: Unrelated donors:75pts were transplanted between 2003-2021; median follow-up:6-years. HLA-compatibility: 10/10 (n=68) and 9/10 (n=7). 73% of donors were found in the Brazilian donor registry. All patients received a non-irradiation regimen including CY 60 mg/kg + Fludarabine + ATG, and the majority received csa + MTX as GVHD prophylaxis. GF was observed in two patients, and one is alive and well after a 2nd transplant.15pts died at a median of 117 days post-HCT (range: 3-4379), and infections were the major cause of death in 60% of patients. The day-100 CI of acute GVHD and 2-year CI of chronic GVHD was 17% and 25%, respectively. 5-year OS was 79%. 3rd group: Haploidentical donors:40pts were transplanted between 07/2013 to 01/2022, 31 patients received a preparatory regimen with Fludarabine + TBI (200) + rabbit-ATG, and 9 received Fludarabine + TBI(200) + Campath. GVHD prophylaxis with post-transplantation cyclophosphamide (PTCy) 50-60 mg/kg (total dose) + csa + MMF. Three patients in the ATG group had

primary or secondary GF, received a 2nd haplo-PTCy transplant, and died. The CI of day-100 acute GVHD was 27%. The 2-year CI of chronic GVHD was 51% for the ATG group and 25% for the Campath group (p=0.15). Six patients died at a median of 209 days due to rejection (n=3) or GVHD (n=3). 3-year OS was 85%. All patients in the Campath group are alive. **Conclusions:** These results show the feasibility of performing HCT for patients with FA in aplastic phase in Brazil. This experience also reflects more than 40 years of dedication to the treatment of FA and is based on strong national and international collaborations. These simple but effective preparatory regimens can lead to excellent outcomes, serve as a guideline, and be reproducible in other countries with similar resources.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.538>

EFEITO INSTRUCIONAL DE TOPOGRAFIAS MICROMOLDADAS PARA EXPANSÃO IN VITRO DE CÉLULAS TRONCO ESQUELÉTICAS E PROGENITORES DA MEDULA ÓSSEA HUMANA

TPEG Lopes ^{a,b,c,d}, RB Dias ^{a,b,c}, S Pernini ^{a,b},
C Fontenelle ^e, P Mannarino ^e, A Maiolino ^{b,c},
ASCP Campos ^{d,e}, TL Pereira ^{d,e}, M Farina ^{d,e},
DC Bonfim ^{a,b,c}

^a Programa de Pós-graduação em Ciências
Morfológicas, Instituto de Ciências Biomédicas,
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de
Janeiro, RJ, Brasil

^b Laboratório de Biomineralização, Instituto de
Ciências Biomédicas, Universidade Federal do Rio de
Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Laboratório de Biologia Celular Aplicada a
Medicina, Instituto de Ciências Biomédicas,
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de
Janeiro, RJ, Brasil

^d Laboratório de Cultura e Criopreservação de
Medula Óssea (LCCMO), Universidade Federal do
Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Hospital Universitário Clementino Fraga Filho
(HUCFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro
(UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Em face a descoberta de marcadores para a identificação das Células tronco esquelética (SSC) e de seus progenitores da medula óssea humana, iniciamos um estudo para avaliar se o uso dessas populações possui algum benefício em termos de potencial regenerativo (osteocondrogênico). Inicialmente, separamos e cultivamos duas frações de células da medula óssea: PDPN- CD146+ (osteoprogenitores) e as células PDPN+ CD146-, que incluem as SSCs e os condroprogenitores. No entanto, observamos uma mudança no fenótipo dessas células após seu cultivo em um sistema in vitro tradicional (2D). No que tange ao sistema de cultivo, estudos demonstram que o cultivo de células-tronco/progenitoras sobre topografias específicas, moldadas para mimetizar o ambiente in vivo, podem regular seu fenótipo e potencial biológico. Dessa forma, o presente estudo visa avaliar a manutenção das

propriedades de células tronco/progenitoras esqueléticas após o processo de expansão celular em topografias micromoldadas. **Material e métodos:** Amostras de medula óssea foram obtidas de descartes de osso provenientes de cirurgias de quadril ou de descartes de medula óssea halogênicas provenientes do Laboratório de Cultura e Criopreservação de Medula Óssea do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. As células foram fracionadas de acordo com a expressão e PDPN/CD146 e cultivadas nas topografias ou em superfícies 2D. As topografias micromoldadas foram fabricadas a partir de moldes de metal e PDMS (Polydimethylsiloxane). Em seguida, a adesão das células as topografias foram avaliadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV), a viabilidade pelo ensaio de *live and dead* e proliferação por azul de tripan. Por fim, as análises estatísticas com teste t de student ou Wilcoxon foram realizadas. **Resultados:** Através da MEV demonstramos que as células aderem as topografias micromoldadas e assumem diferenças morfológicas. Em comparação com um sistema 2D, em que as células assumem uma morfológica fibroblastoide, nas topografias as células demonstram alterações morfológicas de acordo com o relevo: citoplasma e núcleo mais alongados nos vales e citoplasma e núcleo mais achatado e volumoso nas áreas convexas da topografia. No que tange a proliferação e a viabilidade, não observamos diferenças significativas em comparação com o sistema 2D. **Discussão:** Apesar de preliminares, os resultados indicam que não há alteração da viabilidade ou proliferação das células quando submetidas ao cultivo nas topografias micromoldadas, no entanto, alterações morfológicas foram observadas. De fato, as topografias foram utilizadas a fim de preservar as características das células uma vez que se encontrem em um ambiente *ex vivo*, no entanto, análises complementares precisam ser realizadas a fim de avaliar se o cultivo das células tronco/progenitores sobre as topografias pode instruir mudanças no potencial biológico ou imunofenotípico. **Conclusão:** As topografias micromoldadas são capazes de instruir alterações morfológica nas células tronco/progenitores da medula óssea humana.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.539>

CERTIFICAÇÃO DE SALA LIMPA EM BANCOS DE CÉLULAS E TECIDOS E CENTROS DE PROCESSAMENTO CELULAR: ASPECTOS REGULATÓRIOS RELEVANTES

CE Oliveira, VP Blanco, MBL Junior, TO Silva, CMM Silva, QMR Monteiro, CL Rockenbach

Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Elencar as principais condições e os aspectos regulatórios para certificação de sala limpa em Bancos de Células, Tecidos e Centros de Processamento Celular. **Método:** Estudo descritivo, conduzido pelo levantamento da legislação e normas vigentes no âmbito nacional. **Resultados:** O ambiente limpo é alcançado a partir de projetos, adequações estruturais e testes de controles ambientais que estão elencados nas

legislações e normas específicas, através do ordenamento jurídico de ordem sanitária, com o objetivo de garantir a qualidade e segurança das células e tecidos. A legislação Brasileira determinada pela ANVISA define alguns requisitos obrigatórios quanto ao local (estrutura) de obtenção destes produtos (área limpa) assim como a obrigatoriedade de controle ambiental durante as etapas de manipulação e processamento. Estes contribuem para obtenção de processos assépticos e produtos com qualidade e segurança comprovadas pelo controle de qualidade, por meio dos testes microbiológicos. O planejamento do sistema de tratamento de ar, que inclui desde a concepção de unidades de tratamento de ar, sequência de filtração até o insuflamento e exaustão, é uma etapa essencial para a obtenção de ambientes devidamente limpos e classificados de acordo com suas condições ambientais. Há diferentes normas técnicas que tratam da classificação de áreas limpas, sendo a ISO 14644 a mais empregada em território nacional. Esta define diferentes níveis de limpeza das áreas, de acordo com a quantidade de partículas de diferentes tamanhos suspensas em um metro cúbico de ar de uma determinada área limpa. Essas classes não são específicas para a condição de realização do teste (“em repouso” ou “em operação”) e também não guardam relação com os limites de partículas viáveis (contaminação microbiana). Para a certificação de área limpa, a presença de materiais que gerem partículas nos ambientes limpos deve ser reduzida ao mínimo e evitada completamente quando estiver sendo realizado o processamento do tecido. O monitoramento de microrganismos para fins de classificação microbiana da área limpa deve ser realizado em conjunto com o monitoramento de partículas não viáveis, em intervalos de 6 a 12 meses, a depender da classificação da área e detecção de microrganismos. O Centro de Processamento Celular que realizar Manipulação Mínima em Sistema Aberto ou Manipulação Extensa deve possuir vestiário e Antecâmara contígua à Sala onde as células e os Produtos de Terapias Avançadas (PTA) serão processados. A antecâmara deve ser projetada para atender a classificação ISO 8 (em repouso). O vestiário pode servir de antecâmara desde que projetado para tal fim. A condição ISO 5 “em operação” deve ser mantida nos arredores imediatos das células e PTA, bem como de materiais e reagentes que entrarão em contato direto com as células e os PTA, sempre que estiverem expostos ao meio ambiente ou quando da retirada de alíquotas ou amostras para controle de qualidade ou diagnóstico, devendo esse ambiente ser circundado pela classificação ISO 8 “em operação”. **Conclusão:** A análise das normas e da legislação infere que para garantir a qualidade e segurança do processamento de Células e Tecidos é necessário que a estrutura física e o controle ambiental estejam condizentes com o grau de complexidade de cada etapa de produção, devendo o estabelecimento comprovar através de estudos de qualificação de instalação, operação e desempenho, aprovados pelo responsável pela qualidade do estabelecimento, que o sistema de ar e as áreas limpas são monitorados continuamente e estão adequados para as atividades executadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.540>

FUNGEMIA POR CANDIDA INCONSPICUA EM PACIENTE PÓS TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOÉTICAS: UM CASO RARO

RS Ferrelli, ET Calvache, V Predebon, VR Siqueira, XPH Condori, CK Weber, AA Hofmann, FF Scherer, LE Daudt, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: Candida inconspicua pertence ao grupo de espécies fúngicas menos suscetíveis ao fluconazol. Desde 1980, a incidência global de candidíase invasiva por espécies não-albicans vem em ascensão, provavelmente devido à pressão seletiva pelo uso rotineiro de azóis como profilaxia em pacientes pós-transplante. **Objetivo:** Descrever um caso de paciente pós transplante alogênico de células tronco hematopoéticas (TCTH) com neutropenia febril e crescimento de Candida inconspicua em hemocultura. **Relato de caso:** Paciente masculino, de 11 anos, com leucemia linfoblástica aguda refratária à quimioterapia, foi submetido a TCTH alogênico haploidentico em 24/05/2022. A pega neutrofílica ocorreu no D+15. O paciente permanecia internado, em tratamento de encefalite por herpes vírus 6. No D+29 pós TCTH, apresentou febre. Neste dia, o paciente tinha contagem de neutrófilos > 500 e não estava em uso de corticoide. Foram coletadas hemoculturas de sangue periférico, de ambas as vias do cateter duplo lúmen cervical direito e do portocath, e foi iniciada antibioticoterapia de amplo espectro com meroopenem e vancomicina (história prévia de encefalopatia por cefepime). Não havia outros sinais ou sintomas associados. Nas amostras do cateter duplo lúmen houve crescimento de células leveduriformes, em 11,76 e em 21,36 horas, sendo identificada Candida inconspicua. Tal cateter foi retirado e foi iniciado tratamento com Anfotericina B complexo lipídico. Após conhecimento do perfil de sensibilidade do fungo, o anti-fúngico foi substituído por Anidulafungina, administrada por 14 dias. As hemoculturas subsequentes, coletadas a cada 48 horas, resultaram negativas e houve resolução do quadro febril. Candida inconspicua pertence ao grupo de espécies fúngicas menos suscetíveis ao fluconazol. Estudo publicado em 2013 mostrou uma série de onze casos de fungemia por esta espécie de Candida, sendo seis destes casos em pacientes em tratamento para leucemia aguda e dois transplantados hepáticos, mas nenhum caso em paciente submetido a transplante alogênico de células tronco hematopoéticas. Em 1998, foram descritos dois casos de fungemia relacionada ao cateter por Candida inconspicua, também em pacientes com leucemia aguda como doença de base. Na nossa instituição, não houve identificação de C. inconspicua previamente em pacientes com este perfil. Este relato ilustra um caso de fungemia por Candida inconspicua em paciente pós-TCTH, o que, pelo nosso conhecimento, ainda não havia sido descrito previamente na literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.541>

RELATO DE UM CASO DE PACIENTE PÓS TCTH ALOGÊNICO COM ENCEFALITE POR HHV-6

ET Calvache, RS Ferrelli, T Callai, CK Weber, AA Hofmann, CE Wiggers, F Dortzbacher, XPH Condori, LDC Rigoni, AA Paz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Relato: Paciente masculino, 29 anos, antecedente de hemoglobínúria paroxística noturna associado a falência medular com recaída após imunossupressor e dependente transfusional. Realizou transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) não aparentado com match 10 × 12 e mismatch não permissivo em DPB1, condicionamento de intensidade reduzida (RIC) FluCy TBI 4Gy, profilaxia da doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH) ATG + MTX + tacrolimus com enxertia neutrofílica D+15 e plaquetária D+20. Apresentou DECH agudo MAGIC II no D+60 com comprometimento isolado em TGI alto com necessidade de corticoide sistêmico com resposta completa, reativação de CMV no D+72 resolvido com tratamento preemptivo, ganciclovir 20 dias. No D+111 apresentou quadro febril associado a mioartralgias e cefaléia. Investigação inicial com hemoculturas negativas, dengue não detectado, TC seios da face e tórax sem alterações, PCR baixa. Realizado antibiótico empírico com amoxicilina + clavulanato e azitromicina com persistência dos sintomas associado a confusão mental e síndrome atáxica, portanto ampliou-se investigação inicial com detecção sérica de HHV-6, RNM crânio e EEG sem alterações, punção lombar (PL) com pleocitose às custas de linfócitos (94%) e proteinorraquia (190 mg/dL), sem consumo de glicose, painel viral negativo. Diante do cenário descrito e ante suspeita de encefalite viral por HHV-6 foi optado pelo início de ganciclovir 5 mg/kg de 12/12 horas com melhora inicial dos sintomas neurológicos e curva térmica porém com nova exacerbação uma semana depois do início do ganciclovir, sendo repetida PL com piora da proteinorraquia (212 mg/dL) e painel viral com isolamento de HHV-6 confirmando suspeita de encefalite viral, portanto, optou-se pelo incremento do ganciclovir 10 mg/kg de 12/12 horas e administração de IgG 1 g/kg dose única com evolução favorável, PL de controle com persistência da proteinorraquia e painel viral negativo, optado por manter ganciclovir durante 28 dias. O paciente manteve melhora progressiva até a resolução do quadro. **Discussão:** A reativação do HHV-6 normalmente é detectada 2 a 4 semanas após o TCTH (1), No entanto, a encefalite por HHV-6 associa-se com prognóstico ominoso e incidência de 35% a 46%, como apresentado em um estudo retrospectivo de 10 pacientes pós TCTH alogênico portadores de neoplasias hematológicas. A terapêutica implementada foi ganciclovir monoterapia ou terapia combinada com foscarnet, dentro dos achados identificaram-se pleocitose em 56% e proteinorraquia > 35 mg/dL em 89% dos casos, alterações descritas no nosso paciente, porém 50% foram a óbito (2). Quanto à relação com DECH, uma série italiana de 54 pacientes, identificou que 29 pacientes desenvolveram DECH aguda, após a reativação do HHV-6. A encefalite foi

identificada em sete pacientes, os demais casos corresponderam ao isolamento no sangue periférico (31 pacientes), medula óssea (9 pacientes), biópsia intestinal (23 pacientes), biópsia hepática (1 paciente) e lavado broncoalveolar (9 pacientes), e a sobrevida geral (SG) foi significativamente associada à contagem de células CD3+ $\geq 200/\mu\text{L}$ no momento da reativação do HHV-6 (SG em 1 ano, 63% em comparação com 11% para pacientes com CD3 $< 200/\mu\text{L}$, no nosso caso descrito, o paciente tinha CD3 1605/ μL no momento da reativação. **Conclusão:** Os pacientes submetidos a TCTH apresentam risco de diversas infecções com impacto na qualidade de vida e morbi-mortalidade, tendo especial relevância as infecções virais devido à imunossupressão. A encefalite por HHV-6 é uma complicação grave com prognóstico reservado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.542>

A IMPORTANCIA DA OTIMIZAÇÃO E MONITORAMENTO CONTÍNUO NA EFICÁCIA DE COLETA DE STEM CELL

M Valvasori, LFF Dalmazzo, CG Andrade, TF Almeida, SD Vieira

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (Grupo GSH), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Células progenitoras hematopoiéticas mobilizadas no sangue periférico (CPH-SP) tornaram-se a fonte preferencial para transplantes. Alguns fatores considerados preditivos para o início da coleta incluem a contagem de leucócitos, células mononucleares, plaquetas e células CD34+ no sangue periférico. A contagem de células CD34+ no sangue periférico no primeiro dia de coleta $\geq 10 \times 10^3/\text{mL}$ é o marcador indireto mais utilizado para iniciar a coleta de CPH-SP e, sabe-se que, até 40% desses pacientes não conseguem atingir a dose de 2×10^6 CD34+ células/kg em uma única coleta, sendo chamados de “mau mobilizadores”. Vários estudos tentam identificar o que poderia afetar as coletas, mas até o momento não há fatores específicos que identifiquem esses pacientes. **Objetivo:** Relatar as estratégias de otimização para melhoria na eficiência de coleta de CPH-SP no Grupo GSH. **Materiais e Métodos:** Análise da eficiência de coleta de CPH-SP realizadas em serviço especializado no período de 1 ano. Em todos os procedimentos foi utilizado o equipamento Spectra Optia®, que nos permite acesso às telas dos procedimentos e, através dessa ferramenta, observamos diferentes condutas dentro da equipe. **Resultado:** A equipe vem realizando um trabalho contínuo de monitoramento dos procedimentos e, desde então, teve um aumento na média de eficácia de 40% para 60% considerado acima do preconizado pelo equipamento (40-50%). Um ponto de controle foi manter o balanço hídrico (BH) do paciente no limite tolerável, ainda que positivo, processando menos volemias ou coletando volumes de plasma, quando aplicável, caso a caso. Isso é importante, pois além de corrigirmos para que o BH não fique positivo além do limite seguro, conseguimos diminuir o tempo de coleta, trazendo benefícios para o paciente. Fatores como peso e contagem de plaquetas influenciam no volume de anticoagulante infundidos. O resultado do CD34+ periférico

coletado no dia do procedimento e liberado em tempo favorece uma melhor operação do equipamento, podendo ajudar nas manobras de sangue processado e tempo, e Hb/Ht atuais ajudam o operador no encontro da linha de preferência, e essa por sua vez, o encontro da camada leucoplaquetária e a coleta no local exato da cinta na centrífuga. **Discussão:** Existem inúmeros fatores que podem alterar o volume de células coletadas (diagnóstico, idade, sexo, comorbidades, tipo de mobilização), sendo o propósito desse trabalho não levar em conta tantos eventos multifatoriais, mas sim mostrar como podemos otimizar os procedimentos com algumas manobras técnicas simples. **Conclusão:** Embora a contagem de células CD34+ no sangue periférico seja o fator mais importante associado ao rendimento de CPH-SP descrito em literatura, observamos que, o tipo de equipamento utilizado cada vez com mais tecnologia e o aprimoramento cada vez maior no manuseio dos recursos oferecidos atualmente, podem influenciar diretamente no rendimento das coletas. Entretanto, encontramos fatores variados que fogem a qualquer ajuste ou manobra que possa ser realizado e a necessidade de uma nova coleta se faz necessário. Reforçamos, também, que o trabalho de monitoramento contínuo e discussão de todos os procedimentos realizados trouxeram ao nosso Grupo um aprendizado diário e vem melhorando cada vez mais nosso percentual de eficácia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.543>

AValiação de Aptidão de Doadores de Células Progenitoras Hematopoiéticas em Centros de Hemoterapia: A Experiência do Grupo GSH no Cuidado aos Doadores do Redome

AM Souza, M Costa, SMC Lira, PN Lobão, M Valvasori

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (Grupo GSH), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Para doação não aparentada de células progenitoras hematopoiéticas (CPH) o doador deve ser completamente saudável, tanto do ponto de vista físico como psicológico, e os critérios de elegibilidade devem ser tão ou mais estritos quanto os utilizados para a seleção de doadores de sangue. Essa seleção deve ser criteriosa para que o risco de um evento adverso relacionado ao processo de doação seja o menor possível. Desde o ano de 2020 o Grupo GSH atua como parceiro estratégico do Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME) realizando todo o processo de orientações, avaliação clínica e laboratorial além da coleta das células progenitoras hematopoiéticas (CPH) por aférese em seus complexos de hemoterapia. O objetivo desse estudo é discorrer sobre as causas mais frequentes de inaptidão à doação de CPH por aférese quando o procedimento é realizado fora de unidade hospitalar. **Materiais e métodos:** Os possíveis doadores são selecionados pelo REDOME e encaminhados para a avaliação clínica com o médico hemoterapeuta do Grupo GSH nos complexos de hemoterapia localizados nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília.

Nesta avaliação o doador é orientado sobre todo o procedimento da doação e caso concorde em prosseguir, assina o termo de consentimento, é examinado, coleta os exames laboratoriais necessários e tem seu acesso venoso avaliado por um profissional especializado em procedimentos de aférese. **Resultados:** De 01/08/2020 a 01/08/2022 foram 48 candidatos avaliados e 25 (52%) foram considerados inaptos para a coleta em regime ambulatorial. Dos 25 candidatos considerados inaptos, 19 (76%) tiveram como motivo da inaptidão a ausência de acesso venoso periférico adequado para a realização do procedimento de aférese. Esses doadores foram direcionados pelo REDOME para realizar as doações em outros serviços parceiros do registro e que dispõem de estrutura para implante de cateter venoso central ou coleta de medula óssea em centro cirúrgico. Dos outros 6 doadores inaptos apenas 1 tinha sorologia alterada, 2% do total de doadores avaliados, 3 (6%) apresentavam comorbidades atuais ou pregressas que elevavam o risco associado à doação, 1 doador (2%) apresentou um quadro de síncope durante a coleta da amostra de sangue para exames com necessidade de um longo período de repouso para recuperação e 1 doador (2%) desistiu do processo de doação após ter sido considerado apto para a doação. Dentro do subgrupo de doadores cujo acesso venoso periférico não era compatível com o procedimento de aférese, 7 (37%) eram do sexo feminino. **Conclusão:** Por tratar-se de um atendimento ambulatorial os doadores somente são submetidos ao procedimento de aférese nos centros de hemoterapia caso eles possuam acesso venoso periférico adequado para o procedimento de aférese. Nesse estudo, a presença de acesso venoso periférico adequado foi a maior causa de inaptidão para a coleta em regime ambulatorial e as demais causas foram pouco frequentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.544>

ATENDIMENTO A DOADORES DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS EM CENTROS DE HEMOTERAPIA: A EXPERIÊNCIA DO GRUPO GSH NO CUIDADO AOS DOADORES DO REDOME

AM Souza, M Costa, SMC Lira, PN Lobão, M Valvasori

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (Grupo GSH), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: No ano de 2020, em decorrência da redução significativa da capacidade de atendimento a doadores alogênicos não aparentados pelos hospitais parceiros do Registro Brasileiro de Doadores de Medula Óssea (REDOME) e com a restrição de internações eletivas para comportar as internações dos pacientes para tratamento da COVID-19, surge a oportunidade de um modelo inovador de avaliação de doadores alogênicos não aparentados no Brasil, o atendimento exclusivamente realizado por um serviço privado de hemoterapia. Nesse cenário, o presente trabalho busca demonstrar a segurança do procedimento de doação de células progenitoras hematopoiéticas (CPH) ambulatorial em serviços de hemoterapia. **Materiais e métodos:** O atendimento a esses doadores é realizado nos Complexos de Hemoterapia do

Grupo GSH nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, onde já havia equipe com experiência em avaliação e coleta de CPH por aférese de doadores alogênicos. Os possíveis doadores são selecionados e encaminhados pelo REDOME para avaliação e coleta de CPH de acordo com a demanda do registro. Todo o processo de orientações, avaliação clínica e laboratorial, mobilização e coleta de CPH por aférese foi realizada no banco de sangue, um ambiente preparado para o atendimento a doadores e sob a coordenação de um médico hemoterapeuta. **Resultados:** No período de 01/08/2020 a 01/08/2022 foram avaliados 48 doadores encaminhados pelo REDOME sendo 1 deles um doador aparentado que, devido às restrições de viagem impostas pela pandemia, realizou a doação no Brasil para que o irmão fosse transplantado no exterior. A idade dos doadores não aparentados variou de 23 a 49 (mediana 35 anos) e 44% eram do sexo feminino. Vinte e cinco (52%) foram considerados inaptos para a coleta de células em regime ambulatorial e desses, 19 (76%) o motivo da inaptidão foi o acesso venoso periférico incompatível com o procedimento de aférese. Esses doadores foram encaminhados pelo REDOME para outros serviços para realizar a coleta em regime hospitalar. Vinte e três doadores foram aptos e submetidos a 25 procedimento de aférese. O volume sanguíneo processado médio foi de 13,3 litros (variando de 7,8 a 17 litros) com tempo máximo de procedimento de 300 minutos. Nenhum doador apresentou reação adversa moderada ou grave, em 28% dos procedimentos o doador apresentou hematoma no local da punção venosa e em 25% dos procedimentos houve perda de acesso com necessidade nova punção para conclusão da coleta. Dois doadores apresentaram sintomas de hipocalcemia durante a coleta de células que regrediram com redução do fluxo de extração e aumento da velocidade de reposição do cálcio. **Conclusão:** Assim como em estudos previamente publicados, a análise dos dados demonstra que o procedimento de coleta de CPH alogênica por aférese apresenta baixo risco de eventos adversos quando o doador é adequadamente selecionado o que possibilita a realização do procedimento com segurança no ambiente de banco de sangue, onde o doador encontra maior conforto e é acompanhado por profissionais treinados e habituados com cuidados a doadores, o que reduz a probabilidade de haver sub-identificação dos riscos para o doador e aumenta a segurança do procedimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.545>

TRANSFUSÃO DE GRANULÓCITOS PROFILÁTICA PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS SUBMETIDOS A TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

JR Luzzi, RANX Piazza, EH Goto

Unidade de Hematologia e Hemoterapia Samaritano (UHHS), São Paulo, SP, Brasil

A transfusão de granulócitos (TG) tem um longo histórico de uso na prática clínica para apoiar e tratar infecções graves em grupos de pacientes de alto risco com neutropenia ou disfunção de neutrófilos com infecção fúngica ou bacteriana.

Para pacientes oncológicos ou onco-hematológicos o Transplante de Medula Óssea (TMO) é uma parte importante do tratamento, mas as condições de infecção podem levar ao atraso e piora do prognóstico do paciente. Sabe-se também que durante o TMO as condições infecciosas em geral estão relacionadas ao aumento da morbimortalidade nesses pacientes. O objetivo foi avaliar a evolução e mortalidade durante o tratamento peri-TMO de pacientes pediátricos que receberam transfusão profilática de granulócitos (TPG) em comparação com pacientes que receberam infusão terapêutica de granulócitos (TTG). Durante o regime de condicionamento para TMO o grupo TGP recebeu transfusão de granulócitos desde o início da neutropenia até o enxerto de medula óssea, definido como neutrófilos acima de $500/\text{mm}^3$ por 02 dias consecutivos, a fim de auxiliar no tratamento e prevenir a progressão do quadro infeccioso. Por outro lado, o grupo TTG recebeu transfusão de granulócitos quando as condições de infecção já estavam estabelecidas durante o TMO. Para os pacientes do grupo TGP, antes do TMO, 07 apresentavam infecção fúngica, 03 neutropenia febril e 02 infecções bacterianas da corrente sanguínea com cultura positiva persistente. Para os pacientes do grupo TTG TMO 02 tiveram infecção fúngica, 01 infecção bacteriana e 01 neutropenia febril e o grupo TTG não TMO 03 tiveram infecção fúngica e 02 infecções bacterianas. No período analisado de janeiro de 2015 a dezembro de 2021, um total de 21 pacientes pediátricos receberam TG, sendo 16 candidatos ao TMO que receberam no total 364 TG com média de infusão de $2,29 \times 10^{10}$ células (mínimo de $0,80 \times 10^{10}$ – máximo de $9,72 \times 10^{10}$). Dos 16 pacientes pediátricos, 12 receberam TGP e 04 receberam TTG. No grupo TGP todos os pacientes sobreviveram e foram para TMO com tempo de enxerto de medula de 20 dias (14-37) já no grupo TTG tempo de enxerto de medula de 17 dias (14-20) com 50% de mortalidade. Os 05 pacientes pediátricos não TMO receberam do grupo TGT no total 51 TG com média de infusão de $3,36 \times 10^{10}$ células (mínimo de $1,48 \times 10^{10}$ – máximo de $6,90 \times 10^{10}$). A mortalidade foi de 100%. A transfusão profilática de granulócitos utilizada como terapia para pacientes pediátricos submetidos ao TMO desde o início da neutropenia melhorou a sobrevida, permitindo que esses pacientes realizassem o TMO com sucesso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.546>

A TERAPIA CELULAR E AS PESSOAS COM DOENÇA FALCIFORME: A EXPERIÊNCIA DO SERVIÇO SOCIAL NO AMBULATÓRIO DO CENTRO DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA DO PARÁ

CSMD Santos^a, VSM Ferreira^a, JKCE Cunha^a, VL Botelho^b, SMS Trindade^a, NDSS Ramos^a, GC Daltro^b

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

Objetivos: Relatar a experiência do Serviço Social da Fundação HEMOPA junto às pessoas com doença falciforme inseridas no estudo clínico para a terapia celular, na perspectiva de

apresentar um processo de trabalho construído e consolidado desde 2014 quando da efetivação da parceria entre o HEMOPA e a Universidade Federal da Bahia-UFBA. **Material e métodos:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa/qualitativa, trabalhando dados pertinentes aos 59 usuários encaminhados para o estudo entre 2015 e 2022. Nestes termos os dados apresentados foram coletados do relatório produzido pela Gerência Sociopsicopedagógica-GESPP. destacamos que os dados se encontravam agrupados de forma a garantir o anonimato dos sujeitos envolvidos. **Resultados:** 12 pacientes realizaram a terapia celular; os 59 usuários estão distribuídos em 30 Municípios diferentes e 10 regiões de Saúde. Todos demandam o Tratamento Fora de domicílio-TFD para o seu traslado. Os ausentes nas consultas (10) tiveram problema com TFD. A realização do procedimento demorou aproximadamente de 6 a 24 meses. Na faixa etária de 0 a 18 anos identificamos 12 usuários com necrose óssea. O serviço social foi o mediador e interlocutor entre a UFBA/HEMOPA/pacientes e familiares/ secretarias de saúde e cadastrou, controlou e monitorou informações, e ainda acolheu dialogou e orientou os usuários. **Discussão:** A distribuição espacial dos 59 pacientes aponta para o índice de acometimento da patologia no Estado, onde a incidência é de 1(um) para cada 2.500 RN nascidos vivos. Todos os usuários demandaram o TFD para a garantia do seu itinerário terapêutico, entretanto é comprovado os entraves impostos nesta relação, sobretudo entre a data do agendamento e o tramite no TFD. Sobre o tempo de espera para a realização do procedimento está relacionado à disponibilidade de vagas pelo executor do estudo, o que tem relação direta com a alta demanda, considerando as características da patologia. Quanto a faixa etária de 0 a 18 anos, destacamos a necessidade de condutas preventivas de tratamento, sobretudo na primeira infância, com vistas a redução dos danos futuros. O acolhimento, a escuta e a orientação, e os múltiplos diálogos estabelecidos com os envolvidos no processo, consolidam um padrão profissional de atuação, o que se torna imprescindível para a consecução dos objetivos do processo de trabalho. A análise de dados consolidados é imprescindível à tomada de decisão, permitindo uma visão ampliada sobre o público objetivo e suas demandas. **Conclusão:** O Serviço Social posicionado em uma equipe multiprofissional desempenhou o papel de interlocutor e mediador neste sistema processual em questão, demonstrando o quanto tal habilidade associada a uma atenção humanizada, pode ser o diferencial no produto final. Trata-se ainda, de um conjunto de informações sistematizadas, que pode potencializar essa e outras intervenções, servindo de base para avaliação e redirecionamento de políticas públicas eficazes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.547>

ENSAIO DE QPCR EM LARGA ESCALA PARA SELEÇÃO DE COMPOSTOS MODULADORES DA EXPRESSÃO DE CICLO-OXIGENASE DOIS EM CÉLULAS ESTROMAIS MESENQUIMAIS MULTIPOTENTES

PNM Costa^a, JPC Rosário^a, DT Covas^{a,b}, S Kashima^a

^a Hemocentro de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brasil

No contexto da terapia celular, o uso de células estromais mesenquimais multipotentes (MSC) se dá em grande parte pela sua propriedade imunomodulatória. Neste processo, as MSC liberam fatores solúveis que gerenciam a citotoxicidade e proliferação das células do sistema imunológico melhorando o prognóstico de doenças inflamatórias. Entre os principais fatores está a prostaglandina E2 (PGE2), um eicosanoide sintetizado após a estimulação das MSC com a citocina inflamatória TNF- α e o aumento de expressão nas células de ciclo-oxigenase 2 (COX-2). Baseado nisto, propõe-se que moléculas que mimetizam a ação da citocina inflamatória poderiam ser selecionadas como novos moduladores de COX-2 e otimizariam funcionalmente as MSC na terapia. Diante desta hipótese, o objetivo deste trabalho foi realizar um ensaio de qPCR em larga escala para seleção destas novas moléculas. Para o desenvolvimento da abordagem, foi selecionada uma linhagem primária de MSC isolada de cordão umbilical (UC-MSC) com expressão gênica e proteica de COX-2 aumentadas após o tratamento com 100 ng/mL de TNF- α por 72 horas. No ensaio, a cultura de células recebeu os seguintes tratamentos: controle positivo de modulação de COX-2, TNF- α 100 ng/mL; controle negativo, o solvente da coleção de moléculas, DMSO, a 0,5% e, por fim, 715 moléculas, adicionadas poço a poço, com concentração de 50 μ M. O período de tratamento foi de 72 horas e, posteriormente, as placas de cultivo seguiram para extração automatizada de RNA total e síntese de cDNA. Para a reação de qPCR, o gene alvo foi PTGS2 (COX-2) e o endógeno, B2M. O método de análise dos dados foi $2^{-\Delta\Delta C_t}$. Foram feitas duas triagens. As moléculas selecionadas seguiram para ensaio de validação, no qual, a UC-MSC foi tratada com diferentes concentrações da molécula (50 a 0,8 μ M) em diluição seriada fator 2. Após período de 72 horas, a proteína total foi extraída de cada tratamento e avaliada por Western Blot (WB) para expressão de COX-2. Os resultados demonstraram que em decorrência de efeitos citotóxicos e baixo rendimento, de 715 tratamentos, 590 foram analisados no qPCR. A triagem primária selecionou 53 alvos e a secundária, duas moléculas: o produto natural indirubina (PubChem: 46386581) e o anti-inflamatório piroxicam (PubChem: 46386918). Resultados preliminares da etapa de validação por WB de um isômero de indirubina (Sigma-Aldrich - PHL89716) mostram que as concentrações 12,5 e 6,2 μ M apresentam bandas mais intensas de COX-2 (volume relativo de banda: 0,159 e 0,111, respectivamente) em comparação ao tratamento com solvente DMSO (volume relativo de banda: 0,082). Para o piroxicam (PubChem: 46386918), a expressão positiva para COX-2 foi observada nas concentrações de 50 a 12,5 μ M. Não foram analisados os volumes de banda. A conclusão até o momento, é que o ensaio de qPCR em larga escala baseado no eixo TNF- α - COX-2 permitiu a seleção de duas moléculas candidatas a moduladores de COX-2. Para os próximos passos pretende-se repetir a validação por WB, determinar EC50 com base na quantificação de PGE2 em meio condicionado pelas células após o tratamento com diferentes concentrações das moléculas selecionadas e, por fim, elaborar uma abordagem

in vitro para avaliar a funcionalidade de UC-MSC previamente tratadas. **Financiamento:** CTC-FAPESP:(2013/08135-2); INCTC-CNPq (465539/2014-9); CAPES (88882.378939/2019-1); FUNDHERP).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.548>

AMD3100 PROMOTES A RAPID AND EFFICIENT MOBILIZATION OF BONE MARROW-DERIVED HEMATOPOIETIC STEM CELLS IN THE BLOODSTREAM OF BALB/C MICE

MS Barros ^{a,b}, F Magalhães-Gama ^{b,c}, WLL Neves ^b, NP Garcia ^b, HNS Ibiapina ^d, AM Tarragô ^{b,d}, EB Leon ^a, AG Costa ^{a,b,d,e}, A Malheiro ^{a,b,d}, ND Araújo ^{a,b}

^a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brazil

^b Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brazil

^c Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Belo Horizonte, MG, Brazil

^d Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Brazil

^e Escola de Enfermagem de Manaus (EEM), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brazil

Introduction: Hematopoietic stem cells (HSCs) are the basis of bone marrow (BM) transplantation. Its clinical success depends on the efficient HSCs mobilization from BM to peripheral blood (PB) for leukapheresis and clinical harnessing. Although granulocyte-colony stimulating factor (G-CSF) is the “gold standard” to stimulate the HSCs trafficking to PB, AMD3100 has emerged as a well-tolerated pharmacological strategy without significant toxicity. **Objective:** Evaluate the influence of AMD3100 and G-CSF on HSCs mobilization in BM to PB in BALB/c mice. **Material and methods:** Forty-five BALB/c mice were distributed into 5 groups to receive pre-treatment with intraperitoneal (i.p.) injection of phosphate-buffered saline (PBS) solution (160 μ l/i.p.) or G-CSF (200 μ g/kg/i.p.) for 4 consecutive days. On day 5 (D5), mice were also injected with PBS or AMD3100 (5 mg/kg/i.p.). These mice were then grouped into PBS+PBS control group (CG, n=9) PBS+G-CSF group (n=9), PBS+AMD3100 group (n=9), G-CSF+PBS group (n=9) and G-CSF+AMD3100 group (n=9). After 1 hour, BM and PB samples were subsequently collected. The mobilized CD45⁺ CD34⁺ HSCs were assessed ex vivo using Flow Cytometry. Statistical analyses were performed through GraphPad Prism (v.5) using the One-way ANOVA test with Tukey's post-test. **Results and discussion:** Mice of the PBS+AMD3100 group exhibited significant HSCs enrichment into the BM and mobilization to PB when compared to CG and to the PBS+G-CSF group ($p=0.0002$). Furthermore, it was observed that mice of the G-CSF+PBS group also exhibited a higher frequency of HSCs in BM and PB compared to CG and to the PBS+G-CSF group ($p=0.0002$). Interestingly, mice of the G-CSF+PBS group had a significant increase of HSCs in BM when compared to

CG and to the PBS+G-CSF group ($p=0.0002$). In contrast, mice of the G-CSF+AMD3100 group had the highest rate of HSCs mobilization in PB when compared to CG and to the PBS+G-CSF group ($p=0.0002$). The pre-treatment with G-CSF for 4 consecutive days or just a single dose of AMD3100 on D5 induced a higher enrichment of HSCs in BM and PB. However, the combination of pre-treatment with G-CSF with a single dose of AMD3100 on D5 just induced the highest mobilization of HSCs in PB. **Conclusion:** These data demonstrate that AMD3100 induces more rapid and robust mobilization of CD34+ HSCs in the BM and PB, unlike G-CSF, which acts in a dose-dependent manner. **Funding:** FAPEAM, CAPES and CNPq.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.549>

TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE MEDULA ÓSSEA COM PRODUTO CRIOPRESERVADO VERSUS NÃO CRIOPRESERVADO EM PACIENTES PORTADORES DE MIELOMA MÚLTIPLO

CFM Silva, CV Mendonça, GM Cuquetto, ASCP Campos, TA Barros, R Schaffel

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Comparar aspectos relacionados ao transplante de medula óssea autólogo (TMOa) com e sem criopreservação do produto em pacientes portadores de mieloma múltiplo (MM) do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. **Materiais e métodos:** Foi realizada análise retrospectiva com pacientes submetidos a TMOa entre os anos de 2020 e 2022 no serviço de transplante de medula óssea do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. Os desfechos primários avaliados foram pegadas neutrofílica e plaquetária e tempo total de internação. Como desfechos secundários avaliados necessidade de suporte transfusional, número de hemocomponentes transfundidos, tempo de neutropenia, custo e falha de pega do enxerto. Todos os pacientes foram mobilizados com G-CSF subcutâneo na dose de 10 mcg/kg/dia e o regime de condicionamento proposto com melfalan 200 mg/m² (que poderia ter sua dose modificada de acordo com a idade e comorbidades). A quantificação de células CD34+ foi realizada por citometria de fluxo no quarto dia da mobilização e, quando contagem acima de 9 células CD34+/mm³, a aferese para coleta era realizada no dia seguinte. Foram excluídos os pacientes com falha de mobilização. A criopreservação seguiu protocolos institucionais para o congelamento e utilizou DMSO no produto, enquanto o produto não criopreservado permaneceu refrigerado a 4°C até a infusão, por até 48 horas. **Resultados:** Foram avaliados 11 pacientes submetidos a TMOa com produto criopreservado e 8 com produto refrigerado. Não houve falha de pega do enxerto, bem como diferença significativa entre os tempos de pegadas neutrofílica (mediana de 10,5 dias vs 12 dias) ou plaquetária (mediana de 11 dias para ambos). Em relação ao tempo de internação, foi superior no grupo submetido à criopreservação (mediana de 26 dias contra 20,5 dias) ao levarmos em conta as duas internações necessárias: uma

para mobilização e coleta e outra para infusão e pega, elevando também os custos do transplante nesse grupo. Quanto ao suporte transfusional, foi semelhante nos dois grupos com mediana de um concentrado de hemácias e uma aférese de plaquetas em ambos. Tempo de neutropenia foi inferior no grupo criopreservado (6 dias vs 4 dias). **Discussão:** O TMOa faz parte do tratamento padrão dos pacientes portadores de MM elegíveis. Mesmo com advento de novas drogas, estudos recentes seguem demonstrando maior sobrevida livre de progressão em pacientes submetidos ao procedimento. Na literatura há trabalhos que comprovam ser viável e factível a utilização de produtos não criopreservados, reduzindo custos, possibilitando maior número de centros a realizarem transplante, poupando a exposição do paciente ao DMSO e com resultados comparáveis à modalidade tradicional. Nossa pequena série de casos vai ao encontro desses achados. Os pacientes submetidos ao transplante não criopreservado não apresentaram atraso na enxertia neutrofílica ou plaquetária, não houve falha de pega do enxerto e permaneceram menos tempo internados, reduzindo gastos e possibilitando maior rotatividade de leitos. **Conclusão:** Para serviços com alta demanda de pacientes com indicação do procedimento e recursos financeiros limitados, o TMOa não criopreservado para portadores de MM se mostrou uma estratégia acertada, sem riscos ou prejuízo para os desfechos avaliados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.550>

USO TERAPÊUTICO DE CÉLULAS T-CAR EM CÂNCERES HEMATOLÓGICOS

MEFS Lima ^a, BR Larrazábal ^b, GJB Albertim ^a

^a UNISÃO MIGUEL (USM), Recife, PE, Brasil

^b Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES/UNITA), Caruaru, PE, Brasil

Objetivos: Analisar nas produções científicas, nacionais e internacionais, como o uso terapêutico das células T-CAR é aplicado em cânceres hematológicos. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo do tipo descritivo, qualitativo de revisão de literatura. Os trabalhos para revisão foram coletados eletronicamente através dos sites: NBCI, PUBMED, SCIELO, INCA com publicação no período de 2015 a 2022 nos idiomas: inglês e português, foram utilizados os descritores da forma a seguir: Imunoterapia, células T-CAR, oncohematologia, transferência celular adotiva, immunotherapy, CAR T cells e adoptive cell transfer. A elaboração desta revisão de literatura partiu do seguinte questionamento: como o uso de células T-CAR em cânceres hematológicos tem obtido resultados positivos/promissores? A revisão de literatura visa reunir informações do tema estudado e organizá-los de forma ordenada como método de estudo para auxiliar a aprendizagem profunda sobre o tema desejado. **Resultados:** Foram selecionados dez estudos como resultados da pesquisa. Os resultados são promissores em pacientes com doenças malignas nas células B e linfoma de células B, a partir disso, foi realizado um levantamento dos diversos estudos que usam a engenharia genética dos CARs específicos e que abordam pesquisas para obter resultados em outras neoplasias hematológicas e

tumores sólidos. **Discussão:** Rosenberg e Restifo (2015) afirmam que o diferencial e a garantia do bom resultado com T-CAR é a identificação de antígenos que são expressos nas células tumorais e não expressos em órgãos essenciais, Figueroa et al. (2015) e Zhang et al. (2017) descreveram a evolução da estrutura molecular do CAR. A eficácia do tratamento com células T-CAR projetadas a partir dos antígenos CD19 e CD20 foram provadas por Wang et al. (2017), Schubert et al. (2017), Martho et al. (2017), Xu et al. (2018) e Zhou et al. (2018), podendo tornar a terapia com células T-CAR a principal forma de tratamento para diferentes patologias por ser, de acordo com Lim e June (2017), sistematicamente depuradas e aprimoradas de acordo com os surgimentos de diferentes resultados e efeitos adversos. Melenhorst et al. (2022) certificaram que as células T-CAR permaneceram detectáveis em dois pacientes portadores de leucemia com remissão sustentada por mais de 10 anos após a infusão. Recentemente, a ANVISA autorizou o desenvolvimento das células T-CAR em território nacional, resultando em diminuição de até 90% do tempo requerido para reimplantação das células e custos relacionados a internacionalização que ocorriam antes da anuência. Diante dos problemas encontrados em outras abordagens terapêuticas, a terapia com células T-CAR, surge como uma proposta otimista no tratamento de neoplasias hematológicas, pois tem mostrado eficiente ação contra células tumorais. No entanto, estudos adicionais são imprescindíveis para alcançar resultados ainda mais promissores, aumentando as chances de cura de pacientes, com atenção especial aqueles casos que apresentaram recidiva e refratariedade do câncer após tratamento convencional. A terapia com T-CAR busca contornar os entraves encontrados nas terapias convencionais. **Conclusão:** O uso terapêutico de células T-CAR pode beneficiar pacientes com cânceres hematológicos e é visto como uma importante alternativa ao tratamento oncológico individualizado, buscando minimizar os efeitos colaterais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.551>

TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS (CPH): RESULTADOS OBTIDOS EM DEZ ANOS DE EXPERIÊNCIA NO PROCÉLULA – TERAPIA CELULAR, RJ, BRASIL

GCMTD Prado, CHC Ribeiro, JJ Saldanha, GACV Silva, CMB Finkel, JPR Azevedo

Procélula - Terapia Celular, Niterói, RJ, Brasil

A demanda de transplantes autólogos de CPH tem se apresentado crescente ao longo do período de dez anos no estado do Rio de Janeiro. O Procélula vem colaborando para atender a essa demanda no setor privado, incrementando investimentos técnicos e de infraestrutura. Apresentamos os resultados e as características técnicas utilizadas para o seu desenvolvimento. Dezembro de 2011 a abril de 2022 foram atendidos 1051 pacientes (590 mielomas, 417 linfomas e 44 outras doenças) com mediana de idade de 56 anos (18 pediátricos - 7 meses a 14 anos; 1033 adultos - 15 a 76 anos). Para a coleta das CPH, as aféreses foram iniciadas no primeiro dia em que

os pacientes apresentaram ≥ 10 células CD34⁺/mm³ circulantes. Foram colhidas, em média, 4 volemias por aférese para células mononucleares em CobeSpectra ou Óptia e a quantificação de leucócitos foi realizada em contador automático ABX Micros ES60. Os produtos foram criopreservados em solução de hidroxietilamido (HES) em concentração a 5,83%, albumina humana a 4% e dimetilsulfóxido a 5% do volume final, divididos em frações de 60 a 115mL, com concentração celular alvo de $2-3 \times 10^8$ leucócitos totais/mL. Estas frações foram acondicionadas em freezer -80°C e mantidas à temperatura constante até a data do transplante. A viabilidade celular foi definida por microscopia óptica e exclusão por azul de trypan. Para quantificação de CPH utilizamos citometria de fluxo para células CD34⁺/CD45^{low}, segundo metodologia definida pela ISHAGE, em citômetro FACScalibur (B&D). Realizamos ensaio clonogênico com sistema MACSTM HSC-CFU Media (Miltenyi Biotec) para crescimento de unidades formadoras de colônias de granulócitos e monócitos (UFC-GM) que foram observadas em microscopia óptica invertida 14 a 16 dias após a incubação a 37°C. Os 1051 pacientes analisados realizaram 1142 mobilizações com G-CSF (53 associadas à quimioterapia, 355 ao Plerixafor e 13 à quimioterapia e Plerixafor; 1080 com coleta e 62 falhas de mobilização sem coleta) e um total de 1594 aféreses. A média de CPH circulantes antes da primeira aférese foi de 23CD34⁺/mm³ (0-410), com média de $4,05 \times 10^6$ CD34⁺/kg (0,11-50,50) colhidas por aférese. Os produtos congelados apresentaram concentração celular média de $2,56 \times 10^8$ /mL (0,23-6,61) com recuperação de 109,44% no descongelamento (52,40-283,33). Apresentaram viabilidade celular >99% antes da criopreservação, e recuperaram em média 92,03% (68,05-99,76) da viabilidade e 79,86% (5,5-830,5) das UFC-GM no descongelamento. Foram realizados 3186 ensaios funcionais, e a relação entre elas (CD34/UFC-GM) foi de 2,57 (0,7-88,9) na amostra fresca e 3,34 (0,7-91,1) na descongelada. 983 pacientes realizaram o transplante, com médias de $3,64 \times 10^6$ CD34⁺/kg (1,20-19,79) e $1,66 \times 10^6$ UFC-GM/kg (0,04-10,60) infundidas. A média foi de 10 dias da pega de granulócitos (8-18). Estes dados corroboram com os apresentados anteriormente, reforçando que a criopreservação a -80°C com HES e baixa concentração de DMSO resulta em excelentes desfechos clínicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.552>

REATIVAÇÃO PRECOCE DO HERPESVÍRUS HUMANO TIPO 6 (HVH-6) EM PACIENTE SUBMETIDO A TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE CÉLULAS-TRONCO ASSOCIADO A RASH CUTÂNEO E ATRASO DA PEGA DO ENXERTO

DH Miyazaki, FS Lunkes, JL Celestino, LG Silva, CB Sola, SK Nabhan, DC Setúbal, R Marchesini, JLM Cerbaro, VAM Funke

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: O trabalho aborda o caso de um paciente do sexo masculino, 64 anos de idade, diagnosticado com mieloma múltiplo IgA Lambda que, após o segundo transplante de

medula óssea (TMO), apresentou rash cutâneo e retardo da pega, com exame positivo para Herpesvírus Humano Tipo 6 (HVV-6). **Descrição do caso:** M.A.G., 64 anos, masculino, realizou em junho de 2022 seu segundo transplante de medula óssea (TMO) autólogo para o tratamento do mieloma múltiplo. No 8º dia da fase pós-transplante, apresentou quadros de febre e hipotensão, sendo necessário o uso de drogas vasoativas (DVA) de desmame rápido e Meropenem associado à vancomicina, sendo este medicamento substituído por daptomicina logo em seguida. Apesar da pesquisa de hemocultura não apresentar crescimento, houve melhora da hipotensão. Para melhor investigação do quadro, no 12º dia, foi realizada uma tomografia computadorizada de tórax que demonstrou derrame pleural laminar bilateral. No 19º dia, apresentou novamente um quadro de febre, hipotensão e diarreia, também com necessidade do uso de DVA de desmame rápido e retirada de cateter. Foi reiniciado o uso de meropenem associado à daptomicina. Surgimento também nesta ocasião de rash eritematoso difuso em face, tronco e membros, não pruriginoso. Com relação a enxertia, observou-se a elevação inicial da contagem de leucócitos às custas de linfócitos (938 leucócitos/mm³, com 917 linfócitos). No esfregaço havia linfócitos atípicos. Houve em seguida a queda das contagens, não sendo observada, até o 28º dia, a pega. O paciente seguiu em uso de GCSF e o irmão chegou a ser avaliado para transplante alogênico. HVH-6 foi identificado no PCR do sangue periférico. Após 40 dias de transplante o paciente voltou a apresentar elevação lenta e progressiva das contagens atingindo então critério de pega neutrofilica. **Discussão:** O HVH-6 é conhecido pelo seu potencial de reativação após transplante de células-tronco hematopoiéticas, especialmente em casos onde se utilizam células de cordão. Tem sido sugerido que o HVH-6 pode estar associado com manifestações clínicas graves, de modo que a infecção sintomática parece ser mais comum em transplantados de medula óssea quando comparados aos transplantados receptores de órgãos sólidos, podendo cursar com sintomas inespecíficos ou até mesmo com o comprometimento grave de órgãos, impactando na mortalidade destes pacientes. Entretanto, pouco se sabe ainda sobre seu papel exato nos desfechos dos pacientes submetidos a transplante. Relatos recentes indicam que a reativação do HVH-6 ocorre em 40-50% dos pacientes com transplante alogênico de células-tronco. No transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas, embora a recuperação do sistema imunológico costuma ser rápida e o risco de infecção menor quando comparado ao transplante alogênico, a imunidade celular é prejudicada e alguns receptores portadores de HVH-6 podem desenvolver mielossupressão prolongada, recuperação plaquetária atrasada, diarreia e erupções cutâneas compatíveis com infecção por HVH-6. Outras manifestações podem incluir pneumonia intersticial e encefalite, ambas com morbimortalidade significativa. Há alguns relatos de pega do enxerto atrasada por infecção pelo HVH-6, como neste caso. **Conclusão:** É importante considerar e pesquisar reativação do HVH-6 em pacientes com febre e rash cutâneo pós TMO autólogo que evoluem com atraso de pega do enxerto.

CASE REPSEPTIC ARTHRITIS CYTOMEGALOVIRUS (CMV) INFECTION AFTER HAPLOIDENTICAL HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION

FZ Piazero, CRC Paiva, LL Araújo, IRA Andrade,
MVF Souza, E Saba, B Lajes, K Inacio

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brazil

Material and methods: Report opportunistic CMV infection after haploidentical transplantation related to Ph+ ALL. **Results:** The 41-year-old man with Ph+ ALL being induced with protocol HIPERCVD + dasatinib and after a long search for family donors and at REREME we did not succeed, we opted for haploidentical transplantation with daughter (9/12). He hadn't episodes of infectious disease including pulmonary invasive aspergillosis previous transplant. He was CMV-seropositive, but the donor was CMV-seronegative. The conditioning regimen consisted of Baltimore's protocol with Cy post. Peripheral blood mononuclear cells were collected from his daughter without ex vivo manipulation, and infused on day 0. The number of infused CD34 positive cells was 9.24 106 cells/kg of the recipient body weight. Post-transplantation prophylaxis against graft-versus-host disease was performed with continuous infusion of cyclosporine A (3 mg/kg) at D+5 and cyclophosphamide at D+3 and D+4. Neutrophil engraftment, defined as the first of 3 consecutive days with an absolute neutrophil count of at least 0.5 109 /L, was documented on day 19. Though febrile neutropenia was observed for 9 days, no bacterial and fungal infection was documented during neutropenia. Acute graft-versus-host disease was not clinically observed. CMV reactivation was first detected on day 29 after transplantation by the PCR -RT CMV during seminal preventive monitoring. However, the patient at the time of reactivation presented joint edema with phlogistic signs in the right knee of sudden onset. The viral load detected was 1,800 copies, and monitoring of the previous week was negative. Thus, after orthopedic evaluation with knee MRI, signs of septic arthritis were found and a patient underwent joint puncture with biochemical, fungic and bacterial analysis of the synovial liquid that was negative. In the same sample, we sent to RT-PCR of CMV and verified 2,300 copies in the synovial sample. Antiviral treatment with intravenous ganciclovir (5 mg/kg twice daily) was initiated with except response after 15 days of use, being requested after negative cao of letemovir viral load as preventive therapy. The level of antigenemia was decreased gradually and the dose of ganciclovir was decreased to 5 mg/kg/day. **Discussion:** Cytomegalovirus (CMV) disease is one of the major complications after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. Since the mortality rate is high, preemptive strategy by monitoring CMV reactivation with antigenemia assay or DNAemia assessed by the polymerase chain reaction have been developed for the management of CMV after hematopoietic stem transplantation cell. The risk factors for CMV disease after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation include transplantation from an unrelated donor, the presence of HLA mismatch, the use of T-cell depletion, the development of acute graft-versus-host disease, the use of steroids. **Conclusion:** CMV

infection in patients undergoing haploidentical transplantation is still a prevalent complication and with forms of atypical presentations due to the severe immunosuppression protocol that these patients are submitted to.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.554>

TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA NO BRASIL: DISTRIBUIÇÃO E PERFIL DE DOADORES CADASTRADOS ENTRE 2015 E 2022

GG Almeida, LF Cardoso, CRC Paiva, JPV Jardim

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Objetivos: Análise e identificação de tendências de doadores cadastrados para transplante de medula óssea no Brasil no sistema REDOME nas diferentes regiões brasileiras. **Materiais e métodos:** Inquérito epidemiológico baseado na distribuição e no perfil do doador cadastrado para transplante de medula óssea no Brasil de 2015 a 2022. Realizado a partir de dados divulgados pelo Registro Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME). Foi realizada uma análise comparativa dos dados obtidos, juntamente com pesquisa complementar em literatura recente. **Resultados:** O transplante de medula óssea é um tratamento preconizado para diferentes doenças, e exige uma grande organização dos sistemas de saúde para identificação de um doador compatível e para cooperação entre diferentes serviços. No Brasil, o REDOME é o banco responsável por esta logística, sendo considerado o terceiro maior do mundo. Com base nos dados registrados de 2015 até o mês de maio de 2022, o registro dispõe de 5.522.346 doadores cadastrados, sendo 650 a média de pacientes em busca de doadores não aparentados. A faixa etária com maior número de cadastros é de 35 a 39 anos, representando 18,2% do total. Mulheres representam 57,1% dos doadores cadastrados. Doadores que se identificam como brancos correspondem a 53,9% dos cadastrados. Em relação à distribuição por região, observa-se que o maior número dos doadores encontra-se no Sudeste (44,1%), enquanto o menor número de doadores encontra-se no Norte (7%). A região Nordeste representa a terceira região com maior número de doadores (18,2%). Observou-se um aumento de 155,9% no número de cadastros de doadores voluntários entre os anos de 2010 a 2019. Já em 2018 e 2019, houve um crescimento de 12,9% do número de voluntários, enquanto em 2020 e 2021 esse acréscimo foi de 7,8%. **Discussão:** Com os dados nacionais apresentados, é possível identificar um aumento significativo de cadastros de novos doadores entre 2010 e 2019. Esse aumento de novos cadastros acompanha o crescimento do número de transplantes de medula óssea no Brasil, observado a partir de dados fornecidos pelo Registro Brasileiro de Transplantes (RBT). Em 2019 e 2020, observou-se, como base em dados do RBT, uma redução no número de transplantes em relação aos anos anteriores, que pode ser associada à crise sanitária gerada pela pandemia da SARS-CoV-2. Neste sentido, destacam-se as dificuldades impostas pela pandemia à logística necessária para realização de transplantes de medula óssea, incluindo, possivelmente, impactos na realização de novos

cadastros de doadores. A concentração de doadores cadastrados por região, sobretudo nas regiões Sudeste e Sul, destaca a demanda de recrutamento de novos cadastrados nas outras regiões. A região Nordeste, em comparação, mesmo concentrando a segunda maior parcela da população brasileira, representa apenas a terceira região em número de doadores cadastrados. Assim, é premente a captação de novos doadores de populações subrepresentadas, garantindo maior variabilidade e capacidade de atender a população que carece desse procedimento. **Conclusão:** O transplante de medula óssea é uma terapia que envolve uma logística complexa e bem alinhada para identificação de doadores compatíveis e realização do procedimento. Diante da complexidade imposta, destaca-se a importância de estratégias públicas para divulgação e acesso aos serviços de cadastro, a fim de aumentar o número de doadores voluntários cadastrados e, possivelmente, de procedimentos realizados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.555>

HEMATOLOGIA PEDIÁTRICA

HEMATOLOGIA PEDIÁTRICA

DOENÇA FALCIFORME E ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES EM REGIME TRANSFUSIONAL CRÔNICO SOB A PERSPECTIVA DOS CUIDADORES

MAF Cerqueira^a, LMFCB Couto^b,
MPPD Parente^c, JC Llerena-Junior^d

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Piauí (HEMOPi), Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

^c Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

^d Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Avaliar a qualidade de vida de crianças e adolescentes com doença falciforme, em Regime Transfusional Crônico (RTC) para profilaxia de Acidente Vascular Cerebral (AVC), segundo a percepção dos cuidadores. **Material e métodos:** Estudo transversal, com entrevista sociodemográfica e aplicação de instrumento validado (*Pediatric Quality of Life Inventory*) a 16 cuidadores de pacientes com idade inferior a 18 anos, em RTC para profilaxia primária ou secundária de AVC, em hemocentro de referência. Os dados foram processados no programa STATA versão 13.0. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de instituição vinculada (CAAE 13603419.9.0000.5209). **Resultados:** Os cuidadores possuíam renda inferior a 2 salários-mínimos (81,2% dos casos) e mais de 8 anos de escolaridade (56,2%). Os pacientes tinham idade média de 10,4 anos e 68,8% eram do sexo masculino. A média geral de Qualidade de Vida (QV) foi de 45,8 (95% IC 42,5–49,2). O sexo feminino e os menores de 12 anos apresentaram níveis

inferiores de QV global. O aspecto emocional dos filhos foi o menos comprometido na avaliação dos responsáveis (escore de $56,2 \pm 4,2$ e 95% IC 48,7–63,8). Entre meninos, escores mais baixos foram relacionados à capacidade física e escolar ($42,0$ e $41,8$ respectivamente). Entre meninas, o aspecto social recebeu pontuação mais baixa ($42,0 \pm 6,7$ e 95% IC 33,7–50,3). Nos pacientes em regime transfusional de profilaxia primária, os escores mais baixos de QV estiveram relacionados à atividade escolar ($36,0 \pm 6,5$; 95% IC 27,9–44,1). Entre os que realizavam transfusões crônicas após AVC prévio, a capacidade física foi a dimensão mais comprometida na percepção dos entrevistados. **Discussão:** A visão dos cuidadores é útil na avaliação da QV quando crianças são incapazes pela pouca idade, déficit neurocognitivo ou descompensação clínica. Estudos prévios demonstram que crianças com doença falciforme apresentam pior escore de QV comparadas a crianças saudáveis com características socioeconômicas semelhantes. A média global de QV entre pacientes deste estudo corrobora a percepção de que complicações relacionadas à doença, tais como AVC, produzem efeitos aditivos sobre a percepção negativa da QV. Entre crianças que sofreram eventos cerebrovasculares, pesquisas mostram que a escolaridade dos responsáveis age como fator de proteção emocional. Quanto maior a escolaridade dos cuidadores, maior a qualidade e a quantidade de estímulos adequados ao desenvolvimento da criança. É possível que a visão dos cuidadores seja influenciada por papéis de gênero atribuídos pela sociedade. A literatura descreve que meninas mais velhas com DF apresentam maior percepção de estigmas relacionados à saúde e pior QV pois são frequentemente forçadas a lidar com concepções prejudiciais de que são mais maduras e menos necessitadas de proteção. Pesquisas corroboram que o desempenho escolar afeta a qualidade de vida nesse grupo, em decorrência do absenteísmo causado por frequentes visitas hospitalares. Dentre as limitações do estudo, o tamanho da amostra e o recorte transversal impedem a realização de análises estatísticas mais complexas e a determinação de causalidade. **Conclusão:** A média geral da QV da população com doença falciforme em regime transfusional crônico é inferior à média global estimada de QV presente na literatura. É possível que a ocorrência do acidente vascular cerebral acentue as percepções negativas dos cuidadores sobre a qualidade de vida dos pacientes com doença falciforme.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.556>

PRINCIPAIS FENÓTIPOS ERITROCITÁRIOS NOS PORTADORES DE DOENÇA FALCIFORME EM TRANSFUSÃO CRÔNICA NO AMBULATORIO DE HEMATOLOGIA PEDIÁTRICA DO HOSPITAL SANTA MARCELINA

ST Alves, JSR Oliveira, SR Calegare

Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Apresentar o perfil fenotípico para os principais antígenos do Sistema ABO, Rh e Kell, e aloimunização de portadores de Doença Falciforme (DF) em regime de transfusão crônica no Ambulatório de Hematologia Pediátrica do Hospital Santa Marcelina acompanhados de 2015 a junho/2022.

Material e métodos: Em nossa instituição acompanham cerca de 300 pacientes portadores de Doença Falciforme (DF), dentre SS, SC e S β . Desses, 34 pacientes em regime crônico de transfusão, entre novembro/2015 a junho/2022, foram analisados através da coleta de dados do prontuário médico e do sistema informatizado de Hemoterapia quanto ao perfil de fenotipagem eritrocitária (ABO, Rh e Kell) e prevalência de aloimunização. **Resultados:** Foram transfundidos 1696 concentrados de hemácias nesse grupo de 34 pacientes, no intervalo de 6 anos. A distribuição do Sistema ABO foi de 19 pacientes O (56%), 9 A (26%), 5 B (15%) e 1 AB (3%). Sobre o Sistema Rh, 29 pacientes eram positivos para o antígeno D (85%). Quanto a fenotipagem completa para os 5 principais antígenos (D, C, c, E, e), o principal genótipo deduzido do fenótipo foi o R0r (D+ C- c+ E- e+) com 11 pacientes (32%), 7 pacientes R1r (21%), 5 pacientes R2r (15%), 4 rr (15%), 2 R1R2 (6%), houve 4 casos (12%) com fenotipagens inconclusivas por transfusões prévias. Para o Sistema Kell, todos eram negativos para o antígeno K. A aloimunização foi observada em 7 pacientes (21%), 5 pacientes com 1 anticorpo (anti-C; -E; -K; -S; ou -D), esse paciente que desenvolveu anti-D é B positivo, posteriormente classificado como D variante parcial categoria IV. Dois pacientes com 2 anticorpos cada, anti-E e anti-Dia, anti-C e anti-K. **Discussão:** A Doença Falciforme (DF) é a doença genética e hereditária mais predominante no Brasil e no mundo. Resulta da substituição do aminoácido ácido glutâmico pela valina na posição 6 da cadeia β da globina, produzindo uma hemoglobina variante S. Diversos aspectos tiveram expressiva contribuição para redução da mortalidade desses pacientes, entre eles, a transfusão precoce nos grupos de maior risco. Cerca de 5% a 10% dos pacientes com DF entram no programa de transfusão crônica, em especial os com maior risco para acidente vascular cerebral e outras complicações. Toda transfusão traz riscos, e nos pacientes de doença falciforme, esses riscos são agravados pela grande exposição a antígenos diferentes e uma tendência maior que a população geral transfundida em produzir anticorpos. Em nosso estudo 21% dos pacientes apresentaram aloimunização, dado semelhante a literatura com 5% a 25% de sensibilização nesse público. Os antígenos eritrocitários mais imunogênicos são D > K > c > E > C > e. Em nosso trabalho os anticorpos anti-C, anti-E e anti-K foram os mais encontrados. O antígeno C é mais prevalente na população branca, 42% são DCE (R1), enquanto a doença falciforme é mais comum na população negra, onde o perfil mais frequente com 44% é o Dce (R0), em nosso estudo o fenótipo R0r, que não tem C, foi o mais prevalente, portanto, bolsas vindas de doadores C+ foram transfundidas. Apenas 6% dos doadores são K+, mas é o segundo antígeno mais imunogênico e quem recebeu essas bolsas tem cerca de 10% de chance de aloimunizar. Todos os RhD negativos receberam bolsas RhD negativos, o anti-D ocorreu em um paciente D categoria IV. **Conclusão:** A transfusão é um procedimento necessário na manutenção da qualidade de vida desses pacientes com Doença Falciforme evitando complicações, porém não é isenta de risco. Para diminuir os riscos transfusionais devemos ser criteriosos na indicação e utilizar a fenotipagem, de preferência estendida, para compatibilizar doadores e receptores prevenindo a aloimunização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.557>

INCIDÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E MORFOLÓGICA DAS DOENÇAS LINFOPROLIFERATIVAS MALIGNAS EM PACIENTES COM TRANSMISSÃO VERTICAL DE HIV NO RIO DE JANEIRO NA ERA PÓS TERAPIA ANTIRRETROVIRAL COMBINADA: UM ESTUDO MULTICÊNTRICO

NL Duarte^{a,b}, BS Sanches^{a,b}, GA Ramos^{b,c}, JMBD Santos^{a,b}, HFHE Silva^{a,b}, JO Pondé^{a,b}, CB Milito^a, TF Abreu^b, MGP Land^b

^a Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Em crianças e adolescentes infectados pelo HIV, a incidência de câncer é de 5 a 8 vezes maior em relação aos não infectados, sendo o Linfoma Não-Hodgkin (LNH) o tipo mais comum. No Brasil, são escassos os dados sobre a incidência de Neoplasias Linfoproliferativas Malignas (NLM) na população pediátrica infectada pelo HIV e sobre o impacto da Terapia Antirretroviral Combinada (TARVc) no que tange à essa população. O objetivo desse estudo é avaliar a incidência de NLM nesses pacientes, reclassificar as NLM encontradas de acordo com a classificação da OMS (2017) e entender o impacto da TARVc nesse contexto. **Material e métodos:** Uma coorte retrospectiva de 1.306 pacientes pediátricos infectados verticalmente pelo HIV que iniciaram acompanhamento em 6 instituições de referência na cidade do Rio de Janeiro entre 01/1995 e 01/2018 foi observada. Os dados foram coletados por revisão de fichas de acompanhamento, registros do serviço social e prontuários. As amostras tumorais foram enviadas ao Serviço de Patologia do HUCFF/UFRJ para a reclassificação. Com base em estudos prévios, o período total foi dividido em eras de acordo com o uso da TARVc no Brasil: *Early* TARVc (1995–1999), início da implementação da TARVc; *Mid* TARVc (2000–2003), ampliação da TARVc; e *Late* TARVc (2004–2018), consolidação da TARVc. O software IBM SPSS Statistics 21.0 foi utilizado. Foi calculada a densidade de incidência a cada 1.000 pessoas/ano. A incidência cumulativa de evento foi dada pelo estimador de Nelson-Aalen. **Resultados:** Foram encontrados 25 casos de linfoma na coorte, sendo a densidade de incidência de 1,66/1.000 pessoas-ano em 23 anos, com probabilidade cumulativa de evento global de 2,95%. O tempo de acompanhamento mediano foi de 13 anos (95% IC = 12,745–13,255). A probabilidade cumulativa de evento calculada por Nelson-Aalen foi de 4,85% na *Early*, 4,18% na *Mid* e 0,31% na *Late* TARVc ($p = 0,005$). A *Hazard Ratio* (HR) entre *Early* e *Late* TARVc foi de 15,471 (95% IC = 2,024–118,277; $p = 0,008$) e entre *Mid* e *Late* TARVc, de 13,359 (95% IC = 1,724–103,497; $p = 0,013$). Na análise das biópsias, foram identificados 4 L. de Hodgkin e 21 LNH. Dentre os LNH, 19 são de subtipo conhecido, sendo predominante o L. de Burkitt com 12 casos. Os outros 2 LNH são de subtipo desconhecido. **Discussão:** Entre

as eras, a maior probabilidade cumulativa de evento foi encontrada na *Early* TARVc, com queda sutil na *Mid* e acentuada na *Late* TARVc, demonstrando o impacto positivo da TARVc sobre a incidência de NLM na coorte observada. A *Hazard Ratio* calculada entre as eras reiterou esse dado, demonstrando maior risco dos pacientes desenvolverem NLM na *Early* em relação à *Mid* TARVc e em ambas as eras quando comparadas à *Late* TARVc. Após a reclassificação morfológica dos linfomas, foi constatada a prevalência de LNH na coorte, sendo o subtipo mais comum o L. de Burkitt. **Conclusão:** Os achados atestam a eficácia da TARVc na redução da incidência de neoplasias relacionadas ao HIV na população pediátrica e concordam com a literatura internacional em relação à morfologia dessas doenças, trazendo resultados robustos e inéditos para o entendimento do espectro de NLM nessa população no Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.558>

LINFOMA/LEUCEMIA DE PEQUENAS CÉLULAS B EM ADOLESCENTE. RELATO DE CASO

F Sellos, PG Moura

Hospital Estadual da Criança (HEC), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: O Linfoma/leucemia de pequenas células B é uma doença de adultos, geralmente idosos. Na faixa etária pediátrica é raramente descrito na literatura. Nosso objetivo é apresentar caso em adolescente e o resultado com o tratamento empregado. **Material e métodos:** Relato de caso. **Resultados:** Adolescente do sexo masculino, 15 anos, encaminhado ao nosso hospital por quadro de adenomegalias cervicais bilaterais de início cerca de 3 meses antes da consulta e com aumento progressivo. Sem outros sinais/sintomas. Ao exame físico: emagrecido, adenomegalias em regiões cervicais, axilares e inguinais (bilateralmente) e tumoração em flanco esquerdo de difícil delimitação. Laboratório inicial: Hb = 12,9 g/dL Ht 40% Leucometria global 10.300/mm³ 47% de granulócitos e 45% de linfócitos Plaquetas 117.000/mm³. Bioquímica sem alterações. Achados relevantes à tomografia: adenomegalias cervicais e axilares bilateralmente, adenomegalia mediastinal, esplenomegalia, conglomerado linfonodal hipogástrico comprimindo o ureter esquerdo. Histopatológico/imunohistoquímica de um linfonodo e da medula óssea: Linfoma/leucemia de pequenas células B. Imunofenotipagem de Medula Óssea (MO): 38% de linfócitos com fenótipo anômalo, clonais para cadeia leve kappa. Score de Matutes para DLPC-B: 5/5. Pesquisa por FISH das alterações cromossômicas: MYB, ATM, TP53, IGH/BCL2, CCND1, IGHD/CCND1: negativas. Pesquisa da expressão da proteína ZAP 70: negativa. O paciente recebeu 6 ciclos do Protocolo FCR (fludarabina, ciclofosfamida e rituximabe) com boa tolerância. Ao final do tratamento, não apresentava nenhuma alteração às imagens e a imunofenotipagem da MO foi normal. Cerca de 1 ano após, em exames de controle, foram detectadas adenomegalias em abdome e a imunofenotipagem da MO evidenciou 3,8% de linfócitos anômalos, com o mesmo perfil do diagnóstico. FISH para as translocações já citadas e pesquisa do ZAP 70 foram

repetidos, todos negativos. O paciente encontra-se novamente em tratamento quimioterápico (não dispomos de inibidor da tirosina quinase de Bruton). Desde o início do tratamento está cadastrado no registro de receptores de MO (não tem irmãos). **Discussão/Conclusão:** Relatamos caso de Linfoma de baixo grau leucemizado em adolescente, doença bastante rara nessa faixa etária. A raridade faz com que se torne difícil estabelecer o tratamento ideal. Como descrito na literatura (considerando a doença de base), mesmo com excelente resposta inicial, houve recaída cerca de 1 ano após o término do tratamento. O paciente aguarda doador para possível transplante de células tronco hematopoéticas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.559>

APARECIMENTO DE PSEUDO PELGER HÜET ASSOCIADO AO USO DE IMUNOSSUPRESSORES. RELATO DE CASO

F Sellos, PG Moura, MCO Freitas, LADSD Carmo

Hospital Estadual da Criança, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: A anomalia de Pelger Hüet (PH) é uma doença autossômica dominante, caracterizada pela segmentação incompleta do núcleo dos granulócitos, sem alteração da função da célula. Essa anomalia também pode ser observada em doenças onde existam displasia granulocítica (por exemplo em mielodisplasias) e com o uso de certas drogas, como os imunossupressores. Os casos onde não há transmissão genética, são definidos como Pseudo Pelger –Hüet (PPH). Relatamos caso de paciente em uso de tacrolimus e micofenolato com achado acidental de anomalia de PPH. **Material e métodos:** Relato de caso. **Resultado:** Adolescente do sexo feminino, transplante renal cerca de 1 ano antes, apresentou, em hemograma de seguimento, granulócitos de difícil classificação pela analista do laboratório. Foi então solicitada avaliação da lâmina por hematologista. À hematoscopia, foram observados vários granulócitos com núcleos de cromatina densa, de formato alongado/arredondado, sem segmentação e com granulações citoplasmáticas compatíveis com polimorfonucleares. Estabelecido o diagnóstico de PPH, já que a paciente nunca havia apresentado granulócitos com tal morfologia anteriormente (descartando PH) e não apresentava outras alterações no hemograma que fizessem pensar em mielodisplasia. Em consulta ao Prontuário observou-se o uso, dentre outras drogas, de tacrolimus e micofenolato. A paciente manteve seguimento com nefrologista e a médica assistente foi informada. Houve o desaparecimento do PPH em alguns meses, mesmo permanecendo em uso das medicações. **Discussão/Conclusão:** A associação do uso de algumas drogas com o aparecimento de PPH não é frequente, mas já bem estabelecida. Os imunossupressores tacrolimus e micofenolato são uns dos mais citados. O(s) mecanismo(s) pelo(s) qual(is) as drogas levam a tal anomalia dos granulócitos não está(ão) esclarecido(s). Como não há alteração da função/meia vida das células, a suspensão não é mandatória. No caso descrito a alteração foi transitória, mesmo sem a suspensão

das medicações. A transitoriedade da alteração é frequentemente relatada nesses casos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.560>

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA CONCENTRAÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO E POLIMORFISMOS DO GENE ENOS NA OCORRÊNCIA DE ALBUMINÚRIA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM ANEMIA FALCIFORME DO ESTADO DE MINAS GERAIS

JA Almeida ^a, AR Belisário ^{a,b}, ACSE Silva ^a

^a Laboratório Interdisciplinar de Investigação Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Centro de Tecidos Biológicos de Minas Gerais, Fundação Hemominas, Lagoa Santa, MG, Brasil

Objetivo: A anemia falciforme é uma doença autossômica recessiva causada por uma mutação pontual no sexto códon do gene da beta globina, localizado no cromossoma 11. As manifestações clínicas da anemia falciforme são causadas pela vaso-oclusão e anemia hemolítica crônica. A liberação de hemoglobina livre na circulação, causada pela hemólise, consome Óxido Nítrico (NO), levando à redução da sua biodisponibilidade. A via do NO modula a gravidade da anemia falciforme, sendo que a maioria dos sintomas vasculares da doença têm origem na depleção de NO. O objetivo desse trabalho foi avaliar a influência dos níveis de NO e de polimorfismos do gene da eNOS na ocorrência da albuminúria em crianças e adolescentes com anemia falciforme. **Materiais e métodos:** Um corte transversal de 80 crianças foi realizado em uma coorte de 555 participantes diagnosticadas com anemia falciforme ou S β 0 talassemia pelo Programa de Triagem Neonatal de Minas Gerais (PTN-MG) e acompanhadas no ambulatório do Hemocentro de Belo Horizonte da Fundação Hemominas. Foram selecionadas 35 crianças que apresentavam albuminúria e 45 controles, pareados por sexo e idade. A genotipagem dos polimorfismos rs1799983 e rs2070744 do gene eNOS foi realizada por PCR em tempo real. A quantificação urinária de nitrato (metabólito de óxido nítrico) foi realizada por meio de detecção colorimétrica. A quantificação de microalbuminúria foi realizada utilizando método turbidimétrico. Os dados clínicos e hematológicos foram retirados dos prontuários médicos. A albuminúria e albuminúria persistente foram definidas como razão albumina/creatinina na urina maior que 30 mg/g e 100 mg/g, respectivamente. **Resultados:** A população estudada foi composta por 80 crianças diagnosticadas com anemia falciforme (HbSS) que não faziam uso de hidroxiuréia (HU), por se tratar de medicação que influencia o nível de NO; a genotipagem dos polimorfismos foi realizada em amostras de DNA de 66 crianças. Das 80 crianças, 35 (43,8%) eram do sexo masculino e 45 (56,3%), do sexo feminino. A média de idade foi de 11,95 $\pm$ 4,89 anos. Não houve associação dos polimorfismos rs1799983 e rs2070744 e do nível de nitrato com a ocorrência de albuminúria. Adicionalmente, não houve associação dos

polimorfismos rs1799983 e rs2070744 e os níveis de nitrato. A frequência de albuminúria persistente foi maior ($n=4/12$; 33,3%) nas crianças que possuíam o genótipo GT ou TT do polimorfismo rs1799983, quando comparado com as crianças com o genótipo GG ($n=6/54$; 11,1%) (OR = 4,0; 95% IC = 0,9–17,4; $p=0,074$). A frequência de albuminúria persistente foi maior ($n=7/29$; 24,1%) nas crianças que possuíam o genótipo TC ou CC do polimorfismo rs2070744, quando comparado com as crianças com o genótipo TT ($n=3/37$; 8,1%) (OR = 3,6; 95% IC = 0,8–15,4; $p=0,073$). O nível de HbF das crianças que apresentavam o genótipo TC ou CC do polimorfismo rs2070744 foi significativamente maior quando comparado com aquelas que possuíam o genótipo TT ($p=0,024$). Não houve associação significativa entre os genótipos dos polimorfismos estudados e os níveis de Hb total, HCM, VCM, leucócitos, reticulócitos e plaquetas. **Discussão:** Apesar dos achados sugerirem que o alelo T do SNP rs1799983 e alelo C do SNP rs2070744 podem estar relacionados à ocorrência de albuminúria persistente em crianças com anemia falciforme, estudos adicionais com número maior de participantes são necessários para esclarecer a influência de polimorfismos no gene eNOS na ocorrência de nefropatia falciforme. **Conclusão:** Não houve associação entre os níveis urinários de nitrato, os polimorfismos rs1799983 e rs2070744 e a ocorrência de albuminúria ou albuminúria persistente em crianças com anemia falciforme do estado de Minas Gerais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.561>

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DE MICROVESÍCULAS CIRCULANTES EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA DE CÉLULAS B SUBMETIDOS À QUIMIOTERAPIA DE REMISSÃO

F Magalhães-Gama^{a,b,c}, MMA Silvestrini^c, JCF Neves^d, JDS Moraes^a, FSA Hanna^{a,b}, GS Pontes^{a,b,e,f}, AO Martins-Filho^{a,c,e}, A Malheiro^{a,b,e}, A Texeira-Carvalho^{a,c,e}, AG Costa^{a,b,c,d,e,g}

^a Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Instituto René Rachou - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ Minas), Manaus, MG, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

^e Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

^f Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA), Manaus, AM, Brasil

^g Escola de Enfermagem de Manaus, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Introdução: As Microvesículas (MVs) correspondem a um grupo heterogêneo de vesículas derivadas de membrana plasmática, liberadas por células normais e células cancerosas. Sua presença em fluidos biológicos pode ser associada com a gravidade de processos patológicos, tendo destacado seu papel como potenciais biomarcadores de doenças e alvos terapêuticos. **Objetivos:** Dessa forma, o presente estudo buscou caracterizar o perfil de MVs circulantes em pacientes pediátricos com Leucemia Linfoblástica Aguda de células B (LLA-B) de novo submetidos à quimioterapia de remissão. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, do tipo longitudinal retrospectivo, realizado na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), centro de referência para diagnóstico e tratamento de doenças onco-hematológicas na região Norte, em parceria com o Instituto René Rachou (IRR) – Fiocruz Minas. A partir de amostras armazenadas no biorrepositório da Fundação HEMOAM, foram selecionadas 10 amostras de Medula Óssea (MO) e 10 amostras de Sangue Periférico (SP) de pacientes pediátricos com LLA-B coletadas em três momentos da terapia de indução da remissão, referidos como: dia do diagnóstico (D0), dia 15 (D15) e final da terapia de indução da remissão (D35). Também foram selecionadas 10 amostras de SP de crianças sem leucemia, em tempo único. Posteriormente, as amostras foram enviadas ao IRR, onde foi realizada a caracterização imunofenotípica de MVs derivadas neutrófilos (MVs-NEU), monócitos (MVs-MON), linfócitos T (MVs-LT), eritrócitos (MVs-E), plaquetas (MVs-P), células endoteliais (MVs-CE) e células leucêmicas (MVs-CL) através da técnica de citometria de fluxo. **Resultados:** Foi observado que os pacientes com LLA-B apresentaram um aumento significativo de MVs-CE, juntamente com MVs-CL CD10+ em comparação ao grupo controle. Em adição, a avaliação da cinética de MVs circulantes durante a terapia de indução demonstrou um declínio significativo de MVs-CL com fenótipo CD10+ e CD19+ ao D35. Por fim, através de redes integrativas, foi demonstrado que os pacientes com LLA-B exibem ao D35 uma rede rica em interações entre as populações de MVs, perfil oposto ao D0. **Discussão e conclusão:** Nossos dados demonstram que: (I) pacientes com LLA-B apresentam uma produção acentuada de MVs-CE; (II) em nossa coorte, CD10 e CD19 foram os marcadores mais expressos nas MVs-CL; (III) os níveis de MVs-CL podem refletir o quantitativo de blasto, estando possivelmente associado a desfechos desfavoráveis; (IV) pacientes com LLA-B possuem perfis e redes biológicas de MVs distintos ao D0 e D35 da terapia de indução. Até onde sabemos, este é o primeiro estudo que descreve a contagem e a cinética de MVs circulantes derivadas de leucócitos inflamatórios e CLs em pacientes com LLA-B.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.562>

TRATAMENTO DE RESGATE COM INIBIDOR DO BCL-2 (VENETOCLAX) EM PACIENTE COM RECIDIVA DA LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA (LLA) PÓS TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA (TMO)

LP Oliveira ^a, ALB Pena ^a, BA Cardoso ^a, MF Giovanardi ^a, C Souza ^a, RL Guedes ^b

^a Hospital Oncobio – Grupo Oncoclínicas, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de paciente com Leucemia Linfocítica Aguda (LLA) recidivada após o Transplante de Medula Óssea (TMO) com resposta satisfatória à terapia com inibidor de BCL-2 (Venetoclax). **Materiais e métodos:** Relato de caso. **Resultados:** Paciente do sexo feminino, 13 anos, com diagnóstico de LLA em dezembro de 2020. Ao diagnóstico, apresentava dor em quadril à esquerda associada a lesão osteolítica na bacia, sintomas neurológicos (paresia de membros inferiores, “marcha anserina”, perda de controle de esfíncter urinário), perda ponderal de cerca de 2kg e hipercalemia. Recebeu tratamento segundo protocolo BFM 2009, permanecendo com Doença Residual Mínima Positiva (DRM) no D78 de quimioterapia (0,8%). O tratamento foi modificado para blinatumomab, tendo a paciente recebido dois ciclos, com remissão fugaz após o primeiro e DRM positiva após término de segundo ciclo. Realizado TMO haploidêntico aparentado (irmão) em outubro de 2021, com enxertia neutrofílica no D+12, evoluindo com recaída precoce no D+60 pós TMO e hipercalemia grau IV (CaT = 14,9 mg/dL) embora a avaliação de quimerismo do doador estivesse completa. A paciente recebeu mais um ciclo de blinatumomab seguida de infusão de linfócitos. Realizada uma nova avaliação medular cujo resultado evidenciou infiltração medular pela LLA por exame de anátomo patológico e imunohistoquímica em biópsia óssea uma vez que o mielograma encontrava-se hipocelular e em remissão. No resultado da imunohistoquímica foi encontrada a expressão do BCL2 e PAX5. Também foram solicitados exames de biologia molecular em amostra da medula óssea. Todas as análises cariotípicas da medula óssea mostraram 46XY em todas as células. Diante da história clínica de lesão osteolítica, hipercalemia e doença grave refratária, levantou-se a hipótese da presença da mutação no gene TCF3 e assim instituído empiricamente o tratamento combinado de venetoclax com blinatumomab. A paciente teve evolução satisfatória, encontra-se em remissão hematológica após o primeiro ciclo de 28 dias e aguarda um segundo transplante de medula de doador não aparentado totalmente compatível. **Discussão:** A paciente apresentou ao diagnóstico e durante recidiva hipercalemia, lesões osteolíticas e refratariedade à quimioterapia instituída, sugerindo alteração citogenética específica t(17;19) – TCF3-HLF [t(17;19)(q21-q22;p13)], que gera o fator de transcrição de fusão E2A-HLF. Tal mutação é uma rara translocação presente em menos de 1% dos casos de LLA infantil, com morte após 2 anos de diagnóstico, e está associada com hipercalemia, anormalidades adquiridas da coagulação e resposta terapêutica extremamente ruim à terapias convencionais, como a citarabina e vincristina. Pacientes com

esta mutação apresentam maiores taxas de mutação PAX 5, além de mutação BCL-2 (ambas presentes em imunohistoquímica da paciente), o que faz com que pacientes com a t(17;19) tenham melhor resposta à terapia alvo com venetoclax (inibidor de BCL-2). A adição de outras quimioterapias pode apresentar efeito sinérgico em alguns pacientes. **Conclusão:** Diante de casos de LLA refratária ou recidivada, a investigação de mutações específicas relacionadas, como Ph-like e TCF3, presentes em até 20% dos casos refratários, é essencial, visto que hoje estão disponíveis terapias alvo, capazes de induzir remissão medular nesses pacientes e aumentar a taxa de sobrevida dos mesmos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.563>

HYPERDIPLOID KARYOTYPE ASSOCIATED WITH PHILADELPHIA CHROMOSOME IN A PEDIATRIC PATIENT WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA

RS Torres ^{a,b}, VL Lovatel ^a, CP Zampier ^b, GR Neves ^c, TS Fernandez ^a, MDSP Oliveira ^b

^a Cytogenetic Laboratory, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Pediatric Hematology-Oncology Program, Research Center, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^c Pediatric Oncology-Hematology, Hospital Sarina Rolim, Sorocaba, SP, Brazil

Objective: An exacerbated proliferation of B-cell progenitors in bone marrow can evolve to a Precursor B-cell Acute Lymphoblastic Leukemia (B-ALL). Molecular and chromosomal abnormalities affect differentiation and proliferation of lymphoid precursors. Chromosomal alterations (hypodiploidy and hyperdiploidy), rearrangements involving KMT2A gene and the translocations BCR-ABL (Ph+), TCF3-PBX1 and ETV6-RUNX1 can be used as biomarkers to predict prognostic. The association of hyperdiploidy with chromosomal translocations is observed in 1%–4% of hyperdiploidy patients in B-ALL. The aim of this study was to describe a rare case of B-ALL in an adolescent with BCR-ABL and hyperdiploidy. **Materials and methods:** Immunophenotyping was used to characterize the leukemia type. Molecular tests were performed to investigate the presence of recurrent chromosomal translocations in B-ALL. G-banding and Fluorescence in situ hybridization (FISH) were carried out to characterize the karyotype. **Results:** A 16-year-old girl was admitted in Hospital Sarina Rolim, São Paulo in February 2019 after experiencing 3 months of recurrent limb pain along with loss of weight, skin pallor and muscle weakness. The peripheral blood count showed 8.800 white blood cells/mm³, platelets count 90.000, hemoglobin 10 g/dL and hematocrit 30%. The immunophenotyping showed: CD19 +/+ +/+, CD20 –/+ +/+, CD10 +/+ +/+, CD66C +/+ +/+, CD123 –/+ +/+, CD9 +/+ +/+, CD127 –/+ +/+, CD44 +/+ +/+. The RT-PCR was negative for TCF3-PBX1, ETV6-RUNX rearrangements. It was detected the presence of Ph+ (P190). The results were consistent with B-ALL. The karyotype was: 58~61,XX,+2,+4,+6,+8,t(9;22)(q34;q22),+10,+11,+12,+13,+19,+20,+21,+22,+22,der(22)

[cp16]/46,XX[1]. The patient was treated according to ALL BFM 2009 protocol associated with imatinib 400 mg/day. During the follow-up of minimal residual disease (D33), the patient presented hematological and infectious toxicity stage IV, requiring hospitalization due to febrile neutropenia and sepsis. Also, exhibited aseptic necrosis of the femoral head and underwent orthopedic surgery. The treatment has been completed in February 2021. In July 2022, the patient had no evidence of disease recidive but she acquired modest motor sequelae due to the orthopedic surgery. **Discussion:** Hyperdiploidy occurs in 30% of pediatric B-ALL. The most frequent chromosome gains are X, 4, 6, 10, 14, 17, 18 and 21. However, BCR-ABL translocation comprises 2%–5% of childhood ALL. There are only a few case reports of patients presenting BCR-ABL associated to hyperdiploidy. The outcome of patients can change according to these variations in genetic factors. Although BCR-ABL is associated with poor prognosis, the outcome has improved with implementation of tyrosine kinase inhibitors in Ph+ patients' therapy. **Conclusion:** We described an unusual case of pediatric B-ALL with hyperdiploid and Ph+ karyotype. This study and the literature review demonstrate the importance of cytogenetic and molecular tests during the diagnosis aiding to choose the treatment and improving the survival for ALL pediatric patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.564>

MORTALIDADE POR APLASIA DE MEDULA ÓSSEA NO BRASIL DE 2000 A 2019: EVIDÊNCIAS DO MUNDO REAL

TS Vilela, KN Areco, JAP Braga

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Descrever os dados de mortalidade por aplasia de medula óssea do Brasil no período de 20 anos (2000 a 2019). **Material e métodos:** Estudo descritivo que avaliou a mortalidade por aplasia de medula óssea em todo o território nacional entre 01/01/2000 a 31/12/2019 com base em dados procedentes do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM - DATASUS), disponibilizados pelo Ministério da Saúde do Brasil, considerando a unidade da federação (UF) do registro do óbito. Para identificação da doença, incluíram-se dados que continham em qualquer campo do atestado de óbito (causa básica, causas intermediárias, causa imediata e causas contribuintes) pelo menos um código da Classificação Internacional de Doenças (CID) para Aplasia de Medula Óssea: CID-10 D60 e D61 e subcategorias. Excluíram-se os registros com etiologia oncológica como a causa básica de óbito associada à aplasia. Por análise descritiva foram exploradas as variáveis: idade, gênero, localização e causas de óbito atestadas. **Resultados:** Registrou-se durante o período de análise dos dados 15.157 óbitos por aplasia de medula óssea, dos quais 83,3% entre 30 e 40 anos de idade. A média de idade do óbito foi de $37 \pm 2,9$ anos com mediana de 38 anos. Um total de 50,6% eram homens e a maioria dos registros (22,9%) de óbitos eram de residentes no Estado de São Paulo. A região sudeste correspondeu a 48,3% dos óbitos, seguida por Nordeste (23,1%) e

Sul (14,9%). A frequência de óbito registrada a cada ano também foi gradativamente maior desde 2000 ($n = 521$; que representa 3,4%) até 2019 ($n = 902$; equivalente a 5,9%). Como causa básica na declaração de óbito, o principal registro foi da CID-10 D61.9 (anemia aplástica não especificada) com 85,8%. A causa imediata referida do óbito, por sua vez, foi septicemia não especificada em 27,9% dos registros, seguida por outros sintomas e sinais gerais especificados (13%) e insuficiência respiratória aguda (7%). **Discussão:** A aplasia de medula óssea é uma rara doença hematológica que pode acometer os pacientes desde a infância e apresenta elevado grau de morbidade e mortalidade. Dados da literatura mostram a quinta década como pico do óbito, porém incluem mortalidade relacionada a doenças neoplásicas, as quais são mais frequentes quanto mais idoso. Nota-se que a frequência do óbito aumentou a cada ano, tendo como hipótese o maior reconhecimento da doença e colocando a mesma como causa básica. A maior frequência na região Sudeste pode estar relacionada não só à maior densidade demográfica, porém a maior distribuição de centros transplantadores e referência de tratamento. Como esperado, as principais causas imediatas de óbito foram septicemia e doenças respiratórias. Faz-se importante ressaltar que a falha de preenchimento de declaração de óbito é o principal viés para o estudo. A presença de 13% dos registros que identificaram na linha de causa imediata do óbito o CID referente a outros sintomas e sinais gerais especificados é apenas um exemplo da carência de dados mais concretos, os quais poderiam ajudar na compreensão da doença e de políticas e medidas para evitar o desfecho. **Conclusão:** O óbito por aplasia de medula óssea acomete mais a terceira década de vida e a taxa de mortalidade tem se elevado ao longo dos últimos 20 anos. Reforça-se o adequado registro na declaração de óbito para melhores descrições futuras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.565>

PERSISTENT ALBUMINURIA IN A LARGE PROSPECTIVE COHORT OF CHILDREN WITH SICKLE CELL ANEMIA: RATES AND RISK FACTORS

AR Belisário^{a,b}, ACSE Silva^b

^a Centro de Tecidos Biológicos de Minas Gerais, Fundação Hemominas, Lagoa Santa, MG, Brazil

^b Laboratório Interdisciplinar de Investigação Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

Aim: Sickle Cell Anemia (SCA) modifies kidney structure and function. Progressive reduction in kidney function begins at very young stages of life with abnormally increased glomerular filtration rate, followed by albuminuria in late childhood. Albuminuria has been associated with poor prognosis. However, albuminuria is often intermittent in individuals with SCA, and its progression over time needs to be better understood. We aimed to investigate the progression of albuminuria and its risk factors in a large prospective cohort of children with SCA. **Methods:** We recruited steady-state

pediatric patients with SCA at 'Fundação Hemominas' outpatient clinic, Minas Gerais, Brazil. Random-spot urine specimens were collected during routine visits. Albuminuria was defined by urinary albumin/creatinine ratio ≥ 30 mg/g of creatinine. Participants were prospectively categorized by the presence or absence of albuminuria at baseline and on the follow-up urine test. Participants with albuminuria at baseline and on the follow-up urine test were considered to have persistent albuminuria. Those with no albuminuria at baseline or on the follow-up urine tests were considered to have no albuminuria. Participants with no albuminuria at baseline who developed albuminuria on the follow-up test were considered progressors. Those with albuminuria at baseline but none on follow-up were considered remitters. Baseline steady-state laboratory data were obtained from medical records. Baseline kidney injury biomarkers in urine were measured using multiplex xMAP® assays. Univariate and multivariate analyses were performed using Cox regression. **Results:** From 572 children included in the cohort [287 (50.2%) males], 112 (19.6%; 95% CI:16.3%–22.8%) had albuminuria at enrollment; mean age was 12.9 ± 4.6 years. A total of 246 participants (43%) had two samples and were included in the longitudinal analysis. The median follow-up was 2.1 (6m–4y) years, providing 467.9 patient-years. One hundred eight-seven (76%) participants were receiving intensification therapy (HU, chronic blood transfusion, or both). Out of 246 participants, 169 (68.7%) presented no albuminuria, 13 (5.3%) were progressors, 19 (7.7%) remitters, and 45 (18.3%; 95% CI 13.5%–23.1%) had persistent albuminuria. The incidence of persistent albuminuria was 9.6/100 patient-years (95% CI 6.9–12.3). In cox multivariate analysis, persistent albuminuria was associated with older age (HR = 1.1, 95% CI 1.02–1.19; $p = 0.018$), lower total Hb (HR = 0.75, 95% CI 0.57–0.98; $p = 0.040$), and higher indirect bilirubin (HR = 1.3, 95% CI 1.11–1.58; $p = 0.002$) and kidney injury molecule-1 levels (HR = 1.007, 95% CI 1.001–1.013; $p = 0.020$). **Discussion:** This study provides important findings on the natural history of albuminuria during childhood of individuals with SCA. The prevalence of persistent albuminuria was similar to previously published studies in children with SCA (13% to 30%). Our findings replicated the association of persistent albuminuria with aging, anemia, and higher levels of hemolysis and renal tubular injury markers. These features may allow early identification of individuals at highest risk for persistent albuminuria, enabling therapeutic interventions to prevent the decline of renal function. **Conclusions:** This study showed a high frequency of persistent albuminuria in children with SCA. Age, anemia, and biomarkers of hemolysis and renal tubular injury were significantly associated with persistent albuminuria.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.566>

HEMATOMA EPIDURAL ESPONTÂNEO EM PACIENTE COM ANEMIA FALCIFORME – RELATO DE CASO

VC Lintz, PBB Fonseca

Hospital Infantil Darcy Vargas (HIDV), São Paulo,
SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Hematoma Epidural Espontâneo (HEE) em paciente com Anemia Falciforme (AF). **Material e métodos:** Relato de um caso de HEE em criança com AF, após obtenção de autorização por TCLE. **Relato de caso:** Paciente de 11 anos, masculino, com AF – HbSS, foi admitido no PS do Hospital Infantil Darcy Vargas com história de convulsão há 1 hora. Apresentava exame físico e neurológico normais; Hemoglobina (Hb) 7,8 g/dL, leucócitos $22.700/\text{mm}^3$, plaquetas $369.000/\text{mm}^3$, reticulócitos 13%; Tomografia de Crânio (TC) com coleção extra-axial pequena, em região parietal direita. Após 12 horas da admissão, ele evoluiu com rebaixamento do nível de consciência (escala de coma de Glasgow 12), hematoma periorbital com proptose ocular bilateral e hematoma subgaleal extenso. Novos exames mostraram piora da anemia, Hb de 4,7 g/dL e TC de crânio evidenciou dois hematomas epidurais na região frontoparietal direita, associado a coleções subperiosteais intraorbitárias bilaterais, causando proptose ocular grau 2. Ressonância magnética de crânio confirmou os hematomas citados e verificou pequenos focos de infartos ósseos adjacentes aos hematomas e heterogeneidade difusa da medula óssea da calota. Recebeu transfusão de hemácias, terapia de suporte e indicado conduta expectante pela neurocirurgia. Paciente evoluiu com melhora gradual dos hematomas epidurais e intraorbitários, regressão parcial da proptose bilateral dos globos oculares, recebendo alta após 15 dias de internação para acompanhamento ambulatorial, evoluindo sem sequelas. **Discussão:** Na literatura encontramos 13 casos de HEE em pacientes com AF-HbSS, todos na faixa etária pediátrica. A maioria dos casos relatados, cerca de 69%, eram do sexo masculino, com idade média de 11 anos (2 a 18 anos), sendo os sintomas iniciais mais comuns: cefaleia e convulsão. A fisiopatologia do HEE na AF não é bem esclarecida. Cerca de 64% dos relatos identificaram infartos ósseos na área do hematoma, especulando-se que ocorra uma vasclusão óssea subjacente e ruptura dos vasos no espaço epidural. Entretanto, também foi sugerido que possa ocorrer hematopoiese extra medular crônica, contribuindo para o afinamento cortical dos ossos cranianos e expansão da medula óssea. Em resposta a anemia aguda, a proliferação e expansão do tecido hematopoietico resultaria na ruptura dos vasos corticais, causando a hemorragia no espaço epidural. Os dois mecanismos podem ter acontecido no nosso paciente, já que foi verificado infartos ósseos adjacentes ao hematoma e houve queda aguda dos níveis de hemoglobina. O manejo e tratamento do HEE depende do volume do hematoma, nível de consciência e estado hemodinâmico do paciente. Dentre os casos identificados, 50% foram tratados de maneira conservadora e 50% necessitaram de abordagem cirúrgica. No tratamento conservador a sobrevida foi de 85%, enquanto no tratamento cirúrgico de 42%. A mortalidade geral entre os casos foi de 30%. **Conclusão:** O HEE é uma rara complicação e emergência neurológica na AF, sendo importante no diagnóstico diferencial de outros quadros neurológicos e vasclusivos. A investigação rápida com exame de imagem pode garantir diagnóstico e tratamento adequados, diminuindo o risco de deterioração do quadro e auxiliando na formulação de um plano de cuidado em conformidade com a evolução do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.567>

IMUNOTERAPIA EM LINFOMAS PEDIÁTRICOS RECIDIVADOS OU REFRATÁRIOS À QUIMIOTERAPIA: UMA SÉRIE DE CASOS

GM Altizani, DB Sanvezzo, FM Gava, C Miura, LGD Junior, RLG Cunha, CA Scrideli, ET Valera

Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Objetivo: Apresentar a experiência com imunoterapia em linfomas pediátricos recidivados ou refratários à Quimioterapia (QT). **Metodologia:** Estudo descritivo e retrospectivo de 3 casos admitidos no serviço de oncologia e hematologia pediátrica do HCFMRP-USP que utilizaram imunoterapia devido a linfomas refratários ou recidivados (2016 a 2021). Os dados foram obtidos por meio do acesso aos prontuários. O uso da medicação foi aprovado pelo CEP local. **Descrição dos casos:** #1: Masculino, 14 anos, diagnosticado com Linfoma de Hodgkin (LH) variante esclerose nodular, estágio IIIB. QT: 6 ciclos de BEACOPP com 1ª Remissão Completa (RC). Recidiva precoce; 2ª linha QT (3 ciclos DHAP): Remissão Parcial (RP), com progressão; 3ª linha QT (ICE-2 ciclos), RP (PET-CT). Realizou transplante autólogo de medula óssea (TAMO; condicionamento BEAM). Pós-TAMO: progressão (PETR-CT). Indicado radioterapia, com RP + progressão. 4ª linha QT (Gencitabina/Oxaliplatina, 8 ciclos), com Doença Estável (DE). Iniciou Pembrolizumab (200 mg q14/14 dias): RC após 4 ciclos (PET-CT). Realizou TMO alogênico não-aparentado (10 × 10). Segue em RC 30 meses pós TMO. #2: Masculino, 13 anos, diagnosticado com Linfoma não-Hodgkin T/NK (LNH-T/NK), estágio IV. Iniciado protocolo SMILE. Reavaliação (PET-CT): Progressão da Doença (PD). 2ª linha QT: MTX + ICE (3 ciclos): nova PD (PET-CT). 3ª linha QT: fludarabina + bortezomibe (2 ciclos): sintomas compressivos de via aérea. Indicado imunoterapia com Pembrolizumab. Recebeu CHOP + bevacizumabe (2 ciclos – com PD) até a chegada de Pembrolizumab. Após 2 ciclos de pembrolizumab, PET-CT mostrou PD; optado por cuidados paliativos. Iniciado QT oral (6-MP + MTX) + radioterapia paliativa seguida de mais 2 ciclos de pembrolizumab, evoluindo para óbito 8 meses do início do pembrolizumab. #3: Masculino, 16 anos, diagnosticado com LNH-T/NK nasal, com PCR para EBV+, estágio IV. 1ª linha QT com protocolo SMILE: aumento da lesão e áreas necróticas em palato. 2ª linha QT com IE+Gencitabina, com PD. Iniciado Nivolumab (3 mg/kg, q14/14 dias) + Gemcitabina/Oxaliplatina, com excelente resposta e RC após 6 ciclos (PET-CT). Consolidado tratamento com TMO alogênico haploidentico. Segue em RC 4 meses pós TMO. **Discussão:** Os linfomas são a 3ª neoplasia mais frequente em pediatria, habitualmente com boa resposta ao tratamento convencional. Nos casos refratários/recidivados, a sobrevida se reduz drasticamente, e as opções terapêuticas com potencial curativo tornam-se escassas. Nesse cenário, a imunoterapia desponta como alternativa de tratamento. Os fatores associados a resposta a inibidores de PD-1/PD-L1 ainda não estão totalmente estabelecidos. Altas taxas mutacionais, tumorais, instabilidade de microssatélites e ampliações em 9p24.1 (em LH/LNH) parecem estar implicadas na resposta a imunoterapia. Apesar de não termos observado efeitos adversos graves nesta pequena série, efeitos colaterais da imunoterapia são descritos, e devem ser

monitorados. **Conclusão:** O uso da imunoterapia resultou em RC de casos refratários/recidivados de linfomas pediátricos, possibilitando TMO alogênico em 2 de 3 casos avaliados. Recentemente, a ANVISA aprovou terapia anti-PDL1 para crianças com LH refratários, ou após 2ª recidiva (> 3 anos de idade). Estudos clínicos para o uso de imunoterapia para LNH em pediatria ainda estão em andamento. Esta pequena série ilustra a possibilidade do uso em vida real da imunoterapia para casos selecionados de linfomas pediátricos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.568>

PERFIL DOS PACIENTE PEDIÁTRICOS COM RECAÍDA DE LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO DE REFERÊNCIA DE SANTA CATARINA

A Nigro, JSF Donadel, APFF Winneschhofer

Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), Florianópolis, SC, Brasil

Objetivos: Analisar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com diagnóstico de recaída de Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) em acompanhamento em um hospital de referência em Santa Catarina. **Material e métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, observacional e transversal, envolvendo crianças e adolescentes com diagnóstico de recaída de leucemia linfoblástica aguda que foram acompanhados no serviço de oncologia pediátrica no Hospital Infantil Joana de Gusmão de Florianópolis dentre o período de janeiro/2010 a dezembro/2019. As informações foram obtidas a partir da revisão de prontuários médicos. **Resultados:** Ao todo foram consideradas 29 crianças que apresentaram recaída de LLA e a média de idade ao diagnóstico foi de 5,5 anos, com predominância no sexo masculino. Devido à cronologia do estudo, a maior parte das crianças foi tratada dentro do protocolo Berlin-Frankfurt-Munich 2002 (BFM 2002). O subtipo B foi o imunofenótipo predominante (75.9%). A recaída medular isolada ou combinada ocorreu em 79,3% dos casos e a recaída extramedular combinada ou isolada em 20,7%. Os participantes foram estratificados em 3 subgrupos: recidiva muito precoce, precoce e tardia. As recidivas muito precoces constituíram 48.6% dos casos analisados e 31 % dos pacientes que recidivaram, apresentaram mais do que uma recaída. A recaída medular isolada ou combinada foi a mais frequente e, dentre os sítios extramedulares, o SNC e testículo foram os mais encontrados. A mortalidade global foi de 68.9%, sendo o choque séptico a causa principal dos óbitos. **Discussão:** A incidência de recidivas foi de 17.9% dos pacientes diagnosticados com LLA, coincidindo com a literatura nacional e internacional. A mortalidade global foi de 68.9% entre os pacientes com LLA recidivada, demonstrando que os dados do serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão equivalem aos dos demais centros de referência de tratamento oncológico. A mortalidade foi maior nos pacientes com acometimento medular inicial e naqueles classificados como de alto risco por ocasião do diagnóstico da LLA. A mortalidade também foi maior nos pacientes de idade mais avançada. A maior porcentagem de óbitos nos pacientes

tratados dentro do protocolo ALL IC BFM 2002 em comparação com o total dos óbitos analisados, é provavelmente devida ao maior número de pacientes utilizando esse protocolo no momento do estudo. Discordando com as evidências disponíveis que apontam a progressão da doença como principal causa de óbito, observamos o choque séptico como causa de morte imediata em 60% dos pacientes estudados. **Conclusão:** Após a análise dos dados e resultados, confirmamos a importância do presente estudo em auxiliar na identificação das características epidemiológicas dos pacientes com recidiva de LLA no Hospital Infantil Joana de Gusmão. A elevada taxa de mortalidade da doença após a recidiva faz evidente a relevância do diagnóstico precoce da doença e de seu manejo adequado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.569>

SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICA EM PACIENTES INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA: UMA SÉRIE DE CASOS

FA Ribeiro, A Nigro, M Grimaldi, I Costa, JSF Donadel

Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), Florianópolis, SC, Brasil

Objetivos: Descrever e analisar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com diagnóstico de síndrome hemofagocítica internados na unidade de terapia intensiva do Hospital de Infantil Joana de Gusmão (HIJG), SC. **Material e métodos:** Estudo de descrição de série de casos retrospectivo, envolvendo crianças e adolescentes com diagnóstico de Síndrome Hemofagocítica (SHF) internados na unidade de terapia intensiva do HIJG dentre o período de janeiro/2018 a junho/2021. As informações foram obtidas a partir da revisão de prontuários médicos. **Resultados:** Foram selecionados 12 casos que preenchiam efetivamente os critérios para SHF segundo o Protocolo da Sociedade de Histiocitose de 2004 ou conforme as linhas de tratamento para SHF. Todos os casos foram de SHF secundária, e os pacientes oncológicos representaram 60% da amostra. Febre alta e persistente, associado a aumento do PCR esteve presente em 100% dos casos. Metade dos pacientes apresentaram sintomas gastrointestinais, como vômitos e diarreia. Quando dosados ferritina e D-dímero, todos os resultados mostraram-se elevados. Toda a amostra recebeu Imunoglobulina, drogas vasoativas e ventilação mecânica. Metade dos pacientes evoluíram para óbito. **Discussão:** A SHF caracteriza-se por um estado hiperinflamatório secundário à excessiva ativação do sistema imunológico. É uma desordem aguda e rapidamente progressiva, de alta mortalidade. Os achados clínicos mais frequentes foram a febre alta e sintomas do trato gastrointestinal. Diferentemente de outros estudos, onde a taxa de esplenomegalia foi superior a 70%, na presente amostra essa taxa foi de apenas 25%. A média de idade foi de 6.14 anos, provavelmente em decorrência de se tratar de casos de SHF secundária. Os achados laboratoriais mais prevalentes foram a anemia, plaquetopenia, disfunção hepática, aumento da PCR e da

ferritina (média 22.901,6 ng/mL). Neste estudo, o principal tratamento específico foi a Imunoglobulina humana intravenosa associada à corticoterapia. Nesta amostra, o tempo médio para diagnóstico, considerado o período entre a admissão à UTI e o início do tratamento, foi de 5,2 dias. A taxa de mortalidade foi de 50% (25% destes, foram pacientes oncológicos). A ventilação mecânica foi necessária em todos os pacientes deste estudo, o que pode ter levado ao aumento da taxa de mortalidade e refletido a gravidade dos nossos pacientes. A indisponibilidade de exames que fazem parte dos critérios diagnósticos (atividade de Células NK e valor de CD25 solúvel), pode retardar ou mascarar o diagnóstico da SHF. **Conclusão:** Os casos avaliados ilustram a importância do conhecimento da SHF pelo pediatra e hematologista pediátrico. Esta patologia apresenta-se com sintomas inespecíficos e, apenas em caso de alta suspeição e aplicação de critérios diagnósticos, é possível a realização do diagnóstico. A inclusão de exames laboratoriais que fazem parte dos critérios para SHF, com destaque à ferritina, na triagem de pacientes gravemente enfermos, bem como aplicação de outras ferramentas diagnósticas, pode possibilitar diagnóstico e tratamento precoces, diminuindo a mortalidade desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.570>

DESCRIÇÃO DE SÉRIE DE CASOS DE LINFOMA T CUTÂNEO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO DE REFERÊNCIA ESTADUAL

A Nigro, LMD Santos, JSF Donadel, APFF Winneschofer

Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), Florianópolis, SC, Brasil

Objetivos: Analisar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com diagnóstico de Linfoma T cutâneo do Hospital Infantil Joana de Gusmão. **Material e métodos:** Estudo descritivo de série de casos, envolvendo crianças e adolescentes com diagnóstico de linfoma T cutâneo que acompanham no serviço de oncologia do Hospital Infantil Joana de Gusmão de Florianópolis dentre o período de janeiro/2019 a dezembro/2021. As informações foram obtidas a partir da revisão de prontuários médicos. **Resultados:** No período estudado foram diagnosticados 5 casos de Micose Fungóide em crianças. A idade ao diagnóstico variou entre 6 e 12 anos, com uma média de 9,14 anos. Foi observado um discreto predomínio no sexo feminino. Quanto à apresentação clínica inicial, 2 apresentaram manchas hipocrômicas, nos restantes a manifestação variou entre pústulas, exantema eritematopapular e manchas hiperocrômicas. Esses achados levaram à hipótese diagnóstica inicial de dermatite atópica na maioria dos casos, sendo considerado impetigo como a segunda hipótese. O tempo entre as primeiras manifestações e o diagnóstico variou entre 3 e 36 meses. Durante os quais as crianças foram submetidas a diferentes terapias com as hipóteses iniciais de lesões de atopia e infecção secundária das lesões, sendo instituído tratamentos com diversos anti-histamínicos, corticóides e

antibióticos. O diagnóstico definitivo foi resultado da avaliação clínica, histopatologia, estudos de imagem e imunohistoquímica. Todos os pacientes apresentaram marcadores CD 2+, CD3+, CD4+ e CD5+. Dois pacientes apresentaram CD25+, um CD7+ e um CD30+ e CD8+. Nenhuma das crianças estudadas apresentou envolvimento extra-cutâneo, sendo classificadas no estadiamento Ib. 80% dos nossos pacientes receberam terapia com Psoraleno e radiação Ultravioleta A (PUVA) e um deles com radiação ultravioleta B. Apenas um paciente encontra-se em tratamento coadjuvante com radioterapia e metotrexate devido à refratariedade das lesões. **Discussão:** O linfoma T cutâneo é uma doença rara na faixa etária pediátrica, sendo subtipo mais comum a Micose Fungóide. A sua causa é desconhecida, porém postulam-se hipóteses genéticas e ambientais. Apesar da baixa frequência em pacientes jovens, a média de idade do nosso estudo foi de 9,1 anos no momento do diagnóstico. As manifestações clínicas iniciais costumam ser inespecíficas, com curso indolente, e as manifestações cutâneas podem ser diversas variando entre manchas, pápulas, placas e tumores. Nos nossos pacientes a manifestação mais frequente foi de manchas hipocrômicas. Os pacientes analisados apresentaram marcação imunofenotípica característica de Micose Fungóide em 100% dos casos (CD 2+; CD3+; CD4+; CD5+). Dois pacientes apresentaram CD25+, um CD7+ e um CD30+ e CD8+. **Conclusão:** A baixa frequência do linfoma T cutâneo em crianças faz com que seu diagnóstico seja um desafio, principalmente devido à baixa suspeita clínica desta doença. Consideramos de extrema importância novos estudos sobre diagnóstico, manifestações, patogênese e opções terapêuticas para esses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.571>

CARACTERIZAÇÃO DE REGIÕES REGULATÓRIAS ASSOCIADAS À SUPEREXPRESSÃO DO GENE FLT3 NAS LEUCEMIAS AGUDAS

CP Poubel^{a,b}, ALT Maciel^a, TC Barbosa^a,
MB Mansur^{a,c}, M Emerenciano^a, M Boroni^b

^a Divisão de Pesquisa Clínica, Centro de Pesquisa,
Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro,
RJ, Brasil

^b Laboratório de Bioinformática e Biologia
Computacional, Centro de Pesquisa, Instituto
Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Department of Paediatrics, Children's Hospital,
John Radcliffe Hospital and MRC Weatherall
Institute of Molecular Medicine (WIMM), University
of Oxford, Oxford, Reino Unido

Introdução: A superexpressão do gene FLT3 é uma alteração recorrente nas leucemias agudas (LAs), que pode levar a ativação constitutiva de seu receptor tirosina quinase por mecanismo independente de ligante, resultando em aumento de proliferação celular, redução da apoptose e inibição da diferenciação celular. Ao longo do tempo, muitos estudos associaram esta alteração à presença de mutações ativadoras

em FLT3, sendo esta considerada a principal causa da desregulação transcricional deste gene. Entretanto, muitos pacientes com superexpressão de FLT3 não apresentam estas mutações, sugerindo que há outros mecanismos, ainda desconhecidos, responsáveis pela superexpressão. Com o advento das tecnologias de larga escala combinado aos avanços na bioinformática, que desenvolveram estratégias para se avaliar o perfil genômico, epigenômico e transcriptômico de forma integrada, cada vez mais tem sido possível identificar e caracterizar o papel de elementos regulatórios, como os *enhancers*, na desregulação da expressão de diversos proto-oncogenes. Diante deste cenário, nós hipotetizamos que o mecanismo de ativação através de *enhancers* possa ser responsável pela superexpressão de FLT3 nas LAs. **Objetivos:** Portanto, este estudo pretende identificar *enhancers* ativos associados a superexpressão de FLT3, bem como rastrear possíveis alterações genéticas presentes nestas regiões. **Métodos e resultados:** Para isso, nós quantificamos 45,256 RNAs *enhancers* (eRNAs) já anotados no genoma humano para a identificação de *enhancers* ativos utilizando dados de RNA-seq. Foram analisadas 543 amostras de pacientes diagnosticados com LMA (n = 157), LLA-B (n = 122) ou LLA-T (n = 264) e que estavam depositadas no banco de dados TARGET. Através da análise de atividade diferencial entre os grupos com mutação em FLT3, e com alta ou baixa expressão de FLT3, nós identificamos 385 eRNAs com alta atividade nos pacientes de LMA, 1551 na LLA-B e 726 na LLA-T associados a superexpressão de FLT3. Dentre eles, um eRNA correspondente a região próxima ao gene FLT3 (eRNA-FLT3) foi altamente correlacionado com a expressão do mesmo (R = 0,77 na LMA; R = 0,79 na LLA-B; R = 0,80 na LLA-T; p-valores < 0,0001). Paralelamente, nós avaliávamos possíveis SNVs, pequenas indels e alterações no número de cópias nesta região, utilizando dados de WGS/WES e SNP array oriundos das amostras de pacientes. Contudo, nenhuma alteração genética foi encontrada. **Discussão:** O *enhancer* caracterizado compreende uma região de 317pb no chr13, onde existem sítios de ligação para fatores de transcrição como CTCF, ZNF143, SMC3 e RAD21 (importantes para estruturação do loop de interação entre enhancer-promotor), além de MYC e MAX (reguladores de ativação transcricional presentes no promotor de FLT3). **Conclusão:** Nossos dados sugerem uma participação do eRNA identificado, na posição *downstream* ao promotor de FLT3, na ativação oncogênica deste gene. Estudos adicionais serão necessários para melhor entendimento desta alteração.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.572>

RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL OF THE EFFICACY AND SAFETY OF DEFERIPRONE: SUBGROUP ANALYSIS OF PEDIATRIC PATIENTS IN IRON-OVERLOADED PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE AND OTHER ANEMIAS

M Hamdy^a, A El-Beshlawy^b, FS Ebeid^c,
JL Kwiatkowski^d, J Kanter^e, B Inusa^f,
S Williams^g, M Verissimo^h, D Leeⁱ, NT Teminⁱ,
C Fradetteⁱ, F Trictaⁱ, MS Elalfy^c

^a Cairo University, Cairo, Egypt

^b Pediatric Hospital of Cairo University, Cairo, Egypt

^c Ain Shams University, Pediatric Hospital, Cairo, Egypt

^d The Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, USA

^e University of Alabama, Birmingham, USA

^f Paediatric Haematology, Evelina Children's Hospital, Guy's and St. Thomas' NHS Foundation Trust, London, UK

^g The Hospital for Sick Children, University of Toronto, Toronto, Canada

^h Centro Infantil Boldrini, São Paulo, SP, Brazil

ⁱ Chiesi Canada Corporation, Toronto, Canada

Objectives: Deferiprone (DFP), an oral iron chelator, has recently been approved as the first-line treatment for transfusional iron overload in pediatric and adult patients with Sickle Cell Disease (SCD) and other anemias. The FIRST study (NCT02041299) reported that DFP is noninferior to Deferoxamine (DFO) in patients with SCD and iron overload (as assessed by Liver Iron Concentration [LIC]) and has an acceptable safety profile. Here, we report a subgroup analysis of FIRST to assess whether the efficacy and safety of DFP are comparable to DFO in children with SCD. **Methods:** In this multicenter, 2-arm, randomized, open-label study, eligible patients were randomized 2:1 to receive DFP or DFO for 12 months. The subgroup analysis included children (2–16 years of age) with SCD or another rare anemia who were treated for transfusional iron overload. The primary efficacy endpoint was the change in LIC from baseline to month 12. Safety was assessed by Adverse Events (AEs) in the study period. **Results:** The safety analysis was composed of 128 (DFP, n=86; DFO, n=42) children; most (DFP, 76%; DFO, 81%) had a primary diagnosis of SCD (HbS). Mean age (SD) in the DFP and DFO arms were 9.9 (3.7) and 10.9 (3.0) years ($p=0.09$), respectively. 5 children in the DFP arm withdrew due to AEs and 19 (DFP, n=14; DFO, n=5) for other reasons. Children treated with DFP or DFO showed no difference in the number of AEs ($p=0.77$; including neutropenia [$p=0.30$]), severe AEs ($p=0.10$), serious AEs ($p=0.16$), or withdrawals due to AEs ($p=0.17$). Overall incidence of nonserious AEs possibly related to treatment was higher with DFP than DFO (59% vs. 33%; $p=0.01$). Transient elevation of liver enzymes was significantly higher with DFP ($p=0.03$). 1 child developed agranulocytosis during parvovirus infection, which resolved the following day. In the efficacy population, there was no significant difference in mean (SD) LIC decrease from baseline to 12 months with DFP compared to DFO (-3.39 ± 4.24 mg/g vs. -2.99 ± 3.16 mg/g, respectively; $p=0.57$). **Discussion:** This pediatric subgroup analysis corroborates previous findings that DFP is comparable to DFO in safely reducing LIC in children with transfusion-dependent anemias. No new safety concerns were observed in children that have not been previously noted in other populations. **Conclusion:** The present findings on DFP may benefit children with SCD and their healthcare providers when considering effective iron chelation therapy that may also address treatment-adherence concerns.

SÍNDROME DE EVANS EM UMA PACIENTE COM ANEMIA FALCIFORME: UM RELATO DE CASO

JC Vieira, DB Leite, LF Dornelas, LA Batista, VR Crivelaro, DR Vieira

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Síndrome de Evans (SE) é definida pela presença de Anemia Hemolítica Autoimune (AHA) de anticorpos quentes associada à púrpura trombocitopênica imune (PTI). O curso da doença geralmente é de momentos de remissão e exacerbação. Sua fisiopatologia tem origem desconhecida, porém, sabe-se que ocorre após uma desordem profunda do sistema imunológico. **Objetivo:** Apresentar um caso de SE em paciente com anemia falciforme. **Metodologia:** Trata-se de um relato de caso com revisão de prontuário, levantamento de dados clínicos, laboratoriais, exames complementares e revisão de literatura. **Resultados:** Paciente GMSF, seis anos, em acompanhamento no hemocentro da cidade do Rio de Janeiro desde o nascimento por anemia falciforme grave com crises álgicas frequentes e quadros respiratório. Uso de hidroxiuréia e foi esplenectomizada previamente, por sequestros de repetição. Em junho de 2021 foi internada com quadro de pneumonia e trombocitopenia. Recebeu pulsoterapia com metilprednisolona, sem reposta, passando a receber imunoglobulina com normalização da contagem de plaquetas. Em janeiro de 2022 nova internação com crise álgica e COVID-19, com boa evolução clínica. Em abril de 2022 a paciente mais uma vez foi internada, por quadro de pneumonia, broncoespasmo e crise álgica. Prescrito antibiótico e analgesia. No sexto dia de internação apresentou angioedema em face e queda da saturação. Hemograma com trombocitopenia importante de 23.000 mm^3 . Realizado aspirado de medula óssea onde se pôde observar medula com celularidade aumentada, hiperplasia eritróide e hiperplasia de megacariócitos, sugestivo de PTI. Apresentou queda de hemoglobina, interpretada como hemólise associada à doença falciforme, porém teve baixo aproveitamento de concentrado de hemácias, sendo solicitado estudo imunohematológico que mostrou coombs direto, PAI e Anti-Cw sugerindo SE. Iniciado imunoglobulina por dois dias, sem resposta, sendo iniciado pulsoterapia com metilprednisolona, também sem reposta. Apresentou estrabismo convergente do olho E, sendo submetida à tomografia computadorizada de crânio e órbita mostrou sinais compatíveis com hematoma recente. Novo hemograma com contagem de plaquetas de 6.000 mm^3 . Decidido por suspender pulsoterapia e iniciar Rituximabe. Após início da droga houve melhora significativa no número de plaquetas. Recebeu um total de três doses, com intervalo de 15 dias e no último exame realizado a quantidade de plaquetas era de 417.000 mm^3 . **Discussão:** Na literatura o tratamento da SE se baseia no uso de corticoides como primeira linha e em pacientes com citopenia persistente e necessidade de uso prolongado ou altas doses de esteroides a imunoglobulina venosa pode ser benéfica. A trombocitopenia é mais responsiva a essa terapia que a hemólise. **Conclusão:** O Rituximabe tem sido usado em caso de refratariedade ao tratamento e

apesar da relativa falta de experiência com a droga, principalmente em crianças, os estudos têm mostrado resultados promissores e seu uso seria mais seguro que esplenectomia, especialmente, nos menores de dois anos. E no caso apresentado a paciente já era esplenectomizada por sequestros esplênicos de repetição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.574>

TROMBOCITOPENIA AMEGACARIOCÍTICA: UM CASO ATÍPICO

LMSL Schiavini, EAW Maciel, MO Rezende

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Descrever caso clínico atendido no serviço e compará-lo à apresentação clássica. **Material e métodos:** Descrição de caso atendido no serviço, análise de prontuário e revisão da literatura. **Resultados:** Trata-se de menina de 1 ano e 4 meses, previamente hígida, filha de pais consanguíneos, admitida no serviço em 2021, para propedêutica de plaquetopenia. Lactente foi internada na região de origem, por plaquetometria de 7000 μ L e epistaxe volumosa, sendo iniciada corticoterapia, sem resposta. Também identificada anemia. Mielograma evidenciou redução isolada de megacariócitos. Transferida para propedêutica. No nosso serviço, primeiro hemograma: anemia, leucopenia e plaquetopenia. Ao acompanhamento: anemia ferropriva e normalização de leucócitos – hipótese principal: Plaquetopenia Autoimune (PTI). Ambulatorialmente, realizado mielograma de acompanhamento e biópsia de medula (MO): normocelular, diminuição isolada da série megacariocítica. Pela ausência de malformações congênitas e história clínica, diagnosticada trombocitopenia amegacariocítica congênita (CAMT). Em nosso serviço, não é feita pesquisa de mutações no gene do receptor MPL, sendo instituído diagnóstico presuntivo. Criança segue em acompanhamento, em avaliação de transplante. Exames recentes com nova leucopenia – evolução da doença? **Discussão:** CAMT é doença rara, de predomínio feminino, caracterizada por redução/ausência de megacariócitos na MO. Em geral, a plaquetopenia é notada no período neonatal. Porém, há descrições em que a redução de plaquetas não foi diagnosticada antes dos 2 anos – na paciente em questão, a primeira manifestação conhecida deu-se aos 14 meses, quando foi realizado seu primeiro hemograma. Os sintomas iniciais costumam ser petéquias, e os sangramentos graves são menos comuns após as primeiras semanas de vida. Pela origem autossômica recessiva, é mais comum em famílias consanguíneas – no caso referido, os pais são primos. A fisiopatologia envolve mutações no gene MPL, do receptor de Trombopoietina (TPO). A alteração nem sempre é detectada, mesmo em pacientes que preenchem critérios clínicos e laboratoriais para a doença. Existem dois tipos: I, em que há perda completa do receptor e evolução precoce para falência medular (média 23 meses), e 2, na qual há certa função residual do MPL, com falência medular por volta de 5 anos. De acordo com a progressão clínica da nossa paciente, acreditamos tratar-se de tipo II. Única opção

curativa é o transplante medular, idealmente antes do desenvolvimento de pancitopenia. Os melhores resultados são com doadores aparentados, embora estudos tenham demonstrado que TMO haploidênticos e não aparentados sejam viáveis. Sendo o sangramento o principal problema, tratamentos de suporte podem ser instituídos: terapia transfusional, evitar uso de anti-inflamatórios e salicilatos, uso de fibrinolíticos. Pesquisas têm sido feitas sobre terapia gênica, uma realidade ainda distante para nosso serviço. **Conclusão:** O diagnóstico de CAMT deve ser lembrado em casos de PTI resistentes a tratamento convencional. O acompanhamento do caso apresentado evidenciou que apresentações atípicas, como ausência de sintomas no período neonatal e presença de outras citopenias iniciais, podem ocorrer.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.575>

AValiação DO PERFIL DE ANAFILOTOXINAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA DE CÉLULAS B SUBMETIDOS À QUIMIOTERAPIA DE REMISSÃO

JDS Moraes^a, F Magalhães-Gama^{a,b}, FS Silva^{a,c}, Barros mas^c, ND Araújo^{a,c}, FSA Hanna^{a,c}, MDPSS Carvalho^a, AM Tarragô^a, A Malheiro^{a,c,d}, AG Costa^{a,b,c,d,e}

^a Diretoria de Ensino e Pesquisa, Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Instituto René Rachou – Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ Minas), Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

^e Escola de Enfermagem de Manaus, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Introdução: Anafilotoxinas são pequenos polipeptídeos liberados na clivagem de seus respectivos precursores do sistema complemento. Estudos recentes sugerem que as anafilotoxinas podem manter a inflamação crônica, promovendo um microambiente imunossupressor, induzindo a angiogênese, e aumentando o potencial metastático. Contudo, seu papel em neoplasias hematológicas ainda permanece pouco explorado. **Objetivo:** Dessa forma, o presente estudo buscou analisar as concentrações das anafilotoxinas C3a, C4a e C5a no compartimento da Medula Óssea (MO) e Sangue Periférico (SP) de pacientes pediátricos recém-diagnosticados com Leucemia Linfoblástica Aguda de células B (LLA-B) submetidos à quimioterapia de remissão. **Material e métodos:** Trata-se de estudo observacional, longitudinal e prospectivo, realizado na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), centro de referência para diagnóstico e tratamento de doenças onco-hematológicas na região Norte. A

população de estudo foi constituída por 13 pacientes pediátricos com LLA-B, dos quais foram coletadas amostras de MO e SP ao diagnóstico (D0) e ao final da terapia de indução da remissão (D35). Também foram coletadas amostras de SP de 12 crianças sem leucemia que compuseram o grupo controle (GC). Posteriormente, foram quantificadas as concentrações das anafilotoxinas C3a, C4a e C5a através da técnica de Citometria de Fluxo, utilizando o kit CBA Human Anaphylatoxin (BD Biosciences). Através do software FCAP-Array (v3.0) foi realizado o cálculo para obtenção das concentrações de cada anafilotoxina. Os gráficos e análises estatísticas foram desenvolvidas utilizando o software GraphPad Prism (v8.2).

Resultados e discussão: Nossos dados demonstraram que entre as anafilotoxinas avaliadas, a C5a foi a que apresentou níveis mais elevados na MO e SP. Quando comparado os níveis das anafilotoxinas nos compartimentos avaliados ao D0, foi observado aumento significativo de C3a e C5a na MO. Em adição, foi observado uma diminuição de C4a e aumento de C5a no SP dos pacientes com LLA-B em comparação ao GC. Por fim, através da avaliação da cinética de produção, foi observado que ao D35 houve um aumento significativo de C3a e C4a no SP, juntamente com um aumento de C4a na MO. O aumento nos níveis de C3a e C5a podem ser indicativos da inflamação crônica devido a presença de células leucêmicas no momento do diagnóstico. Além disso, estudos sugerem uma possível contribuição das anafilotoxinas na motilidade das células leucêmicas do compartimento medular para a circulação. Ao avaliar a cinética de produção, era esperado um declínio nos níveis das anafilotoxinas, no entanto foi observado um aumento, que pode estar relacionado: I) À geração das anafilotoxinas por enzimas liberadas por células hospedeiras locais; II) Possível inflamação estéril induzida por quimioterapia ou infecções por microrganismos; ou III) Papel fisiológico das anafilotoxinas na homeostase do organismo.

Conclusão: Assim, concluímos que as alterações na concentração das anafilotoxinas dos tempos estudados podem ser indicadores do processo de resposta inflamatória durante o tratamento da LLA. No entanto, estudos adicionais são necessários para investigar o significado do aumento no nível das anafilotoxinas, bem como seu valor prognóstico durante o tratamento quimioterápico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.576>

DOENÇA RESIDUAL MÍNIMA EM CRIANÇAS COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA COMO MARCADOR PROGNÓSTICO

KHR Costa ^a, VU Lavorato ^a, HC Teixeira ^b, IMQ Magalhães ^c, R Camargo ^c, ACS Dias ^c, RM Pontes ^c, JCM Córdoba ^c, V Tizian ^c, FM Furtado ^c

^a Escola Superior de Ciência da Saúde, Brasília, DF, Brasil

^b Centro Universitário Euroamericano, Brasília, DF, Brasil

^c Hospital da Criança de Brasília José Alencar, Brasília, DF, Brasil

Objetivos: Identificar a presença de Doença Residual Mínima (DRM) em crianças com diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) atendidas em um hospital de referência do Distrito Federal e avaliar o impacto do perfil de risco na sobrevida dos pacientes. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional, longitudinal e retrospectivo que selecionou pacientes com idade entre 1 e 18 anos e com diagnóstico de LLA que foram acompanhados pelo serviço. Excluíram-se pacientes com Síndrome de Down. A amostra foi estratificada em baixo, médio e alto risco com base no subtipo de LLA, na faixa etária, no percentual de células leucêmicas residuais e em marcadores genéticos. Foram obtidas as estatísticas descritivas das variáveis de interesse e conduzida uma análise de sobrevivência pelo método de Kaplan-Meier. Avaliou-se a sobrevida global dos pacientes, a qual considerou apenas o desfecho óbito, bem como a sobrevida livre de doença, que incluiu desfechos de óbito ou recaída. **Resultados:** Analisaram-se os prontuários de 115 pacientes, com 106 alcançando critérios de inclusão. A maioria dos pacientes era do sexo masculino (n=59) e possuía diagnóstico de LLA-B (93,4%), com uma minoria de portadores de LLA-T (6,6%). Mais da metade da amostra foi classificada como risco intermediário (n=61), havendo ainda 18 pacientes de baixo risco e 18 de alto risco. Observou-se óbito como desfecho em 13,2% dos pacientes, dos quais 6 eram de risco intermediário e 8 de alto risco. A análise de sobrevida global demonstrou uma média de tempo até o óbito de 42 meses (95% IC 39,1–44,9). Não houve óbitos no grupo de baixo risco e o tempo de sobrevida foi significativamente menor (p < 0,01) no grupo de alto risco (28,8 meses, 95% IC 19,0–38,7) do que no de risco intermediário (43,4 meses, 95% IC 40,0–46,9). O tempo de sobrevida livre de doença também diferiu entre os grupos (p=0,006), com os pacientes de alto risco apresentando as menores médias de tempo (28,7 meses, 95% IC 18,7–38,6). A sobrevida livre de doença foi de 35,9 meses (95% IC 31,9–39,9) para o grupo de baixo risco e de 41,4 meses (95% IC 37,4–45,4) para o de risco intermediário. **Discussão:** Os pacientes estratificados como alto risco têm um prognóstico pior, apresentando menores médias de tempo de sobrevida global e livre de doença. Na sobrevida livre de doença, observaram-se médias de tempo menores no grupo de alto risco, como esperado pelas hipóteses levantadas para este estudo. No entanto, os pacientes de baixo risco tiveram menor tempo de sobrevida livre de doença do que aqueles classificados como risco intermediário. Isso porque a média do tempo de seguimento dos pacientes de baixo risco foi menor que a do grupo de risco intermediário. Entre o grupo do paciente de baixo risco houve apenas uma recaída e nenhum óbito. **Conclusão:** A estratificação de risco levando em consideração a presença de DRM se mostrou como uma ferramenta de importante valor prognóstico. Dessa forma, é preciso ampliar os estudos a fim de fortalecer as evidências e aprimorar o entendimento sobre os impactos da DRM nos desfechos clínicos dos pacientes com LLA. **Apoio financeiro:** Bolsa de iniciação científica Hospital da Criança de Brasília José Alencar.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.577>

FATORES DIETÉTICOS NA PREVENÇÃO DA ANEMIA FERROPRIVA EM LACTENTES

DGB Araujo, MB Araújo, HA Alvarez, PH Meyer, MN Goularte

Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE),
Joinville, SC, Brasil

Objetivos: Analisar, a partir de revisão da literatura, a melhor estratégia dietética para prevenção da anemia ferropriva em lactentes até 2 anos de idade e eleger a melhor dieta dentre as 3 estabelecidas: amamentação como principal fonte de ferro, suplementação de ferro exclusiva ou associação da amamentação com suplementação de ferro. **Materiais e métodos:** Pesquisa qualitativa através de revisão bibliográfica realizada nos sites de busca a partir dos descritores: Anemia ferropriva, Lactentes, Suplementos nutricionais e Amamentação. **Resultados:** Após ampla revisão constatamos que o aleitamento materno, em casos de mães sem anemia ferropriva, fornece níveis suficientes de ferro para o bebê nos primeiros 4 a 6 meses de vida, sendo recomendado de forma exclusiva durante este período. Após o 4°–6° mês de vida do lactente, há a possibilidade de introdução de uma alimentação sólida rica em ferro ou de suplementos férricos para a prevenção da anemia ferropriva, devido a necessidade de uma quantidade de 4 mg/dia de ferro, o dobro da ofertada pela amamentação materna exclusiva, com redução da disponibilidade de ferro no leite materno e aumento da demanda deste nutriente pelo lactente. Lactentes com aleitamento materno exclusivo apresentam maiores riscos de desenvolver anemia ferropriva após o 6° mês de vida em relação aos lactentes alimentados seja apenas por alimentos ricos em ferro/suplementos férricos ou uma alternância entre aleitamento materno e suplementação férrica por meio de fórmulas infantis ou alimentos ricos neste nutriente. A suplementação férrica pode provocar diarreias e vômitos, sendo motivo para o abandono do tratamento, além de haver a possibilidade do esquecimento da aplicação da dose diária do suplemento. A suplementação exclusiva de ferro restringe o acesso direto a alimentos ricos em cálcio, haja vista que estes dificultam a absorção do mineral. A suplementação de ferro pode ser recomendada no período de transição para a introdução dos primeiros alimentos ao lactente pois muitos destes são pobres em ferro. A estratégia alimentar de continuação do aleitamento materno concomitante a suplementação férrica, assegura os benefícios da amamentação, a qual é recomendada até o 24 mês de vida do lactente, assegurando os níveis necessários para o desenvolvimento do lactente. **Discussão:** O aleitamento materno é amplamente indicado para os lactentes até os 6 meses de idade de forma exclusiva e de forma complementar até o 24° mês, devido às inúmeras vantagens nutricionais e fisiológicos proporcionados pelo leite materno, como benefícios na diminuição da mortalidade e morbidade, aumento do nível de inteligência e fator protetor contra o sobrepeso/desenvolvimento da diabetes mellitus na fase adulta. Apesar da suplementação de ferro ser indicada a partir do 4° ao 6° mês de vida ou uma dieta com alimentos reforçados em ferro, quando realizada de forma exclusiva, a suplementação férrica não será capaz de replicar os efeitos positivos da amamentação, embora continue mantendo os

níveis de micronutrientes/macronutrientes necessários para o seu desenvolvimento. **Conclusões:** Concluímos que a melhor estratégia dietética para prevenção de anemia ferropriva em lactentes até 2 anos de vida é iniciar alimentação de sólidos para suprir a necessidade de ferro requerida pelo organismo após 6 meses que é de 4 mg por dia, associada ao aleitamento materno, prevenindo o risco do abandono da suplementação do mineral devido aos efeitos adversos gastrointestinais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.578>

TROMBOCITOPENIA IMUNE CRÔNICA NA INFÂNCIA: UM DESAFIO TERAPEÚTICO

BLR Santos^a, FGDS Andrade^b, GLD Santos^c

^a Centro Infantil Boldrini, Campinas, SP, Brasil

^b Faculdade UNINASSAU, Petrolina, PE, Brasil

^c Universidade Federal de Campina Grande (UFCG),
Campina Grande, PB, Brasil

Objetivos: A trombocitopenia imune, antiga PTI – Púrpura Trombocitopênica Idiopática, é um diagnóstico de exclusão com plaquetopenia e sangramento mucoso ou cutâneo, sem outros estigmas ou alterações no hemograma. Atualmente, o conceito de trombocitopenia mudou para plaquetas menor que 100.000/mm³. Sua patogênese relaciona-se com autoanticorpos produzidos contra antígenos de superfície plaquetária, glicoproteína IIb/IIIa, por exemplo, diminuindo a vida-média das plaquetas, aumentando sua fagocitose por macrófagos e desacelerando sua produção pelos megacariócitos. A trombocitopenia imune é classificada em recentemente diagnosticada, persistente ou crônica, caracterizadas por evolução menor de três meses, entre três meses e um ano, e maior que um ano, respectivamente. Até 75% dos casos remite com ou sem terapia em até 6 meses, porém até 50% podem recorrer. Dos recentemente diagnosticados, até 3% tem sangramentos graves e menos de 1% tem sangramentos cerebrais. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa com os descritores *Immune thrombocytopenia* e *child* no *Pubmed*, nas recomendações da Academia Americana de Hematologia, ASH 2019 e atualizações do *UpToDate*. Foram selecionados 9 artigos entre o ano de 2012 a 2022. **Resultados:** Apenas 10% a 20% das crianças crônicas e, destes, uma pequena fração tem sangramentos ameaçadores. Nos pacientes crônicos geralmente já foi tentada as terapias de primeira linha como prednisona, pulsoterapia com metiprednisolona, imunoglobulina intravenosa, imunoglobulina anti-D para os pacientes Rh positivo, sem sucesso ou com resposta parcial porém não mantida, sendo necessário uma segunda linha após 6 meses do diagnóstico. **Discussão:** Pacientes mais velhos com início insidioso, sem plaquetopenia grave no diagnóstico, sem sangramento mucoso ou ainda com ausência de história de infecção ou vacinação no diagnóstico parecem evoluir mais para a forma crônica. A segunda-linha terapêutica é constituída por rituximabe, romiplostim, eltrombopague e esplenectomia. O rituximabe é um anticorpo quimérico anti-CD20 que atuará os linfócitos B, impedindo a produção dos anticorpos contra plaquetas. O eltrombopague e romiplostim

pertencem ao grupo de indutores da trombopoese via receptor de trombopoietina dos megacariócitos, objetivando aumentar a contagem plaquetária enquanto aguarda-se a recuperação imune. Por fim, a esplenectomia é realizada raramente devido ao risco de infecção, sendo reservada para casos refratários geralmente maiores de 5 anos de idade onde outras terapias foram tentadas e o paciente segue com sangramentos graves; apresenta uma taxa de sucesso de até 80%. **Conclusão:** A trombocitopenia imune crônica continua sendo um desafio terapêutico, porém apenas 12% persistem com uma contagem de plaquetas menor que 20.000 após 5 anos. A combinação de terapias pode ajudar a aumentar a efetividade do manejo, além do uso de imunossuppressores, como dapsona, mercaptopurina, azatioprina e ciclosporina podem ser úteis em casos não responsivos à segunda-linha habitual. Além do mais, deve-se atentar para possibilidade de uma imunodeficiência ser a causa da trombocitopenia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.579>

RESPOSTA AO TRATAMENTO: ELTROMBOPAG NA PEDIATRIA

N Dorta ^a, TEA Sampaio ^a, MT Calore ^a,
CC Martins ^b

^a Hospital Municipal da Criança e do Adolescente (HMCA), Guarulhos, SP, Brasil

^b Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Descrever dois casos clínicos de pacientes Portadores de Trombocitopenia Imune (PTI) crônica que apresentaram boa resposta terapêutica ao uso do Eltrombopag. **Materiais e métodos:** As informações foram obtidas através de revisão de prontuário eletrônico. **Relato de caso:** Caso 1: Paciente 7 anos, diagnóstico de PTI há 1 ano e 4 meses, refratário a tratamento com corticoterapia e imunoglobulina. Iniciado Eltrombopag com dose primária de 25 mg dia, sem resposta após 1 mês, progredida dose para 50 mg dia com uma resposta plaquetária após 34 dias de 21000 U/mm³ para 169000 U/mm³, sem intercorrências clínicas. Caso 2: Paciente 14 anos, PTI pós COVID, diagnosticado há 1 ano e 11 meses, refratário a terapia com corticoide, imunoglobulina e azatioprina, iniciado Eltrombopag 50 mg dia com resposta plaquetária após 1 mês de 15000 para 401000 U/mm³, sem intercorrências clínicas. **Discussão:** A trombocitopenia imune caracteriza-se por um processo imunomediado, onde ocorre a degradação de plaquetas com contagem total menor 100,000U/mm³. É classificada como crônica quando o tempo de doença ultrapassa 12 meses e pode trazer grande morbidade aos seus pacientes, não só pelos sintomas e prejuízo na qualidade de vida, como pelos efeitos colaterais das terapias a longo prazo. o presente estudo relata 2 casos de trombocitopenia imune crônica em crianças, refratária às terapias tradicionais, que apresentaram boa resposta terapêutica ao uso de Eltrombopag. O Eltrombopag é um agonista oral não peptídico do receptor da trombopoietina que age estimulando a produção de plaquetas. Um estudo randomizado, multicêntrico, controlado por placebo, PETIT 2, comprovou a eficácia e

segurança do uso do Eltrombopag na faixa etária pediátrica, estabelecendo as doses iniciais de 25 a 50 mg/dia para pacientes de 6 a 17 anos, sendo sua dose máxima diária recomendada de 75 mg. Nos estudos PETIT e PETIT 2, o tratamento com Eltrombopag demonstrou uma resposta plaquetária satisfatória, contagem de plaquetas de pelo menos 50,000U/mm³, entre 1 e 6 semanas de uso, sem necessidade de terapia de resgate. foram observados também uma redução nos sangramentos e de medicações concomitantes. não foram constatados eventos adversos graves, e os efeitos relativos a medicação encontrados se relacionavam a alteações laboratoriais hepatobiliares, logo tendo seus parâmetros de normalidade restabelecidos após descontinuação do uso. resultados semelhantes também foram encontrados em um estudo observacional de centro único realizado na china. Embora ainda haja poucos estudos sobre o uso do eltrombopag na faixa etária pediátrica, estes têm apresentado resultados semelhantes aos encontrados em adultos, porém sem descrição de eventos trombóticos ou malignidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.580>

FLEXIBILITY OF FISH PROBES IN MONITORING IAMP21 ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA: STUDY OF FOUR BRAZILIAN CHILDREN

MM Rocha ^a, RRC Matos ^{a,b}, AF Figueiredo ^c,
AH Melgaço ^a, LB Lima ^a, TJ Marques-Salles ^d,
T Liehr ^e, E Abdelhay ^{a,b}, GM Ferreira ^a,
MLM Silva ^{a,b}

^a Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Post-Graduation Program in Oncology, Instituto Nacional do Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^c Laboratório de Genética, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^d Pediatric Oncohematology Center, Hospital Oswaldo Cruz/ Post Graduation Program, Faculdade de Ciências Médicas, Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco, Recife, PE, Brazil

^e Jena University Hospital, Friedrich Schiller University, Institute of Human Genetics, Jena, Germany

Objectives: Intrachromosomal Amplification of chromosome 21 (iAMP21) is an independent outcome indicator in B-cell Precursor ALL (BCP-ALL). IAMP21 is characterized by multiple RUNX1 copies in blast cells, and comprises 2% of children with BCP-ALL. It was first detected during routine screening for ETV6-RUNX1 fusion by FISH. This disease features protocol-dependent outcomes. For example, in pediatric patients, iAMP21-ALL presents poor outcomes when standard therapy is used. Although, when children receive intensive treatment, they usually show lower relapse risk and improved survival. Thus, the early detection of iAMP21 is crucial to guide therapeutic strategies. In this regard, FISH probes may provide a rapid and effective screening, being a valuable ally for

banding cytogenetics. In this work, we describe the clinical and molecular data of four pediatric patients with BCP-ALL iAMP21, showing the importance of RUNX1-RUNX1T1 and ETV6-RUNX1 FISH probes in screening this high-risk entity. **Material and methods:** This collaborative study included four children with BCP-ALL iAMP21. The peripheral blood and Bone Marrow (BM) samples were referred to the cytogenetics laboratory at the Brazilian National Cancer Institute between 2013 and 2021. We performed G-banding and FISH experiments in interphase nuclei and metaphase spreads. We used commercial Locus-Specific (LSI) ETV6-RUNX1, RUNX1-RUNX1T1, and centromeric 13/21 FISH probes. **Results:** Using the FISH technique with LSI ETV6-RUNX1 and RUNX1-RUNX1T1 probes, we identified the derivative chromosome 21 and the precise number of RUNX1 signals for each patient. It also helped disclose whether the RUNX1 amplifications were intra- and or extrachromosomal. **Discussion:** The intrachromosomal amplification of chromosome 21 is an uncommon high-risk chromosomal aberration in pediatric B-ALL. iAMP21 can be elusive, sometimes escaping detection by banding cytogenetics. Thus, confirmation by molecular techniques is necessary. Besides, recent studies suggest a relapse risk associated with therapy intensity, emphasizing the importance of a rapid and early detection of iAMP21 for appropriate risk stratification and therapeutic intervention. The FISH approach used through our experimental design has proved efficient in the early detection of iAMP21 in all patients. Importantly, it helped determine the diagnosis of iAMP21 48 hours after initial diagnosis. Our approach can also be valuable in monitoring patients for Minimal Residual Disease (MRD). According to the literature, those who continuously present MRD should be eligible for BM transplantation. **Conclusion:** In summary, the flexibility of FISH probes enabled the rapid detection of this high-risk neoplasm. Besides, the precise characterization of iAMP21, including the aberrant chromosomes 21 and extra RUNX1 signals, was important to guide treatment strategies and the monitoring of patients. In addition, we reinforce the importance of investigating the heterogeneity of iAMP21 marker chromosomes, their molecular complexity, and genomic association with disease progression. Novel genetic findings may provide valuable information about this entity, which could open perspectives regarding novel therapeutic approaches for children with BCP-ALL iAMP21.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.581>

CLINICAL AND MOLECULAR REPORT OF A RARE RAM POSITIVE NON-DOWN SYNDROME INFANT CBFA2T3-GLIS2 NEGATIVE, PRESENTING THE DRIVER P210-BCR-ABL1

RRC Matos^{a,b}, GM Ferreira^a, ES Costa^c, FV Mello^c, AH Melgaço^a, M Rouxinol^d, MG Land^e, RC Ribeiro^f, I Zalcberg^a, MLM Silva^{a,b}

^a Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Post-Graduation Program in Oncology, Instituto Nacional do Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^c Laboratório de Genética, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^d Hospital Federal da Lagoa (HFL), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^e Internal Medicine post-graduation program of Faculty of Medicine, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^f Departments of Oncology and Global Pediatric Medicine, St. Jude Children's Research Hospital, Memphis, Tennessee, USA

Objectives: Pediatric Acute Megakaryoblastic Leukemia (AMKL) comprises 4%–15% of Acute Myeloid Leukemia (AML) cases. Down Syndrome (DS)-AMKL usually displays a favorable outcome, whereas the prognosis of non-DS-AMKL is generally poor. Here we present the clinical and genomic data of a rare non-DS-AMKL infant with p210-BCR-ABL1 fusion, co-occurring with a high-risk WT1 mutation. The baby was RAM positive and CBFA2T3-GLIS2 negative, showing refractoriness to treatment. **Material and methods:** A 1-year-old girl was referred to the Hospital with a history of fever and motor developmental delay for four months. On admission, she presented ecchymosis, swelling, and organomegaly (spleen and liver). The WBC count was $26.5 \times 10^3/\mu\text{L}$, hemoglobin level was 7.6 g/dL, platelet count was $25 \times 10^3/\mu\text{L}$, and LDH was 2.887. At diagnosis, she showed bilateral myeloid sarcoma. Morphological analysis of the Bone Marrow (BM) showed clustered cytoplasmic blebs. Flow cytometry analysis revealed 83% of blast cells and a profile compatible with AMKL and RAM phenotype. The patient was treated under the high-risk AML-BFM-2004. Imatinib was incorporated into the treatment after BCR-ABL1 detection. However, minimal residual disease remained positive throughout the treatment, making BM transplantation unfeasible. Disease refractoriness was persistent even with the administration of Dasatinib, FLAG-IDA and Venetoclax. The patient died one year after diagnosis due to sepsis during BM aplasia. We performed G-banding, FISH, and Multiplex RT-PCR experiments. The molecular response was assessed by absolute quantification via RT-qPCR assays. Sanger sequencing and NGS were performed on a targeted approach. **Results:** The karyotype was 46,XX,t(9;22)(q21;q34). We observed polyploidy (3–20N). FISH in polyploid Nuclei (8N) showed four BCR-ABL1 fusion signals. In diploid metaphases, we observed two BCR-ABL1 signals. Multiplex RT-PCR detected the p210-BCR-ABL1. RT-qPCR monitoring detected persistent high levels of BCR-ABL1 transcripts associated with disease refractoriness. Sanger sequencing showed no GATA1 mutation. NGS revealed a missense WT1 pathogenic mutation, and CBFA2T3-GLIS2 was not present. **Discussion:** RAM phenotype is characterized by overexpression of CD56 and under-expression of CD38, CD45, and HLA-DR. This phenotype is characteristic of children, usually associated with AML-M7 (38%) and intermediate-risk cytogenetics not associated with prognostic subgroups. RAM is related to a poor prognosis with high MRD and induction failure rates compared to non-RAM patients. This phenotype is associated with the CBFA2T3-GLIS2 fusion, which is related to

extramedullary involvement, a particular blast morphology, and a worse outcome as compared to fusion-negative AML pediatric patients, including a high frequency of disease refractoriness and relapse. NGS studies did not show CBFA2T3-GLIS2 in our patient. Thus, our results indicate that RAM+ associated with the driver p210-BCR-ABL1, even with specific targeted therapy, may lead to treatment resistance regardless of CBFA2T3-GLIS2+. **Conclusion:** Here we highlight for the first time the presence of p210-BCR-ABL1 associated with RAM phenotype in the absence of CBFA2T3-GLIS2 and disease refractoriness in a non-DS-AMKL infant.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.582>

MOLECULAR CYTOGENETIC AND NEXT-GENERATION SEQUENCING STUDIES OF AN ADOLESCENT WITH ACUTE MYELOID LEUKEMIA AND INV(16) ASSOCIATED WITH A KIT PATHOGENIC MUTATION

MM Rocha^a, RRC Matos^{a,b}, AF Figueiredo^c, AH Melgaço^a, PR Horn^a, TJ Marques-Salles^d, R Binato^{a,b}, MLM Silva^{a,b}, E Abdelhay^{a,b}, GM Ferreira^a

^a Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Post-Graduation Program in Oncology, Instituto Nacional do Câncer (INCA), Rio de Janeiro, Brazil

^c Laboratório de Genética, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^d Pediatric Oncohematology Center, Hospital Oswaldo Cruz, Post Graduation Program, Faculty of Medical Sciences, Biologic Sciences Institute, Universidade de Pernambuco, Recife, PE, Brazil

Objectives: Inv(16)(p13q22)/CBFb-MYH11 in Acute Myeloid Leukemia (AML) is hard to characterize and comprises about 5%–7% of all cases and 5%–9% in children. Inv(16) is associated with a good prognosis both in adults and children. However, approximately 30%–40% of affected patients experience relapse. In this context, additional type I and II mutations have been related to inv(16). KIT mutations associated with inv(16) have been related to a worse prognosis. Here we describe the clinical and molecular data of a pediatric patient with AML, presenting inv(16) associated with a KIT pathogenic mutation. **Material and methods:** A 12-year-old boy with bleeding was referred to Pedro Ernesto University Hospital (HUPE), Rio de Janeiro, Brazil. The patient presented with suspected hyperleukocyte acute leukemia. Laboratory tests revealed a WBC count of 80×10^3 , a platelet count of 9×10^3 , and a hemoglobin level of 5.1 g/dL. Flow cytometry results demonstrated an immunophenotypic profile characteristic of LMA-M4. We conducted G-banding, FISH, and NGS studies. **Results:** Cytogenetic analysis was non-informative. Based on the clinical and immunophenotypic data, we conducted an experimental design using PML-RARA and CBFb-MYH11 FISH probes. The patient was negative for the PML-RARA fusion, but CBFb-MYH11 was confirmed. The NGS Assay revealed a pathogenic missense mutation in KIT. The results were

negative for FLT3/ITD mutations. **Discussion:** AML patients presenting inv(16)/CBFb-MYH11 usually have a good prognosis with better remission and overall survival rates compared to those with normal karyotypes. However, due to the high rates of disease relapse, the prognostic value of alterations associated with inv(16)/CBFb-MYH11 has been widely discussed in the literature. Our patient presented with excessive bleeding and heavy hemorrhage, which initially raised the suspicion of acute promyelocytic leukemia. Due to the heterogeneity of the CBFb-MYH11 fusion, featuring distinct clinical and genetic profiles depending on its molecular size molecular and the association of these profiles with specific genomic alterations, a precise genomic characterization is necessary. KIT mutations, such as the one observed in our patient, are present as alterations associated with inv(16) in approximately 9%–53% of AML cases. Previous studies have demonstrated the potential prognostic impact of KIT mutations in the affected patients. In this context, missense mutations may lead KIT to an overactive state. This type of mutation has been shown to play a pivotal role in mediating clinical response and disease refractoriness in patients treated with targeted therapeutics. Therefore, the information provided through the NGS can be crucial for treatment adaptation. **Conclusion:** In this work, we contribute with the literature showing the clinical, molecular, and genomic data of an adolescent with AML and inv(16) associated with a KIT pathogenic mutation. Besides, we highlight the importance of NGS studies in characterizing the genomic profile of patients affected by this neoplasm. Although, the prognostic implications of these findings remain to be investigated, especially in the context of new generation tyrosine kinase inhibitors targeting KIT in future clinical trials for inv(16)/CBFb-MYH11 pediatric patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.583>

NEXT-GENERATION GENOMIC MONITORING REVEAL A NOVEL RUNX1 PATHOGENIC MUTATION ASSOCIATED WITH TRISOMY 4 AS A SOLE ABNORMALITY IN A YOUNG ADULT WITH ACUTE MYELOID LEUKEMIA

RRC Matos^{a,b}, MM Rocha^a, AF Figueiredo^c, MG Land^d, AH Melgaço^a, JM Souza^e, TF Padilha^a, E Abdelhay^{a,b}, GM Ferreira^f, MLM Silva^{a,b}

^a Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Postgraduate Program in Oncology, Instituto Nacional do Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^c Laboratório de Genética, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^d Internal Medicine Post-Graduation Program of Faculty of Medicine, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^e Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^f Pediatric Oncohematology Center, Hospital Oswaldo Cruz, Graduate Program, Faculty of

Medical Sciences, Instituto de Ciências Biológicas,
Universidade de Pernambuco, Recife, PE, Brazil

Objectives: Acute Myeloid Leukemia (AML) with a single trisomy show particular clinical, morphological, genomic, and immunophenotypic features. Trisomy 4 was first described in 1986 as the sole chromosomal abnormality in AML. However, due to its rarity (< 1%), there are not enough data concerning its clinical impact. Here we report clinical, cyto-molecular, and genomic data of a young adult with AML and a rare trisomy 4 associated with a novel RUNX1 pathogenic mutation.

Material and methods: A 19-year-old man was referred to Hospital dos Servidores do Estado, Rio de Janeiro, Brazil. He presented a history of 30 days of anemia, fever, weight loss, thrombocytopenia, and mucocutaneous bleeding. Physical examination revealed hepatomegaly (15 cm) and splenomegaly (14 cm). Laboratory data included hemoglobin level of 6.9 g/dL, WBC of $350 \times 10^9/L$, and platelet count of $8 \times 10^9/L$. The LDH was 1650 U/L. Flow cytometry analysis revealed 83.4% of blasts showing myeloid morphology that expressed CD34, CD117, CD13, CD7, CD38, and HLA-DR, compatible with FAB AML-M0 with minimal differentiation/undifferentiated. The patient was treated under a high-risk AML protocol. On day 14 of treatment, he developed visceral septicemia and died due to septic shock. We performed G-banding and FISH experiments. NGS was performed on a targeted approach.

Results: G-Banding revealed the karyotype 47,XY,+4. FISH with a centromeric probe for chromosome 4 confirmed trisomy 4. Molecular biology tests were positive for FLT3/ITD and negative for NPM1 mutations. NGS results revealed a novel RUNX1 missense pathogenic mutation. **Discussion:** Trisomy 4 is a rare chromosomal abnormality in AML, accounting for 1 < % of cases. Although its prognostic relevance has been a frequent topic of discussion in the literature, its relation to prognosis remains to be elucidated. Chilton and coworkers (2016) described 35 patients with trisomy 4 as an isolated abnormality and observed only two patients (6%) in the 16–25 age group. Patients with trisomy 4 have a poor prognosis when associated with mutations in KIT, mapped at position 4q12, which may influence the role of trisomy 4 in leukemogenesis. The patient in the present study belongs to the same age group as the patients in the abovementioned study. However, to our knowledge, it is the first case with trisomy 4 as a sole abnormality presenting FAB AML-M0. Our patient had a poor prognosis, including hyperleukocytosis. In addition, we characterized a missense RUNX1 mutation not yet described in the literature. RUNX1 is a transcription factor part of a complex that provides stability to the RUNX1 protein, which plays a pivotal role in generating hematopoietic stem cells and their differentiation. Loss of RUNX1 function has been shown to impair cell differentiation, often resulting in leukemogenesis. Besides, RUNX1 mutations are known to cause thrombocytopenia and familial platelet disorder. **Conclusion:** Here we present a rare AML-M0 case with trisomy 4 as a sole abnormality and highlight its association with a novel RUNX1 mutation. Although, the prognostic implications remain to be elucidated. In particular, when to consider stem cell transplantation as curative therapy of choice in RUNX1 mutated individuals to maximize benefit and minimize risk.

PRIMEIROS RESULTADOS DO PROTOCOLO DE INDUÇÃO COM BAIXAS DOSES PARA CRIANÇAS COM LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA NO BRASIL E DO PROTOCOLO BRASILEIRO PARA TRATAMENTO DE LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA INFANTO JUVENIL

ALM Rodrigues^a, A Vieira^b, AM Silva^c,
AF Oliveira^d, CGC Junior^e, CR Carvalho^f,
J Costa^g, MLM Lee^h, M Lins^f, P Godinhoⁱ,
A Seber^j, R Ribeiro^k

^a Hospital Erastinho, Complexo Hospitalar Erasto
Gaertner e Hospital de Clínicas da Universidade
Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^b Hospital Oncológico Octávio Lobo, Belém, PA,
Brasil

^c Hospital Aristides Maltez, Salvador, BA, Brasil

^d Fundação Pio XII – Hospital de Amor, Barretos, SP,
Brasil

^e Hospital São Camilo, São Paulo, SP, Brasil

^f Instituto de Medicina Integral Professor Fernando
Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil

^g Hospital Martagão Gesteira, Salvador, BA, Brasil

^h Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo,
São Paulo, SP, Brasil

ⁱ Fundação Pio XII – Hospital de Amor da Amazônia,
Porto Velho, RO, Brasil

^j Hospital Samaritano São Paulo, Grupo de Apoio ao
Adolescente e Criança com Câncer (GRAAC), São
Paulo, SP, Brasil

^k St. Jude Children's Research Hospital, Estados
Unidos

Objetivo: Descrever os resultados do tratamento de indução com baixas doses (MAG – Mitoxantrone: 5 mg/m²/dia do D1 a D3, Citarabina: 10 mg/m² do D1 a D10, GCSF: 5 mcg/kg/dia do D1 a D10) das primeiras crianças e adolescentes com Leucemia Mielóide Aguda (LMA) no Brasil. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo, multicêntrico, não controlado, aberto, de braço único, fase 2, para avaliação da atividade antitumoral (taxa de resposta/remissão) e segurança do esquema MAG, proposto como primeira indução no Protocolo Brasileiro para Tratamento de LMA Pediátrica, seguido de outro MAG ou ADE (segunda indução) e de três intensificações, adaptadas conforme grupos de risco (baixo, intermediário e alto), definidos segundo a avaliação genética e a resposta aos dois primeiros ciclos de indução. Critérios de inclusão: pacientes menores de 21 anos com LMA de novo ou LMA secundária. Critérios de exclusão: pacientes com leucemia promielocítica e pacientes com LMA e Síndrome de Down. **Resultados:** Dados coletados de maio de 2022 a julho de 2022. Foram registrados 70 pacientes, dos quais 3 foram excluídos por possuírem Sd. de Down. Dos 67 restantes, 27 do sexo feminino e 40 do sexo masculino. A mediana de idade ao diagnóstico foi 7 anos e 9 meses. Dos 65 pacientes avaliáveis (2 foram a óbito no início do tratamento), 41 (63%) apresentaram menos de 5% de blastos em medula óssea após a primeira indução e 83% após a segunda indução (50 de 60 pacientes avaliáveis). Houve dois óbitos durante a primeira indução com MAG (2,98%) e 4 óbitos durante a segunda indução, totalizando 8,95% de óbitos

quando somadas as duas induções. **Discussão:** O resultado do tratamento da LMA pediátrica melhorou significativamente nas últimas décadas. As taxas de Sobrevida Global (SG) atuais são superiores a 70%, devido à implementação de estratégias como classificação de risco mais precisa, refinamentos nos cuidados de suporte e acesso ao transplante. No entanto, em locais com recursos limitados e países em desenvolvimento, como o Brasil, a SG varia de 20% a 55%, conforme a região do país, e as mortes relacionadas ao tratamento de indução são excepcionalmente altas (entre 25%–30% de óbitos nos primeiros dois meses de tratamento, contra discrepantes menos de 5% nos países de primeiro mundo). Os regimes com quimioterapia de dose padrão estão associados a complicações com risco de vida, devido à profunda mielossupressão e disfunção orgânica. Há atualmente dados suficientes na literatura, que suportam o risco de utilizar protocolos com baixas doses de indução na LMA. Como demonstrado pelos bons resultados do grupo chinês (reproduzidos em outros países e contextos, inclusive na América Latina), é possível observar taxas índices de remissão completa e sobrevida similares aos protocolos internacionais que fazem uso de poliquimioterapia em altas doses. Os resultados dos primeiros 67 pacientes que receberam o protocolo MAG no Brasil demonstram isso, com mortalidade inferior a 9% durante os dois primeiros meses de tratamento, sem prejuízo na indução da remissão. **Conclusão:** Houve redução importante da mortalidade indutória com o protocolo MAG, com taxas índices de remissão completa similares aos protocolos internacionais standardizados. Os resultados deste estudo contribuem para a adesão à proposta do novo protocolo da Sociedade Brasileira de Oncologia Pediátrica (SOBOPE) para LMA pediátrica, aprovado em maio de 2022 (CAAE 51679421.6.1001.0098) e já em aplicação em 45 instituições brasileiras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.585>

NOVEL CHROMOSOMAL ALTERATION DER(2)T(2;15)(Q37;Q21) IN A PEDIATRIC PATIENT WITH MYELODYSPLASTIC SYNDROME: MOLECULAR CYTOGENETIC STUDIES

VL Lovatel^a, EF Rodrigues^a, L Otero^a, BF Silva^a, APS Bueno^b, EC Sobral^b, TS Fernandez^a

^a Cytogenetic Laboratory, Instituto Nacional do Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Faculdade de Medicina, Pediatria e Puericultura Instituto Martagão Gesteira (IPPMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Objective: Pediatric Myelodysplastic Syndrome (p-MDS) comprises a heterogeneous group of clonal hematopoietic stem cell diseases with an increased risk of evolution to Acute Myeloid Leukemia (AML). Cytogenetic is one of the most important prognostic factors for MDS and it is present into score prognostic systems as the Revised International Prognostic Scoring System (IPSS-R). Chromosomal translocations are rare cytogenetic abnormalities in *de novo* MDS. Therefore,

their reporting is essential for the identification of new cytogenetic prognostic risk groups and possible alterations associated with the MDS pathogenesis. The aim of this study was describe a yet unreported der(2)t(2;15)(q37;q21) in a *de novo* p-MDS associated with evolution to AML. **Material and methods:** Cytogenetic analysis was performed in Bone Marrow (BM) cells by G-banding. Fluorescence In Situ Hybridization (FISH) was performed to investigate the possible rearrangement involving chromosomes 2 and 15, using a Whole Chromosome Painting (WCP) probe for chromosome 2 and LSI PML/RARA for chromosome 15 (PML gene). **Results:** A 12-year-old girl was admitted to the Pediatrics Institute of Federal University of Rio de Janeiro in January 2022. Peripheral blood count showed Hemoglobin (Hb) level of 6.5 g/dL, 794.000 platelets/mm³, and 2.600 white blood cell (WBC)/mm³. The myelogram showed dysplasias and 16% of myeloid blasts being classified with MDS-EB-t. The conventional cytogenetic analysis showed the karyotype: 46,XX,add(2)(q37?)[25]. Using molecular cytogenetic methods, we characterized the chromosomal alteration as an unbalanced translocation involving chromosomes 2 and 15. This translocation was observed in 71.6% (190/265) of the interphase nuclei and metaphases. The final karyotype was: 46,XX,der(2)t(2;15)(q37;q21)[25]. Five months later, the patient showed in the myelogram 50.7% of blast cells compatible with AML. The patient was indicated for allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT) and initiated chemotherapy. **Discussion:** In p-MDS, chromosomal translocations as sole chromosomal abnormality are rare and their real prognostic impact is unknown. The patients with this type of cytogenetic alteration are classified as intermediate-risk group according to the IPSS-R. Our report describes the clinical outcome in a *de novo* p-MDS showing a der(2)t(2;15)(q37;q21). A broad scientific review showed that the der(2)t(2;15)(q37;q21) was not yet reported in p-MDS. It is interesting to note that this chromosomal translocation was associated with a poor clinical outcome, with progression from MDS to AML. The cytogenetic and clinical features were important tools for the indication to allogeneic HSCT. **Conclusion:** This study and literature review highlight the importance of cytogenetics and clinical follow-up of *de novo* p-MDS patients for the identification for HSCT. This is the first study that describe the der(2)t(2;15)(q37;q21) in a p-MDS associated with AML evolution.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.586>

DIABETES INSIPIDUS COMO APRESENTAÇÃO INICIAL DE HISTIOCIULOSE DE CÉLULAS DE LANGERHANS (HCL) – RELATO DE CASO

LN Cruz^a, CE Avila^a, DT Vianna^a, APS Bueno^a, MGP Land^a, TA Bonilha^a, DB Aranha^a, M Agostini^b, MAR Souza^a, RSP Silva^a

^a Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira, Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPMG/UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: HCL é caracterizada pela expansão clonal de precursores mieloides de caráter inflamatório, com mutações somáticas de ativação na via MAPK. Acomete todas as idades, tem incidência de 5–10 casos/milhão de crianças/ano e abrange um espectro de apresentações clínicas que variam de lesão óssea única ou erupção cutânea trivial a doença disseminada explosiva, dependendo do estágio de diferenciação em que ocorra a mutação celular, afetando diferentes órgãos. Embora taxas de cura sejam altas, complicações neurológicas ou endócrinas graves a longo prazo podem afetar a qualidade de vida. A confirmação diagnóstica é feita por estudo histopatológico da lesão e identificação de marcadores de superfície clássicos CD1a e CD207. **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo descritivo, baseado em revisão de prontuário. **Resultados:** Paciente do sexo feminino, 6 anos de idade, encaminhada à Endocrinologia por polidipsia, poliúria, hipernatremia (156 mEq/L), emagrecimento, cefaleia e vômitos matinais em Jan/18. Foi diagnosticada com Diabetes Insipidus (DI) de origem central. Evoluiu com deficiência hipofisária múltipla (TSH, GH, ACTH, ADH), sendo prescrito DDAVP, prednisolona e levotiroxina. Apresentava fundoscopia normal e Ressonância Nuclear Magnética (RNM) evidenciando espessamento de haste hipofisária. Realizada biópsia de hipófise com laudo histopatológico inconclusivo. Pela imagem à RNM, iniciou acompanhamento conjunto com Hematologia para investigar HCL. À época, inventário ósseo, ultrassom abdominal e exames laboratoriais normais. Sugerido acompanhamento clínico próximo com conduta expectante devido à alta incidência de DI e HCL, entretanto, houve perda de seguimento durante 2 anos por dificuldades sociais. Retorna à Hematologia em Jun/22, apresentando lesão em gengiva palatina com evolução de 1 ano, tendo sido tratada como abscesso dentário no período. Além disso, traz laudo de RNM, de outro hospital, com formações expansivas centradas na calota craniana frontal/temporal à direita, invadindo interior da órbita superiormente e lateralmente, além de lesão expansiva semelhante no ramo da mandíbula do lado direito. Ao exame, apresentava edema e sensibilidade em frente e região de zigomático à direita, ptose parcial e proptose ipsilateral, hiperemia e aumento de volume em gengiva palatina posterior bilateralmente. Realizada biópsia de gengiva em Jul/22 com diagnóstico de HCL. Classificada como Group 1 – Multisystem LCH (MS-LCH) pelo Protocolo LCH-IV da Histiocyte Society por apresentar 2 órgãos envolvidos (hipófise/SNC e ossos). Iniciada terapia com Prednisona e Vimblastina. **Conclusão:** DI é o sinal inicial mais frequente de HCL no SNC. Em crianças com DI isolada e haste hipofisária espessada, os diagnósticos mais prováveis são HCL, tumor de células germinativas ou linfoma. DI central afeta cerca de 25% dos pacientes. Em 1/3 dos casos, precede ou aparece junto ao diagnóstico. No restante, o diagnóstico é posterior e pode se apresentar ainda como recaída isolada. Afeta mais crianças com doença sistêmica e envolvimento de órbita e crânio. O envolvimento da hipófise posterior é mais comum, mas deficiência de hormônio do crescimento, insuficiência adrenal, hiperprolactinemia ou hipogonadismo podem ocorrer por infiltração da hipófise anterior. Nesses pacientes, o acompanhamento clínico pós-tratamento deve ser prolongado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.587>

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTO IMUNE PÓS-INFECÇÃO POR MYCOPLASMA PNEUMONIAE: RELATO DE CASO

LP Oliveira^a, IS Coelho^b, LGM Oliveira^b,
H Seidel^b, ABP Fernandes^c, RL Guedes^b

^a Hospital Oncobio, Nova Lima, MG, Brasil

^b Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, Brasil

^c Centro Universitário FIPMoc, Montes Claros, MG, Brasil

Objetivos: Relatar um caso de Anemia Hemolítica Autoimune (AIHA) e destacar a associação do *Mycoplasma pneumoniae* e do Vírus Epstein-Barr (EBV) com a AIHA por aglutinina fria, colocando essa doença como diagnóstico diferencial importante após infecção por esses agentes, onde imunoglobulinas IgM fixam o complemento e medeiam a hemólise, levando à anemia em graus variáveis. **Material e métodos:** Relato de caso. **Resultados:** Trata-se de paciente do sexo masculino, 2 anos, que apresentou febre, rinorreia, tosse por 3 dias, evoluindo após 6 dias com prostração, vômitos, diarreia, claudicação, febre e hematúria. Os exames coletados identificaram anemia (Hb 6 g/dL) normocítica enormocrômica, anisocitose, leucocitose, reticulocitose, Coombs direto positivo e aumento de LDH e bilirrubina indireta. O EAS revelou hematúria (3+/4+). Encaminhado ao CTI devido a sinais de instabilidade hemodinâmica, recebeu concentrado de hemácias lentamente (5 mL/kg). Diante da suspeita de AIHA e Raio X de tórax com infiltrado pulmonar difuso, foi realizada sorologia para *M. pneumoniae*, com IgM reagente e com títulos de IgG em ascensão, confirmando o diagnóstico de AIHA por aglutinina fria pós-infecção por *M. pneumoniae*. Prescrito azitromicina parabrônco pneumonia atípica e metilprednisolona. Evoluiu com melhora do quadro e transição da medicação venosa para oral, recebendo alta eufórica, afebril e com melhora dos parâmetros laboratoriais. **Discussão:** Os sintomas da AIHA fria incluem fadiga, dispnéia, palidez e icterícia. O diagnóstico é feito pelo Coombs direto positivo para anti-C3 e negativo para IgG, somado à confirmação laboratorial de anemia hemolítica – queda da hemoglobina e haptoglobina e elevação de hemoglobina livre plasmática, bilirrubina indireta, LDH, AST e reticulócitos. Exames adicionais para avaliar causas secundárias incluem HEP2, imunoglobulinas quantitativas, testes sorológicos para *M. pneumoniae* e EBV e revisão dos medicamentos que podem induzir AIHA. **Conclusão:** Progressão acelerada da AIHA implica risco de vida e necessidade de propedêutica precoce, sendo um diagnóstico diferencial relevante. Felizmente, a suspeita é possível através de exames rápidos de baixo custo e o tratamento é acessível.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.588>

APRESENTAÇÕES CLÍNICAS DE LESÕES TRAUMÁTICAS ORAIS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOHEMATOLÓGICOS EM QUIMIOTERAPIA: RELATO DE CASOS

LDD Teixeira, JF Tagliabue, JESR Carvalho,
ACDS Menezes, LDB Alves, CS Boasquevisque,
HS Antunes

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Relatar dois casos de evolução de trauma em cavidade oral em pacientes pediátricos oncohematológicos em tratamento quimioterápico. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, do tipo relato de casos. Os dados foram coletados através dos registros em prontuários eletrônico e físico da instituição. **Resultados:** Os casos apresentados envolvem dois pacientes do sexo masculino, de 17 e 4 anos, melanodermas, matriculados na instituição devido ao diagnóstico de Leucemia Linfoblástica Aguda B e Linfoma Linfoblástico B, respectivamente. Ambos foram tratados com Protocolo BFM; o primeiro paciente também realizou o Protocolo InterALL e o segundo, o Protocolo IDA FLAG. O primeiro paciente apresentou, em vigência da primeira semana da 3ª linha do Protocolo INTERALL, úlcera em mucosa labial inferior esquerda, de coloração arroxeada e dois nódulos também de coloração arroxeada em bordo de língua direita, na altura da linha oclusal. Nesse momento, a contagem de plaquetas e leucócitos era de $6 \text{ k}/\mu\text{L}$ e $670 \mu\text{L}$, respectivamente. O segundo paciente, durante a primeira semana do Protocolo IDA FLAG, com contagem de plaquetas $5 \text{ k}/\mu\text{L}$ e leucócitos $830 \mu\text{L}$, apresentou úlcera e aumento de volume com edema em região labial inferior direita estendendo-se para mucosa labial, de 2 cm, com sangramento ativo e crostas hemorrágicas. Diante dos quadros apresentados, em ambos os casos, a suspeita diagnóstica foi de lesão traumática associada à plaquetopenia. A conduta empregada foi a implementação de higiene oral cuidadosa, três vezes ao dia, com dentífrico fluoretado; uso de colutório com digluconato de clorexidina 0,12% de 12/12 horas; uso de protetor labial e aplicação de laser de baixa potência diária (FlashLaser -DMC -InGaAlP, 660 nm, 100 mW, 0,028 cm², 2J, 70 J/cm²) com aplicações de 1 ponto por cm, de acordo com o tamanho e extensão das lesões. No primeiro caso, também foi prescrito lubrificante oral e no segundo, uso de compressa de gelo local. O primeiro caso foi resolvido após 5 dias de evolução e 3 sessões de laserterapia, enquanto o segundo após 23 dias e 12 sessões de laserterapia. **Discussão:** Os casos relatados evidenciam que pacientes pediátricos submetidos ao tratamento quimioterápico devem ser acompanhados e orientados por um cirurgião-dentista. Diante da possibilidade de pancitopenia resultante da quimioterapia, traumas leves que em pacientes saudáveis não causariam danos, ou causariam danos leves, podem resultar em lesões exacerbadas e atípicas. Além disso, o cirurgião-dentista deverá realizar o correto diagnóstico e manejo, visando, além do controle da dor e resolução clínica das lesões, a minimização do risco de sangramentos e infecções secundárias, que além de exacerbar o quadro, nesses indivíduos, podem resultar em infecções sistêmicas que podem inclusive ser fatais. **Conclusão:** Através dos casos relatados, destaca-se que quadros de trauma oral em pacientes pediátricos oncohematológicos em tratamento quimioterápico podem apresentar-se de forma atípica e exacerbados devido à pancitopenia. Assim, ratifica-se a importância do cirurgião-dentista no cuidado do paciente oncológico para diagnóstico e conduta, bem como do cuidado interprofissional e integrado da equipe de saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.589>

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE INFECÇÃO POR EPSTEIN-BARR E DOENÇA LINFOPROLIFERATIVA: RELATO DE CASO

LP Oliveira^a, IS Coelho^b, LGM Oliveira^b, H Seidel^b, ABP Fernandes^c, RL Guedes^b

^a Hospital Oncobio, Nova Lima, MG, Brasil

^b Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, Brasil

^c Centro Universitário FIPMoc, Montes Claros, MG, Brasil

Objetivo: Ressaltar a sobreposição de características clínicas entre a infecção pelo Epstein-Barr Virus (EBV) e as doenças linfoproliferativas, com destaque para alterações hematológicas como leucocitose e trombocitopenia, além de esplenomegalia e linfonodomegalia. Dada essas semelhanças e a alta prevalência da mononucleose na população, com destaque no contexto pediátrico, a exclusão de etiologias malignas, bem como a detecção precoce do EBV e de extrema importância para uma conduta adequada, considerando a gravidade desse diagnóstico diferencial. **Material e métodos:** Relato de caso. **Resultados:** Paciente LSCP, 13 anos, masculino, apresentou quadro de diarreia, dor abdominal, cefaleia e estado subfebril por 1 semana, além de perda ponderal de 4 kg. Após 7 dias de sintomas, evoluiu com sudorese noturna e persistência do quadro subfebril. Procurou atendimento médico e foram solicitados exames laboratoriais, ultrassonografia e encaminhamento a hematologia pediátrica. Os exames identificaram leucocitose importante (> 30000 leucócitos/mm³) e linfocitose, com presença de 80% de linfócitos atípicos, além de aumento de LDH (467 UI/L), fosfatase alcalina (330 U/L), TGO (258 U/L), TGP (455 U/L) e GGT (217 U/L). A ultrassonografia revelou esplenomegalia acentuada e o exame físico evidenciou linfadenopatia cervical anterior bilateral. Diante do quadro, foi solicitado sorologia para EBV, monoteste e imunofenotipagem de sangue periférico (IMF), com IgM e monoteste positivos e IMF com linfócitos T CD8+ maduros com expressões fenotípicas (CD38+ e HLA-DR+) relacionadas a ativação de linfócitos T. Os resultados foram compatíveis com infecção por Epstein-Barr e houve melhora dos sintomas após 2 semanas. **Discussão:** A investigação do EBV em quadros de linfadenopatia, esplenomegalia e alterações hematológicas, como leucocitose e linfocitose, e indispensável para excluir demais etiologias onco-hematológicas, como as doenças linfoproliferativas. **Conclusão:** A infecção pelo Epstein-Barr vírus desencadeia manifestações multissistêmicas, podendo ocasionar dúvidas em relação ao diagnóstico. Sendo assim, conhecer as particularidades e possíveis diagnósticos diferenciais de prognóstico reservado, e imprescindível para condutas assertivas e seguimento adequado do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.590>

APLASIA MEDULAR SEVERA ASSOCIADA À HEPATITE EM CRIANÇA DE 5-ANOS

FAS Ribeiro, PG Moura, FA Werneck, VME Costa

Hospital Estadual da Criança (HEC), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Relatar caso em criança de 5 anos com Anemia Aplástica Severa (AAS) Associada à Hepatite (AAAH). **Material/métodos:** Relato de caso. **Resultados:** Masculino, 5 anos, iniciou quadro de adinamia, icterícia e colúria em fevereiro de 2022. Diagnosticada hepatite com hemograma normal, no município onde reside. Devido a piora laboratorial e nenhuma melhora clínica em 45 dias, foi transferido para investigação no HEC. Ao exame, criança icterica sem outras alterações. Função hepática com padrão de lesão celular aguda: transaminases 1500–2400, bilirrubina de 21 às custas de direta, sem insuficiência hepática. Já se observava bicitopenia com série vermelha normal. Sorologias de hepatites e demais vírus: NR. Sorologia CMV IgM borderline com PCR neg e doenças autoimunes/inflamatórias: NR. Dosagens de C3 e C4, imunoglobulinas, ceruloplasmina, alfa-1-antitripsina e cobre: normais. TC abdome: ascite leve. Fígado, vesícula biliar e baço normais, hipodensidade periportal e adensamento da gordura no hilo hepático pouco específico. Ausência de dilatação biliar intra-hepática. Optou-se por não realizar biópsia hepática. Evoluiu em 3 semanas com melhora parcial da fç hepática, mas piora do hemograma. Biópsias (2) de medula óssea realizadas com 2 semanas de intervalo compatíveis com AAS com diminuição progressiva da celularidade global (10% e 5%). Pesquisa de quebras cromossômicas e de HPN: neg. Como o paciente não tinha irmãos e havia piora progressiva da pancitopenia com grande necessidade transfusional, optou-se por terapia imunossupressora com ATG e ciclosporina. Ao início da ATG: Hb 7 g/dL Ht 20% Leuc 500 Plq: 6.000; TGO/TGP: 308/568 U/L, BT/BD 3,4/2,5 mg/%, albumina 4 g/dL. Paciente tolerou bem a medicação. Atualmente (cerca de 3 meses após a ATG), encontra-se com provas de função hepática normais, em uso de ciclosporina, com critérios de resposta parcial – Hb = 11,4 g/dL Ht 34%, Leuc 1.600 – 34% neutrófilos, Plq 51.000. **Discussão/conclusão:** A Anemia Aplástica Associada à Hepatite (AAAH) é uma doença rara, observada em 1% a 5% dos novos casos de aplasia diagnosticados. Vários vírus têm sido relacionados a doença, embora o agente causal não seja detectado. A patogênese provavelmente está relacionada à desregulação de linfócitos T citotóxicos/reguladores, levando às alterações em fígado e medula óssea. O tratamento preconizado é o mesmo da AAS idiopática. Este paciente desenvolveu AAS em curto período após início do quadro clínico (< de 2 meses), não sendo encontrado agente causal, descartando anemia de Fanconi e outras causas de congênitas de hipoplasia/aplasia medular, doenças autoimunes e imunodeficiências. A possível hepatotoxicidade do tratamento imunossupressor acarretou aguardar possível recuperação espontânea antes da decisão pelo tratamento com ATG/CsA. A idade do paciente e o tempo curto de aparecimento da pancitopenia em relação ao início do quadro (< 2 meses) não são habitualmente descritos. Após 3 meses de tratamento, paciente está estável com função hepática normal e critérios de resposta parcial. **Conclusão:** AAAH é uma doença rara, potencialmente fatal, necessitando tratamento imediato em serviço especializado. O relato do caso mostra que a terapia imunossupressora instituída, apesar das transaminases elevadas, contribuiu com desfecho favorável.

A IMPORTÂNCIA DA SUSPEIÇÃO PARA O DIAGNÓSTICO PRECOCE DE HEMOFILIA EM LACTENTES

CBD Santos, FAS Ribeiro, ALS Fernandes, ACF Nascimento, NSE Souza, JFP Pinto, VML Campos, LPA Costa, CFL Abreu, PG Moura

Hospital Estadual da Criança (HEC), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Expor através do relato de caso as situações de suspeição de hemofilia, reforçar a importância da suspeição diagnóstica precoce, ressaltando as possíveis complicações caso a mesma não seja feita. **Material e métodos:** Relato de caso, revisão de literatura. **Resultados:** O estudo em questão aborda o caso de um lactente com manifestações hemorrágicas, com passagem por diversos serviços de saúde em pediatria, sem que a suspeição de hemofilia tenha sido levantada, postergando o encaminhamento e diagnóstico, aumentando, consequentemente, o risco de complicações. **Discussão:** A hemofilia é um distúrbio genético e hereditário caracterizada por desordem no mecanismo de coagulação. Manifesta-se prioritariamente no sexo masculino, uma vez que é uma herança ligada ao X. B.M.S.O, 7 meses, sexo masculino, dá entrada ao serviço de Hematologia do Hospital Estadual da Criança com queixa de sangramentos equimoses espontâneas desde os 4 meses de idade e sem histórico familiar. O menor já havia comparecido a diversos serviços de saúde com queixa de hematomas, tendo suspeita até de maus tratos. No entanto, nenhuma suspeita ou investigação para distúrbio de coagulação foi olicitada e/ou realizada. A suspeita de hemofilia apenas deu-se no momento em que a menor foi atendida em serviço especializado em Hematologia Pediátrica, já na primeira consulta. A hemofilia tem como principal manifestação a presença de sangramentos espontâneos, como apresentado pelo menor. É importante que seja feita a investigação diagnóstica e encaminhamento para um serviço de Hematologia o mais precocemente possível, evitando possíveis eventos catastróficos na vida do paciente acometido. O fato de o menor ter tido atendimento pela pediatria geral diversas vezes sem que tenha sido suspeitado ou investigado distúrbios de coagulação torna-se um fator preocupante, tendo em vista as possíveis repercussões clínicas que poderiam causar desfecho desfavorável após um sangramento. Além disso cabe também ressaltar ainda a dificuldade de chegar ao centro de referência e atendimento com hematologista pediátrico nos dias atuais, dificultando e atrasando ainda mais o diagnóstico. No caso em questão, o paciente apenas teve definição diagnóstica aos 7 meses de idade, mesmo já tendo apresentado episódios de sangramento espontâneo desde os 4 meses. **Conclusão:** O diagnóstico precoce permite o início da profilaxia dos sangramentos por meio da reposição regular dos fatores de coagulação, reduzindo as possíveis complicações e proporcionando melhor qualidade de vida ao paciente. A atuação e suspeição pelo pediatra reconhecendo sinais sugestivos de sangramento anormal é fundamental para o encaminhamento precoce para atendimento nos centros especializados, principalmente naqueles crianças com PTT alargado

isoladamente. Deve-se atentar ao fato de que pode não haver história familiar de hemofilia e que casos mais graves podem evoluir com hemorragias intracranianas maciças, podendo levar até ao óbito. Cabe ressaltar que ainda se faz necessária a adoção de novas estratégias de saúde pública a fim de que o processo de regulação para os centros de referência se torne mais ágil e efetivo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.592>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA CONGÊNITA: RELATO DE CASO

RCS Amaral, ARC Silva

Hospital Universitário Professor Alberto Antunes
(HUPAA/UFAL), Maceio, AL, Brasil

Objetivo: Relatar o caso de uma criança portadora de Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) congênita, cujo diagnóstico foi realizado por uma apresentação clínica inespecífica e baseado em critérios laboratoriais que possibilitaram um tratamento rápido, acurado e eficaz, sendo a patologia posteriormente confirmada através de teste genético. O foco do estudo centrou-se na busca de elementos que permitissem uma descrição detalhada de sinais e sintomas relativos à PTT congênita, afim de descrever o quadro clínico, a confirmação diagnóstica e a terapêutica utilizada. **Material e método:** As informações foram obtidas por meio da coleta dos dados através da análise de prontuário de forma retrospectiva. **Resultados:** Paciente com 2 anos, sexo feminino, com queixas de adinamia, febre, tosse, coriza e hematúria, sendo hospitalizada para investigação clínica. Evoluiu com equimoses em membros inferiores e intensa mialgia, além de conjuntivite e petéquias difusas. Constatou-se a presença de bicitopenia, as custas de anemia e plaquetopenia, presença de esquizócitos no sangue periférico, aumento da desidrogenase láctica, disfunção renal e coombs direto e indireto negativos. Diante disso iniciou-se a investigação para PTT, havendo solicitação de teste genético da protease ADAMTS-13 e do anticorpo inibidor para confirmação diagnóstica. Foi realizado tratamento empírico com transfusão de plasma fresco, com base em critérios clínicos e laboratoriais, por 20 dias até completa remissão sintomatológica. Além disso, implementou-se o uso de anti-hipertensivo devido ao aumento da pressão arterial. Houve uma boa resposta ao tratamento e, desde então, está em acompanhamento ambulatorial, sem relatos de recidivas ou de necessidade de novas transfusões de plasma. O teste genético foi confirmatório: Atividade da Protease do Fator de Von Willebrand – ADAMTS-13: < 5; e ADAMTS-13 anticorpo inibidor: negativo. Desta forma concluiu-se que se tratou da forma mais rara de PTT, a forma congênita ou hereditária. **Discussão:** Em virtude da complexidade para chegar ao diagnóstico definitivo da enfermidade, a hipótese levantada inicialmente de PTT, independentemente da etiologia, a partir da exclusão de outras causas clínicas é crucial para um bom prognóstico decorrente da intervenção oportuna. O tratamento de primeira linha na PTT congênita é a administração de plasma fresco congelado até melhora laboratorial e clínica e na PTT adquirida é a plasmaférese e uso de corticoides. No

caso descrito, a criança muito nova nos levou a pensar em causa hereditária e o plasma foi usado empiricamente tendo resposta clínica e laboratorial completas. A longo prazo, os sobreviventes desta enfermidade podem enfrentar recorrência de episódios de PTT, doenças cardiovasculares, hipertensão, doença vascular encefálica, depressão, eventos pós-traumáticos, comprometimento da qualidade de vida, déficit cognitivo e desfechos gestacionais desfavoráveis. Entretanto, ainda não houve evidências de complicações graves decorrentes desta patologia a curto prazo na criança deste relato, porém houve evolução para hipertensão arterial. A causa da hipertensão arterial na PTT ainda não está totalmente esclarecida, no caso em questão a criança não evoluiu com insuficiência renal, mas é provável que teve algum grau de disfunção orgânica renal e ou cardiovascular que levou a hipertensão arterial sistêmica como sequela. **Conclusão:** Conclui-se que mesmo diante do quadro sintomatológico inespecífico, a partir de critério clínico-laboratorial é possível iniciar intervenção precoce, no intuito de obter melhora clínica e seguir-se com a investigação mais acurada para estabelecer o diagnóstico de PTT e manter um acompanhamento rigoroso através de exames laboratoriais e exames físicos ao longo da vida, a fim de implementar a terapêutica adequada conforme recidivas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.593>

QUALIDADE DE VIDA DE UM PACIENTE PEDIÁTRICO COM HEMOFILIA A GRAVE- DOIS ANOS DE EMICIZUMABE

CFG Costa

Consultório Particular, Salvador, BA, Brasil

Introdução: Hemofilia A é considerada uma patologia rara com gravidade e manifestação clínica variável, cujo tratamento e prevenção de sangramentos estão evoluindo exponencialmente nos últimos 20 anos. A expectativa de vida aumentou desde o advento da profilaxia e os estudos sobre comodidade posológica, acesso e custos tem sido divulgados. **Objetivo:** Demonstrar a eficácia e real valor de nova tecnologia para profilaxia em paciente portador de Hemofilia A grave, analisando ausência de sangramento, redução do nível de estresse relacionado às infusões venosas e melhora da qualidade de vida global da família. **Material e métodos:** História clínica do paciente desde o diagnóstico, intercorrências, profilaxia com fator recombinante e emicizumabe com análise da mudança da vida do paciente e seus pais. **Descrição do caso:** Paciente, sexo masculino, 9 anos, nascido prematuro extremo, apresentou hemorragia grave na inserção de cateter umbilical, digestiva e na cirurgia de ligadura de canal arterial, com Tempo de Tromboplastina Parcial ativado (TTPa) prolongado e tratamento inicial com crioprecipitado, plasma e complexo protrombinico. Aos 2 meses, avaliado por hematopediatra, obteve o diagnóstico de Hemofilia A grave, sem histórico familiar de coagulopatias. Ainda internado, foi cadastrado no hemocentro e indicada profilaxia com fator VIII recombinante. As intercorrências mais frequentes ocorreram a partir de 8 meses ao engatinhar e a preocupação dos

familiares aumentava devido à dificuldade de acesso venoso, necessidade de deslocamento ao hemocentro e choro intenso da criança. A despeito da profilaxia 3 vezes/semana, ao ingressar na escola aos 3 anos, mantinha hemartroses e episódios de traumatismo craniano, período em que a mãe iniciou tratamento para depressão. Em 2019 a família trouxe à hematopediatra a informação de uma nova droga produzida por tecnologia de DNA recombinante, aprovada no Canadá em 2018 e que vinha sendo utilizada em vários países. Com inibidor negativo, as motivações da prescrição foram o pânico de agulha, a insegurança dos pais e possibilidade de “vida normal” para todos. Em junho de 2020, feita a primeira aplicação, seguida de doses quinzenais do Emicizumabe. Até o momento nenhum evento adverso ou intercorrência evidenciada. **Discussão:** Emicizumabe é anticorpo monoclonal biespecífico, de aplicação subcutânea, que liga o fator IXa ao X, restituindo a função do fator VIIIa e com comprovado nível sérico sustentado. Inicialmente liberado para pacientes com inibidor e falha na imunotolerância, por não induzir formação de inibidor, o benefício se expande quando analisamos a via de aplicação, intervalo, segurança e custo-benefício. Após a mudança da profilaxia, o nível de estresse familiar reduziu significativamente, a sociabilidade e frequência nas atividades escolares/esportivas vêm traçando um novo perfil emocional da criança, além de motivar outras famílias a buscarem o mesmo tratamento. **Conclusão:** Estudos comprovam concentrações plasmáticas mínimas sustentadas do Emicizumabe trazendo uma profilaxia eficaz, reduzindo intercorrências, privações e absenteísmo na escola portanto, maior qualidade de vida. Principalmente em crianças, possibilitar intervalos longos da injeção, não necessitar de acesso venoso e promover bem-estar tornam o Emicizumabe uma droga de eleição para este e tantos outros pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.594>

IDENTIFICAÇÃO DE NOVA MUTAÇÃO GERMINATIVA NO GENE CEBPA EM PACIENTE PEDIÁTRICO COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA (LMA): RELATO DE CASO

FM Gava^a, LFB Catto^b, ET Valera^a, MBFD Reis^a, CA Scrideli^a, LL Figueiredo-Pontes^b

^a Departamento de Pediatria e Puericultura, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e Oncologia Clínica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Objetivos: As neoplasias mieloides com predisposição germinativa foram incluídas como uma nova entidade clínica pela Organização Mundial de Saúde em 2016. A predisposição genética para LMA associada a mutação germinativa do CEBPA é de herança autossômica dominante, sendo todas variantes germinativas do tipo *frameshift* e na porção N-terminal. A detecção de neoplasia mieloide com predisposição

germinativa é crucial visto as implicações relacionadas ao tratamento quimioterápico, seleção de doador para Transplante de Medula Óssea (TMO), seguimento clínico e aconselhamento genético. Neste trabalho, descrevemos uma nova variante germinativa em CEBPA em uma família com LMA com predisposição germinativa. **Materiais e métodos:** Foi realizada análise retrospectiva de dados clínicos. Amostra de medula óssea da paciente foi submetida a sequenciamento de exoma diante do histórico familiar de LMA. Os parentes foram submetidos a sequenciamento por Sanger para detecção da variante germinativa encontrada. **Resultados:** Menina, 6 anos, há 1 semana com pancitopenia e visualização de blastos em sangue periférico. Foi realizado mielograma que evidenciou 67% de blastos e análise imunofenotípica que confirmou o diagnóstico de LMA. Diante do histórico familiar de cinco parentes por parte de mãe falecidos por LMA, foi realizado exoma da paciente, com identificação de duas variantes patogênicas: 1) NM_004364.4, c.354_355dup (p.Val119Alafs*42), no gene CEBPA, em heterozigose (Zigosidade: 45%) e 2) NM_004364.4, c.934_936dup (p.Gln312sup) no gene CEBPA (exon 1), em heterozigose (Zigosidade: 38%). Amostras de saliva coletadas da mãe, irmã e dois tios maternos foram submetidas ao sequenciamento por Sanger, sendo identificada a variante NM_004364.4, c.354_355dup (p.Val119Alafs*42) em heterozigose em todos os familiares. A paciente foi tratada com quimioterapia convencional, atingindo Remissão Completa (RC) com doença residual mínima (DRM) por citometria de fluxo negativa após a primeira consolidação, sendo optado por seguimento clínico. **Discussão:** A maioria das LMAs ocorre de forma esporádica; contudo, estimativas atuais sugerem que até 13% das LMAs possuem predisposição germinativa, com destaque para mutações envolvendo os genes DDX41 e RUNX1. LMA com mutação germinativa em CEBPA é uma doença rara. Dados da maior coorte descrita, englobando dados clínicos de 10 famílias, demonstram que os indivíduos afetados possuem uma alta taxa de evolução para LMA, superior a 50% em 10 anos, resposta favorável à quimioterapia convencional, com sobrevida global em 10 anos maior que 60%, inclusive nos casos de recaída, cuja mediana de sobrevida global foi de 8 anos. O caso demonstrado apresentou RC e DRM negativa após tratamento convencional, corroborando o prognóstico favorável descrito na literatura. O TMO pode ser utilizado como tratamento de consolidação naqueles pacientes com DRM positiva ou com alto risco citogenético, sendo os melhores resultados obtidos com doadores alogênicos aparentados compatíveis 10/10. Apesar do TMO não ser considerado parte do tratamento de primeira linha nesta paciente, o sequenciamento dos familiares foi determinante, visto que a irmã, apesar de ser HLA idêntica, possui a mesma variante em heterozigose e, portanto, não é elegível como potencial doador. **Conclusão:** Em resumo, este caso reporta uma mutação germinativa ainda não descrita na literatura e exemplifica que a identificação de variantes germinativas é essencial para a condução terapêutica de LMAs.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.595>

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA RELACIONADA À MIELODISPLASIA COM TROMBOCITOSE EM PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO

LN Cruz, CE Avila, DRN Garcia, TA Bonilha, RSP Silva, AMB Azevedo, AM Sousa, MGP Land, APS Bueno, DT Vianna

Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Relato: Paciente feminina, 12 anos, iniciou febre e vômitos em dezembro de 2021. Foi avaliada no serviço de emergência com quadro de palidez cutânea, sem visceromegalias ou adenopatia. Ao hemograma, apresentava leucopenia leve, anemia e trombocitose moderada-graves. Foi transferida para o IPPMG em jan/2022 para investigação pela hematologia. A avaliação de medula óssea revelou hiperplasia eritroide e diseritropoese intensas, hiperplasia megacariocítica com micromegacariócitos e excesso de blastos. A Imunofenotipagem (IFT) demonstrou intensa displasia com características mieloproliferativas e aumento de blastos mieloides (16%). Apresentou cariótipo 46 XX, com duplicação da região cromossômica 2q36q37.3 em 95% das metáfases pela citogenética. O estudo molecular foi negativo para BCR:ABL1, e também para mutações em FLT3 tipo ITD, JAK2 V617 e no exon 9 de CAL-R; pesquisa de mutação em MPL em andamento. Seguiu em acompanhamento clínico, mantendo estabilidade clínica e laboratorial, com anemia moderada, trombocitose $> 1.000.000 \text{ mm}^3$ e percentual de blastos em sangue periférico $< 20\%$. Em junho/22, evoluiu com aumento expressivo de blastos mieloides no sangue periférico (60%) e na medula óssea (50,7%). Novo estudo molecular foi negativo para RUNX1:RUNX1t1, CBFb:MyH1 e FIP1L1:PDGFRA, porém positivo para mutação FLT3-ITD. Foi iniciado tratamento para LMA de acordo com protocolo GELMAI. **Discussão:** Este caso contribui para a Discussão sobre Neoplasias Mielodisplásicas/Mieloproliferativas (SMD/NMP) na infância. A presença de trombocitose grave associada a citopenias com achados morfológicos compatíveis com NMP e SMD apontam para o diagnóstico de uma NMP em fase mais avançada, já com achados mielodisplásicos. De fato, nossa paciente possui critérios diagnósticos para SMD com número de blastos aumentado (5%–19% na MO ou 2%–19% em SP). A SMD na infância é uma desordem hematopoiética clonal, com incidência anual de 1–2 casos por milhão de crianças, sendo 10%–25% com excesso de blastos. Ela é biologicamente distinta daquela vista em adultos, com patogênese não completamente elucidada. A taxa de progressão para LMA é variável e achados preditores de transformação leucêmica ainda são pouco definidos. O papel das anormalidades genéticas nesse processo tem se mostrado relevante, como ressalta a recente classificação OMS de tumores hematológicos. Na transformação leucêmica, nossa paciente apresentou uma nova alteração genética (mutação no gene FLT3 tipo ITD) – um possível hit associado à leucemogênese. Na atual classificação OMS, a LMA precedida por SMD/NMP é chamada de LMA relacionada a mielodisplasia (LMA-RM). LMA-RM representa até 48% dos casos de LMA em adultos, sendo bem menos frequente na população pediátrica (aproximadamente 21%). O tratamento da LMA-RM pediátrica ainda é um desafio. Os pacientes pediátricos com LMA-RM

apresentam pior prognóstico se comparados àqueles com LMA de novo, com maior toxicidade relacionada a terapia e maior risco de recaída. Infelizmente, há poucos dados disponíveis para que haja consenso quanto ao melhor tratamento quimioterápico a ser adotado até o Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH). Enquanto em pacientes com SMD avançada a quimioterapia intensa não é rotineiramente indicada, nas crianças com LMA-RM ela deve ser considerada, para que cheguem ao TCTH com a contagem de blastos reduzida e com menor chance de recaída. A paciente em questão não apresenta doador de MO compatível até o momento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.596>

LINFOMA DE HODGKIN COM ACOMETIMENTO DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO

LN Cruz, CE Avila, DB Aranha, APS Bueno, DT Vianna, RSP Silva, TA Bonilha, AMB Azevedo, MGP Land, AM Sousa

Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Relato: Paciente de 6 anos, feminino, inicia em abril/2021 febre intermitente, queda do estado geral, adenomegalias, esplenomegalia, VHS 118 e pancitopenia progressiva. Internada em set/2021 para investigação. Diagnosticada com Linfoma de Hodgkin por histopatológico de linfonodo cervical. Imunohistoquímica positiva para CD30, EBV (LMP1) e PAX5 fraco, e negativa para CD15, CD68, CD3, CD163 e ALK1. Estadio IVB, com infiltração de medula óssea e PET-CT com captação em linfonodos supra e infradiaphragmáticos, baço e focos em esqueleto axial e apendicular proximal. Iniciou Protocolo Euro-Net – PHL 2017 (TL-3) em nov/21. PET-CT pós 2ºOEPA com resposta parcial. Seis dias após o término do tratamento (4ºCOP-DAC), inicia intensa cefaléia holocraniana, náuseas, perda de força em MMII, comprometimento da marcha, paresia em dimídio direito, disartria, convulsão focal e rebaixamento do nível de consciência. Líquor: celularidade 52 (96% mono), Proteína 29, LDH 61, glicose 52. VHS 23. RNM: Leptomeningite difusa, notadamente frontoparietal esquerda e frontal direita. Pequenas lesões nodulares com hipossinal em T2, sem realce evidente pelo meio de contraste, mais bem configuradas na região subinsular e temporal à esquerda. PET-CT: Hipermetabolismo cerebral predominantemente à esquerda e resolução em outros sítios. Rastreio infeccioso: PCR positivo para EBV e HHV7 no líquido e RT-PCR (genexpert) com traços de M. tuberculosis. Anticorpos anti NMDA e perfil painel paraneoplásico negativo. Realizou craniectomia descompressiva e biópsia cerebral em junho/2022. Histopatológico: Linfoma de Hodgkin com positividade para CD30, PAX5 e EBV; CD15 negativo. Após curso prolongado de dexametasona, craniectomia descompressiva e esquema RIP, paciente apresenta melhora parcial do sensorio, da força e coordenação com redução da pleocitose líquórica. Contudo evoluiu com amaurose bilateral. Iniciado esquema quimioterápico MIED (HD-MTX, ifosfamida, etoposídeo e dexametasona). **Discussão:** O linfoma de Hodgkin corresponde a 7% das neoplasias em crianças e é o câncer mais comum entre 15–19 anos. O envolvimento do

SNC, em qualquer faixa etária, é uma apresentação extremamente rara (0,02%–0,05%). Dentre os casos descritos, há diferentes formas de apresentação, com acometimento dural ou parenquimatoso, de localização cortical, cerebelar, multifocal ou leptomeníngeo, podendo ocorrer no diagnóstico inicial ou recaída. Tal heterogeneidade e o pequeno número de casos descritos trouxe desafios no diagnóstico e na escolha terapêutica da paciente em questão. Antes da biópsia cerebral, foi realizada uma investigação etiológica ampla do quadro neurológico apresentado pela paciente com rastreio infeccioso, paraneoplásico e autoimune. Digno de nota que houve positividade para o EBV no LCR, patógeno associado com a patogênese da doença. A escolha do tratamento a ser seguido foi feita após discussão entre especialistas, com proposta curativa, visto que não há protocolo específico para o envolvimento do SNC e a paciente em questão apresentou boa resposta ao tratamento padrão nos demais sítios com progressão de doença em sítio isolado. Dentre os casos já reportados, não encontramos padrão dentre aqueles pacientes que tiveram desfecho favorável e dentre as crianças envolvidas, a maioria era paciente com doença recaída. Proposta de TCTH e radioterapia em discussão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.597>

LACTENTE COM RECIDIVA MUITO PRECOCE DA LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA (LLA) E TRANSFORMAÇÃO PARA A LINHAGEM DE SWITCH DURANTE A INFUSÃO DE BLINATUMUMAB SUBMETIDA AO TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA (TMO)

LP Oliveira^a, ALB Pena^a, BA Cardoso^a, MF Giovanardi^a, C Souza^a, RL Guedes^b

^a Hospital Oncobio - Grupo Oncoclínicas, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, Brasil

Objetivo: Relatar o caso de lactente com diagnóstico de recidiva muito precoce da Leucemia Linfocítica Aguda (LLA) e transformação para a linhagem Switch submetida a diversos protocolos de tratamento e ao Transplante de Medula Óssea (TMO). **Material e métodos:** Relato de caso. **Resultados:** Lactente do sexo feminino com diagnóstico de LLA pré B alto risco (translocação 10; 11 - MLL+) aos 8 meses de idade, submetida a tratamento quimioterápico segundo Protocolo Interfant 06. No oitavo dia de tratamento, foi classificada como boa respondedora ao corticoide por ter menos de 1000 blastos no sangue periférico. Avaliação da Doença Residual Mínima (DRM) do D15 da indução mostrou resposta satisfatória com 0,8% de blastos ao mielograma e no D33 encontrava-se negativa. O tratamento foi continuado com o monitoramento de DRM a cada bloco a ser iniciado e, antes de iniciar o bloco MARMA, estava com 2,2% de células atípicas por imunofenotipagem. Sem doador aparentado, foi cadastrada no REREME (Banco de Receptores de Medula Óssea) e encontrado doador com 100% de compatibilidade. Após a recuperação medular, antes de iniciar o segundo bloco quimioterápico (OCTADAD), foi realizada uma nova avaliação de DRM cujo resultado foi

negativo. Em paralelo, já estava em preparo (exames, autorização de Tiotepa, coleta de medula óssea do doador) para ser submetida ao transplante de medula óssea. Ao término do bloco OCTADAD, foi internada no setor de TMO quando a avaliação medular pré-transplante evidenciou 56% de blastos linfóides com fenótipo semelhante ao diagnóstico (CD19+). Diante do diagnóstico de recidiva muito precoce com possibilidade de TMO, foi administrado o Blinatumumab. No décimo quinto dia de infusão, realizada aspiração de medula óssea, cujo resultado mostrou blastos com características fenotípicas mielóides e linfóides, com blastos mielóides em maior porcentagem, sendo diagnosticada a Leucemia Switch. Foi administrado um novo ciclo quimioterápico com Fludarabina + Citarabina (FLAG) e nenhuma resposta foi alcançada, com 99% de blastos na medula óssea. Na tentativa de obter a remissão para ser encaminhada ao transplante de medula, recebeu Mitoxantrone + FLAG e, durante o período de aplasia, fez o condicionamento com Etoposídeo associado à irradiação corporal total, seguido do transplante de medula óssea com doador não aparentado. Paciente obteve boa evolução durante e após o TMO. Encontra-se no D+240 e em remissão da doença com DRM negativa nos dias D+30; D+60, D+100, D+199. A avaliação de quimerismo está completa em todas as avaliações de medula óssea. **Discussão:** A lactente foi diagnosticada inicialmente com LLA pré-B, MLL positiva. A resposta inicial foi satisfatória, mas precocemente teve a recaída da doença com mudança de linhagem blástica após ser instituído o tratamento com Blinatumumab. Diante da gravidade do quadro e restrição de novas possibilidades terapêuticas, foi optado por realizar o transplante de medula óssea durante o período de aplasia pós resgate (MITO-FLAG). A paciente apresentou boa evolução e encontra-se em remissão após 6 meses do transplante de medula óssea. **Conclusão:** Frente aos casos de leucemias agudas na infância de alto risco, com refratariedade aos protocolos tradicionais e à existência de doador não aparentado, é razoável e aceitável a realização do TMO no momento da aplasia após bloco de quimioterapia de resgate.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.598>

VARIANTES CRHR1RS242942 E NR3C1RS41423247 ESTÃO POSITIVAMENTE ASSOCIADAS AO RISCO DE LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA NO BRASIL

VM Carvalho, AAC Filho, FHP Braga, SCS Lima, MDS Pombo-De

Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Fatores genéticos e ambientais são associados à etiopatogênese da Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) pediátrica. Schmiegelow e cols propuseram um modelo hipotético de natureza multifatorial em que se insere o estímulo do eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal (HPA), sendo que o cortisol seria capaz de eliminar clones pré-leucêmicos. Os genes CRHR1 e NR3C1 atuam no eixo HPA para regulação da síntese de cortisol. Nosso objetivo é testar se as variantes CRHR1 rs242942 e NR3C1 rs41423247 estão associadas ao risco

de desenvolvimento de LLA. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo genotípico (caso-controle). Os casos elegíveis são crianças com ≤ 12 anos de idade, cujas amostras foram enviadas de 8 centros de tratamento participantes do projeto EMILI no período de 2012 a 2019. Crianças com síndromes genéticas foram excluídas. O grupo controle é constituído por doadores de sangue de cordão umbilical (BSCUP). As genotipagens foram realizadas com as técnicas de análise de dissociação em alta resolução (HRM) e Taqman qPCR. Equilíbrio de Hardy-Weinberg (EHW) foi testado pelo método de Qui-Quadrado. Testes de regressão logística foram aplicados com razão de chances (OR) e Intervalos de Confiança de 95% (95% IC) calculados com modelos dominante e recessivo ajustados (cor de pele). **Resultados:** Foram incluídos no estudo 918 casos de LLA com predomínio de LLA de células precursoras B (LLAcpB: 84,9%). Os grupos caso e controle diferiram quanto à cor de pele ($p < 0,001$), e por isso, as análises foram ajustadas para essa variável. Os controles estão em EHW para as variantes (CRHR1 rs242942, $p = 0,58$; NR3C1 rs41423247 $p = 0,42$). O polimorfismo em CRHR1 rs242942 não alterou o risco para LLA. Meninas com genótipo GC e no modelo dominante para NR3C1 rs41423247, tiveram um aumento de risco próximo a significância (adjOR = 1,51; 95% IC 0,96–2,36; $p = 0,07$; e adjOR = 1,43; 95% IC 0,94–2,18; $p = 0,09$; respectivamente). Ainda, a combinação dos genótipos CRHR1 rs242941 (TT) e NR3C1 rs41423247 (GC), estão positivamente associadas ao risco de LLA (adjOR = 2,07; 95% IC 1,01–4,24; $p = 0,04$). **Discussão:** Nossos resultados adicionam mais evidências na hipótese adrenal, com a plausibilidade biológica da susceptibilidade genética de caráter poligênico nas vias de patogênese da LLA. O polimorfismo rs41423247 está localizado no íntron 2, e embora o seu mecanismo de ação não esteja claro, pode estar ligado ao desequilíbrio de ligação com outras variantes. Portadores do alelo G de NR3C1 rs41423247 apresentam maior sensibilidade à ação de cortisol, que leva à imunossupressão e apoptose de clones pré-leucêmicos. Já o alelo polimórfico confere menor resposta à ação desse hormônio. Indivíduos que simultaneamente carregam alelos variantes para CRHR1 rs242941 e NR3C1 rs41423247 apresentam menor estímulo à síntese e menor atividade de cortisol, o que pode prejudicar a eliminação de células pré-leucêmicas. Nosso estudo é o primeiro a testar a hipótese adrenal e risco de LLA no contexto de susceptibilidade genética. **Conclusão:** A ocorrência das variantes genéticas CRHR1 rs242942 e NR3C1 rs41423247 está positivamente associada ao risco de LLA em crianças brasileiras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.599>

INFILTRAÇÃO DO LÍQUIDO CEFALORRAQUIDIANO POR BLASTOS EM UMA COORTE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA: ASSOCIAÇÃO COM RECAÍDA E ÓBITO

MAL Carvalho^a, JEAT Aguiar^a, TP Fraga^a, IX Duarte^b, TS Barros^a, SS Viana^a, R Cipolotti^a

^a Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil

^b Laboratório Patologika, Aracaju, SE, Brasil

Objetivos: Determinar a taxa de infiltração por blastos leucêmicos em Líquido Cefalorraquidiano (LCR) em crianças e adolescentes com Leucemia Linfóide Aguda (LLA) e avaliar associação com recaída e óbito. **Material e métodos:** Estudo de coorte realizado em serviço público de referência em Oncologia Pediátrica. Foram incluídos crianças e adolescentes com idade inferior a 19 anos e diagnóstico de LLA entre janeiro de 2016 e julho de 2021, que estavam iniciando o tratamento conforme o protocolo BFM-2009. Foram excluídos pacientes com dados incompletos ou que foram a óbito antes da primeira punção lombar. As amostras de LCR foram colhidas por punção lombar quinzenalmente nas primeiras quatro semanas de tratamento e a cada quatro semanas nos seis meses seguintes. Na fase de manutenção foram colhidas mais seis amostras, uma a cada quatro semanas, e uma amostra ao final do tratamento. As amostras foram encaminhadas ao laboratório imediatamente após a coleta, citocentrifugadas e preparadas em quatro lâminas, que foram coradas e analisadas por um patologista e um hematologista. O teste Qui-Quadrado foi usado para avaliar associações entre variáveis categóricas. O nível de significância foi 5%. **Resultados:** Foram incluídos 105 pacientes, com predomínio do sexo masculino (58,95%), idade entre 2 e 10 anos incompletos (55,79%) e imunofenótipo B (85,26%). A letalidade entre os pacientes portadores de LLA neste estudo foi de 40%. Foram 95 os pacientes que tiveram as amostras de LCR coletadas desde o diagnóstico e foi encontrada taxa de infiltração blástica em SNC de 20%. A taxa de mortalidade entre os pacientes com resultado positivo da citologia do LCR ao diagnóstico foi de 78,95%, sendo a principal causa de óbito a recaída da doença. Entre os pacientes sem infiltração de LCR a principal causa de óbito foram infecções. Comparando-se os grupos com e sem infiltração de SNC, foi encontrada associação entre a presença de blastos em LCR e piores desfechos: recaída ($p = 0,004$), óbito ($p = 0,0001$) e óbito por recaída ($p = 0,04$). **Discussão:** A taxa de infiltração de LCR foi superior à observada na literatura. Entretanto, estudos mostram taxas semelhantes quando o método utilizado foi citometria de fluxo, sugerindo que, quando realizada de forma sistematizada e por profissionais capacitados, a citologia convencional apresenta sensibilidade semelhante a métodos diagnósticos mais sofisticados. Houve também associação entre o resultado da citologia do LCR e óbito, recaída e óbito por recaída, o que está de acordo com estudos anteriores que sugerem que a infiltração blástica no SNC está relacionada a diminuição da sobrevida geral dos pacientes com LLA. **Conclusão:** A citologia convencional, um método de baixo custo e fácil acesso, indicou que a presença de blastos no SNC está associada a maior taxa de recaída e óbito em crianças e adolescentes com LLA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.600>

ANEMIA APLÁSTICA EM PEDIATRIA: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

AL Fernandes, J Pinto, C Figueiredo, N Santos, V Campos, AC Nascimento, C Bento, L Costa, F Werneck, P Moura

Hospital Estadual da Criança do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Relato de caso de paciente pediátrico diagnosticado com Anemia Aplástica (AA) no Hospital Estadual da Criança do Rio de Janeiro. **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo através de revisão de prontuários da paciente no Hospital Estadual da Criança e no Instituto Nacional de Câncer/ RJ. **Resultados:** G.C.S., feminina, 4 anos, natural do Rio de Janeiro. Iniciou quadro de palidez, anorexia e equimoses sendo encaminhada para o HEC para investigação de anemia e trombocitopenia graves. Realizada biópsia de medula óssea que evidenciou menos de 5% de tecido hematopoietico. Pesquisa para hemoglobinúria paroxística noturna e pesquisa de quebras cromossômicas negativas. Feito diagnóstico de AA grave. Devido à elevada necessidade transfusional e apresentando três irmãos HLA compatíveis, foi encaminhada ao centro de transplante do INCA e submetida a TCTH alogênico aparentado. Paciente apresentou doença enxerto versus hospedeiro com alteração cutânea grau II e alterações hepáticas leves. Paciente encontra-se em uso de ciclosporina e em seguimento ambulatorial. **Discussão:** A AA é uma doença rara caracterizada por pancitopenia periférica e medula óssea hipocelular sem displasia ou fibrose. Pode ser congênita, adquirida ou idiopática. As causas congênitas correspondem a 25%–30% dos casos em crianças. As adquiridas podem estar relacionadas ao uso de medicamentos, infecções, neoplasias, doenças sistêmicas, como as colagenoses, exposição à radiação ionizante e tóxicos industriais. A gravidade da AA é baseada em critérios laboratoriais: a) Moderada ou não severa: redução da celularidade medular e citopenia no sangue periférico não fechando critério para AA severa; b) AA severa: celularidade da medula < 25% e 2 dos 3 critérios seguintes: neutrófilos < $500 \times 10^6/L$, plaquetas < $20.000 \times 10^6/L$ e reticulócitos < $60.000 \times 10^6/L$; c) AA muito severa, preenche critérios da AA severa porém com neutrófilos < $200 \times 10^6/L$. Pode ser difícil o diagnóstico diferencial com a síndrome mielodisplásica, sendo necessárias investigações complementares como pesquisa de HPN, Anemia de Fanconi e Disceratose Congênita, além de realização de cariótipo e pesquisa de monossomia do cromossomo 7 e trissomia do cromossomo 8. As infecções e hemorragias são as maiores causas de morbimortalidade, devendo ser avaliado o uso de antimicrobianos profiláticos. O tratamento precoce com agentes imunossupressores ou com TCTH está associado a um melhor prognóstico. **Conclusão:** Houve uma melhora acentuada no tratamento nos últimos anos, aumentando as taxas de sobrevida global dos pacientes com AA. O correto gerenciamento desta doença está diretamente relacionada com uma investigação diagnóstica eficiente. Com o intuito de reconstituir a qualidade em hematopoiese, o TCTH vem se mostrando cada vez mais um tratamento eficaz com altas taxas de cura. Mas vale ressaltar que, mesmo após o sucesso do tratamento, o acompanhamento da criança até a vida adulta faz-se necessário pelo risco de complicações tardias, assim como acompanhamento psicológico desde diagnóstico.

CRIANÇA COM SEQUELA DE SÍNDROME COMPARTIMENTAL TRATADA COM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL ASSOCIADA À PROFILAXIA COM EMICIZUMABE: BENEFÍCIO E MENOR CUSTO

S Thomas^a, MEV Lopes^b, AN Fernandes^c, SAL Souza^a

^a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hospital Federal dos Servidores do Estado, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Núcleo de Tratamento da Dor, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Exemplificar, neste relato de caso, que a profilaxia com Emicizumabe (EMZ) pode ser efetiva e menos onerosa em crianças com hemofilia A e inibidores. O tratamento da hemofilia A consiste na Infusão Venosa (EV) do Fator VIII (FVIII). Atualmente dispõe-se também do anticorpo monoclonal EMZ de uso subcutâneo, para tratamento profilático dos sangramentos nos pacientes com hemofilia A. A maior complicação do tratamento da hemofilia é o surgimento de anticorpos inibidores em 5% a 30% dos pacientes até o 50º dia de exposição, em geral na infância. Nestes casos são utilizados os fatores by-pass Fator VII ativado (rFVIIa) ou CCPA. A resposta aos by-pass costuma ser inferior ao FVIII. O Ministério da Saúde (MS) preconiza para os pacientes com inibidor, a Imunotolerância (IT), com infusão EV diária ou em dias alternados do FVIII por semanas a anos. A IT tem sucesso de 60% a 80%. Durante a IT pode ser usado o by-pass EV diariamente ou mesmo várias vezes ao dia, dependendo da gravidade da hemorragia. Consequentemente, o acesso venoso dos bebês pode limitar a IT, sendo necessária, em alguns casos, a colocação de cateteres centrais, com suas complicações. **Material e métodos:** Relatamos o caso de uma criança de 1ª 2m, 10 kg, com a mão direita “em garra”, como sequela de síndrome compartimental no antebraço direito. Inibidor 15 UB, sem profilaxia com by-pass devida à dificuldade de acesso venoso, razão essa apontada pelos pais, quando recusaram a proposta de IT que exigiria idas frequentes à capital e inserção de cateter. Optou-se por iniciar EMZ, nas 4 primeiras doses de 3 mg/kg semanais, seguidas de 1,5 mg/kg semanais. Iniciou-se fisioterapia e terapia ocupacional diária e intensiva e órtese braquiopalmar em termoplástico de baixa temperatura. Foram compilados do Diário de Infusão: peso, utilização de fatores e indicações. Analisados Taxa de Sangramento Anual (TSA), custo unitário dos medicamentos e peso médio do paciente. **Resultados:** Como descrito nos gráficos, trata-se de um paciente altamente sangrador, em que o uso de rFVIIa nos eventos hemorrágicos foi 150% do utilizado na profilaxia. No período analisado de 1,36 anos o custo em Reais com medicamentos foi de: 2.089.380 com rFVIIa e 11.110,00 com FVIII. Nesse mesmo período, o gasto com EMZ foi 286.677,996. A lesão da mão evoluiu satisfatoriamente (imagens) e a criança avançou rapidamente nos marcos de Crescimento e Desenvolvimento. **Discussão:** No Brasil

o EMZ só é liberado pelo MS a pacientes que falharam à IT, embora, em bula, essa restrição não exista. Há relatos de sucesso com EMZ em bebês com ou sem inibidor em outros países; é esperada grande mudança na qualidade de vida, já que passam a usufruir de pleno desenvolvimento neuropsicomotor, fundamental nessa etapa, em que são previsíveis quedas da própria altura e traumatismos. Nessa criança, que é destra, haveria grande prejuízo, caso não se conseguisse reverter a função de sua mão direita. O tratamento com EMZ representou uma redução de 97% nos custos com o paciente, comparados antes e depois do EMZ, em que os sangramentos foram zero. **Conclusão:** Exemplificamos que a decisão de se iniciar EMZ em uma criança pequena levou à sua melhora clínica e economizou recursos públicos. Propomos a análise individualizada dos casos, principalmente na 1ª infância. Em casos selecionados, propomos o início da profilaxia com EMZ antes de se indicar a inserção de cateter para IT. Sem prejuízo a que, no futuro, com melhor acesso venoso, possa ser tentada a IT.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.602>

PERFIL DE MORTALIDADE POR DOENÇAS HEMATOLÓGICAS NÃO NEOPLÁSICAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO ENTRE 2015 A 2020

LC Oliveira ^a, KDS Ramos ^a, BAC Oliveira ^b

^a Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hospital da Unimed Nova Friburgo, Nova Friburgo, RJ, Brasil

Objetivos: Analisar os dados epidemiológicos de mortalidade por doenças hematológicas não neoplásicas em crianças e adolescentes no estado do Rio de Janeiro entre os anos de 2015 a 2020. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, com dados coletados por meio do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) da plataforma DATASUS durante os anos de 2015 a 2020. Foram coletados dados de óbitos em menores de 19 anos por anemias carenciais, anemias por transtornos enzimáticos, transtornos falciformes, anemias hemolíticas adquiridas, anemias aplásticas, coagulação intravascular disseminada, púrpura e outras afecções hemorrágicas e agranulocitose, sendo agrupadas pelo CID-10 (D50 a D75). **Resultados:** Durante o período analisado foram constatados 254 óbitos por doenças hematológicas não neoplásicas em crianças e adolescentes. As principais causas de óbitos foram os transtornos falciformes, correspondendo a 23% dos óbitos, seguido por anemias aplásticas (19%) e coagulação intravascular disseminada (14%). Dentro dos transtornos falciformes, a maior prevalência dos óbitos foi entre crianças e adolescentes de cor/raça parda e preta (43% e 33%, respectivamente). A faixa etária de 15 a 19 anos apresentou o maior número de óbitos (31% do total), sendo os transtornos falciformes responsáveis por 26% desses óbitos. Outra faixa etária de destaque foi de 1 a 4 anos que apresentou 25% dos óbitos, sendo as anemias hemolíticas adquiridas a principal causa (28%). Observou-se que 54% dos

óbitos acometeram o sexo masculino e 46% o sexo feminino. A região metropolitana do estado do Rio de Janeiro registrou o maior número de óbitos (74%). Destes, 95 óbitos (37%) ocorreram no município do Rio de Janeiro. **Discussão:** O estudo buscou analisar as causas de mortalidade por doenças hematológicas não neoplásicas, tema pouco explorado na literatura brasileira, embora seja responsável por uma parcela significativa dos óbitos. Foi possível verificar que os transtornos falciformes são a principal causa de mortalidade em crianças e adolescentes, destacando que a faixa etária de 15 a 19 anos experimentou um maior número de óbitos e que pardos e pretos são os principais atingidos, dados semelhantes aos disponíveis na literatura. A mortalidade pelos transtornos falciformes na adolescência merece destaque, sendo necessárias abordagens específicas que busquem evitar as crises, hospitalizações recorrentes e, conseqüentemente, o óbito. Outra causa importante de mortalidade encontrada foi a anemia aplástica, sendo o maior número de óbitos também na adolescência. É uma doença rara caracterizada por pancitopenia associada a medula óssea hipocelular. As formas severa e muito severa requerem diagnóstico e tratamento precoce, já que a gravidade pode levar o paciente ao óbito. **Conclusão:** A mortalidade por doenças hematológicas não neoplásicas representa uma parcela significativa dos óbitos em crianças e adolescentes. Os transtornos falciformes são os principais responsáveis pelos óbitos, principalmente no final da adolescência, dados semelhantes à literatura. É notório a necessidade de realização de mais estudos buscando evitar as principais causas de óbitos relacionadas aos transtornos falciformes e anemias aplásticas entre crianças e adolescentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.603>

EFEITO DOS POLIMORFISMOS RS1821131 E RS1801133 NO GENE DA MTHFR NA GASOMETRIA ARTERIAL DE RECÉM-NASCIDOS CARDIOPATAS

ACS Castro ^a, EJS Freitas ^a, AG Gbadamassi ^b, IPC Tavares ^a, JNV Silva ^b, MOO Nascimento ^b, MMP Luciano ^b, RO Brito ^b, RS Leal ^c, JPM Neto ^{a,b,d}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (PPGIBA/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Amazonas (PPGCF/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Farmácia, Universidade Federal da Bahia (Farmácia/UFBA), Salvador, BA, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia, Universidade do Estado do Amazonas (PPGH-UEA/HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivo: Investigar a influência dos polimorfismos dos genes MTHFR (rs1821131 e rs1801133), FV (rs6025), SERPINE1 (rs6092) e THBS1 (rs1478604) na gasometria arterial de recém-nascidos

com Cardiopatia Congênita (CC). **Materiais e métodos:** Noventa e oito recém-nascidos diagnosticados com CC acompanhados no Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM) da cidade de Manaus, Amazonas participaram do estudo. Os dados da gasometria foram obtidos pelo Sistema RAPIDLab 348EX (Siemens Healthineers). Os polimorfismos foram analisados utilizando sondas do sistema TaqMan®, utilizando a plataforma QuantStudio™6 (Applied Biosystems). As análises estatísticas foram executadas no software SPSS-23, considerados estatisticamente significativos aqueles com $p < 0,05$. **Resultados:** Níveis significativamente elevados para pressão parcial de Oxigênio (pO_2) ($p=0,011$) foram associados ao genótipo heterozigoto rs1821131_AC, enquanto o mutante rs1821131_CC à diminuição significativa do buffer base ($p=0,048$). O genótipo mutante rs1801133_TT apresentou diminuição significativa dos níveis de saturação de oxigênio (sO_2) ($p=0,008$) e da Fração de Oxihemoglobina (FO_2Hb) ($p=0,013$), enquanto o heterozigoto rs1801133_CT associado a elevação significativa dos níveis da fração de desoxihemoglobina (FHHb) ($p=0,007$). Não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre os outros polimorfismos e os valores da gasometria. **Discussão:** Cardiopatias congênicas resultam em alterações cardíacas que podem comprometer a oferta de oxigenação arterial e/ou levar a distúrbios nas características hemodinâmicas de recém-nascidos. Não foram encontrados dados na literatura que demonstrem a associação de polimorfismos nos genes MTHFR, FV, SERPINE E THBS e gasometria arterial em cardiopatas. Porém, estudos anteriores revelaram que os polimorfismos genotipados neste estudo, principalmente os da MTHFR, podem aumentar a susceptibilidade ao desenvolvimento de CC, maior risco de malformações cardíacas e maior gravidade em cardiopatas, devido principalmente às alterações nos níveis de ácido fólico e homocisteína. **Conclusão:** Os resultados deste estudo demonstram possível papel importante da MTHFR na concentração de gases presentes no sangue, bem como alterações nas trocas gasosas que podem auxiliar no diagnóstico concomitantemente de modificações respiratórias e renais em cardiopatias. Os resultados apresentados podem ser valiosos para futuras associações entre hiperhomocisteinemia e alterações gasosas em doenças graves como cardíacas e renais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.604>

ASSOCIAÇÃO DOS POLIMORFISMOS RS2069845 E RS1524107 DA GENE DA IL-6 NA GASOMETRIA ARTERIAL DE RECÉM- NASCIDOS COM CARDIOPATIA CONGÊNITA

ACS Castro^a, EJS Freitas^a, AG Gbadamassi^b,
JNV Silva^b, MOO Nascimento^b, MMP Luciano^b,
IPC Tavares^a, RO Brito^b, RS Leal^c, JPM Neto^{a,b,d}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia
Básica e Aplicada, Universidade Federal do
Amazonas (PPGIBA/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências
Farmacêuticas, Universidade Federal do Amazonas
(PPGCF/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Farmácia,
Universidade Federal da Bahia (Farmácia/UFBA),
Salvador, BA, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências
Aplicadas à Hematologia, Universidade do Estado
do Amazonas (PPGH-UEA/HEMOAM), Manaus,
AM, Brasil

Objetivo: Avaliar a influência dos polimorfismos (SNPs) rs2069845, rs1524107, rs2069832, rs2069835, rs2069842 e rs2069849 no gene IL-6 com os níveis da gasometria arterial de recém-nascidos com Cardiopatia Congênita (CC). **Materiais e métodos:** Este trabalho envolveu 98 recém-nascidos atendidos e acompanhados no Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM) da cidade de Manaus, Amazonas. Os dados da gasometria foram obtidos pelo Sistema RAPIDLab 348EX (Siemens Healthineers). A análise dos SNPs foi realizada pela técnica PCR em tempo real (qPCR), utilizando sistema TaqMan®, por meio da plataforma QuantStudio™6 (Applied Biosystems). As análises estatísticas foram executadas no software SPSS-23, considerados estatisticamente significativos aqueles com $p < 0,05$. **Resultados:** Associações significativas entre os genótipos e gasometria arterial foram encontradas para os SNPs rs2069845 e rs1524107, apresentando níveis significativamente diminuídos para pH ($p=0,041$) e bicarbonato (HCO_3) ($p=0,03$) associados ao genótipo normal rs2069845_AA, enquanto elevação do buffer base (0,011) associado ao genótipo mutante rs2069845_GG. O SNP heterozigoto rs1524107_AT esteve associado a níveis diminuídos significativos para HCO_3 ($p=0,022$) e buffer base ($p=0,004$) e ao aumento significativo dos níveis de pO_2 ($p=0,024$). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para os outros polimorfismos e os valores de gasometria. **Discussão:** Pacientes cardiopatas com elevação de interleucinas inflamatórias são mais propensos a desenvolver maior gravidade e complicações de sua clínica, predispondo principalmente a insuficiência cardíaca aguda, miocardite, trombose e arritmias. A cardiopatia congênita é uma anomalia na estrutura e função cardiocirculatória resultando em defeitos cardíacos que podem comprometer a oferta de oxigenação no sangue ou levar a distúrbios nas características hemodinâmicas. A interleucina 6 é uma citocina pleiotrópica com papéis importantes em muitos processos, incluindo respostas imunes e inflamatórias. Níveis séricos elevados de IL-6 em pacientes com doença coronariana, especialmente naqueles com infarto agudo do miocárdio, podem ser preditivos de gravidade até mesmo fatal. Estudos anteriores revelaram que SNPs da IL-6 conduzem a alterações nos níveis de citocinas pró-inflamatórias, resultando em uma síndrome inflamatória em órgãos importantes, como o coração e pulmão, podendo gerar distúrbios no equilíbrio ácido-base e oxigenação do sangue. **Conclusão:** Nossos dados demonstraram a presença dos polimorfismos rs2069845 e rs1524107 em pacientes com CC apresentam alterações significativas da gasometria. Baseado nesses resultados, compreendemos que a presença dos polimorfismos da IL-6 pode ter impacto relevante no equilíbrio ácido-base de pacientes com CC por promover a uma predisposição elevada a acidoses, consequentemente reduzindo a capacidade do coração

bombear o sangue, podendo ocorrer hipóxia e falta de ar, e ocasionando até coma e morte aos pacientes cardíacos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.605>

INFLUÊNCIA DOS GENÓTIPOS PARA IL-6 E DADOS HEMATOLÓGICOS EM PACIENTES RECÉM-NASCIDOS COM CARDIOPATIA CONGÊNITA

IPC Tavares ^a, EJS Freitas ^a, AG Gbadamassi ^b, MMP Luciano ^b, MOO Nascimento ^b, JNV Silva ^c, ACS Castro ^a, RO Brito ^b, MS Gonçalves ^d, JPM Neto ^{a,b,c}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (PPGIBA/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Amazonas (PPGCF/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia, Universidade do Estado do Amazonas (PPGH-UEA/HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^d Instituto Oswaldo Cruz Salvador (CPqGM), Salvador, BA, Brasil

Objetivo: Avaliar possível papel de polimorfismos (SNP) no gene da Interleucina-6 (IL-6) no eritograma de Recém-Nascidos (RN) portadores de cardiopatia congênita. **Materiais e métodos:** Um total de 98 recém-nascidos acompanhados no Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM) da cidade de Manaus, Amazonas participaram do estudo. Os dados hematológicos foram analisados no equipamento Hematológico Automático Sistema ADVIA®120. As análises moleculares dos SNP rs2069845, rs1524107, rs2069832, rs2069835, rs2069840 e rs2069849 foram realizadas utilizando-se a técnica de PCR em tempo real pelo sistema TaqMan®, por meio da plataforma QuantStudio™6 (Applied Biosystems). As análises estatísticas foram realizadas no software SPSS-19, levando-se em conta o nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** O genótipo normal rs2069845_GG apresentou valores significativamente menores que o heterozigoto AG e o mutante GG para contagem de Hemácias (He) ($p < 0,001$), Hemoglobina (Hb) ($p < 0,001$) e Hematócrito (Hct) ($p < 0,001$). O genótipo mutante rs2069840_GG demonstrou valores significativamente elevados para o número total de plaquetas quando comparado ao normal AA ($519,5 \times 109/L \pm 60,6$ vs. $303,9 \times 109/L \pm 67,9$ – $p < 0,001$). Nenhuma associação entre os valores e índices hematimétricos com os polimorfismos rs1524107, rs2069832, rs2069835 e rs2069849 demonstraram diferença significativa. **Discussão:** Estudos tem demonstrado que a elevação da IL-6, principalmente na síndrome inflamatória está correlacionada à retenção do ferro no sistema mononuclear fagocitário. Somado a isso, geralmente, a literatura demonstra também elevada concentração dos níveis séricos da IL-6 em crianças com cardiopatia congênita, confirmando seu papel importante como fator pro-inflamatório e também na gravidade clínica nas doenças cardíacas. Apesar de este

estudo ter sido limitado a um pequeno número de pacientes, a diferença nos valores hematológicos para o SNP rs2069845 foram bem significativos entre os genótipos, e curiosamente, nossos resultados demonstraram uma certa proteção para a anemia do SNP mutante rs2069845_GG. Somado a este resultado, o genótipo rs2069845_GG pode concomitantemente ocorrer como o genótipo normal rs2069840_GG, que demonstrou contagem global de plaquetas elevado, sugerindo menor risco de sangramento nesses pacientes, principalmente naqueles que necessitam de cirurgia cardíaca. **Conclusão:** Na doença cardíaca e na anemia da inflamação, diversas citocinas pró-inflamatórias podem suprimir a eritopoiese, o que leva ao sequestro de ferro, ocorrendo à redução da sobrevivência dos glóbulos vermelhos. Conhecendo a função da IL-6 na síndrome inflamatória, e no cenário de doença cardíaca grave, a anemia pode estar associada ao aumento da mortalidade e este estudo sugere um papel importante nos valores hematológicos pelo SNP rs2069845 e de plaquetas pelo rs2069840.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.606>

PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS EM RECÉM-NASCIDOS CARDIOPATAS PORTADORES DE SÍNDROME DE DOWN

JNV Silva ^a, EJS Freitas ^b, EJGS Freitas ^c, MMP Luciano ^c, IPC Tavares ^b, MOO Nascimento ^c, ACS Castro ^b, MM Souza ^a, MS Gonçalves ^d

^a Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia, Universidade do Estado do Amazonas (PPGH-UEA/HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (PPGIBA/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Amazonas (PPGCF/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^d Instituto Oswaldo Cruz Salvador (CPqGM)/FIOCRUZ, Salvador, BA, Brasil

Objetivo: Avaliar os parâmetros hematológicos de recém-nascidos cardiopatas sindrômico (portadores da Síndrome de Down-SD) e cardiopata Não Sindrômico (NS). **Metodologia:** A casuística constou de Recém-Nascidos (RN) diagnosticados com cardiopatia congênita, atendidos e acompanhados no Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM), Manaus, Amazonas. Os dados hematológicos foram obtidos em Analisador Hematológico modelo ADVIA 120 e as análises estatísticas realizadas no software SPSS versão 23, de acordo com o tipo de variável, considerados estatisticamente significativos aqueles com $p < 0,05$. **Resultados:** Foram avaliados 98 RN, sendo 90 NS e 8 SD. Apesar de todos os dados hematológicos estarem levemente diminuídos em ambos RN, todos estavam dentro dos valores normais de referência. Destaca-se, porém, a contagem total de plaquetas, bem como os valores e índices hematimétricos apresentaram-se mais elevados nos RN SD, com diferenças significativas somente para o HCM ($31,47 \pm$

2,21 [SD] vs. 28,34 $\pm$ 2,96 – $p=0,032$) e RDW (19,77 $\pm$ 3,04 [SD] vs. 17,02 $\pm$ 2,85 – $p=0,033$). Ressalta-se também que apenas os valores absolutos de linfócitos mostraram-se mais elevados nos RN SD, enquanto os valores absolutos de leucócito, neutrófilos, eosinófilos e monócitos mais elevados nos RN NS, contudo, sem nenhuma diferença significativa. **Discussões:** Estudos vêm demonstrando que pacientes portadores da Síndrome de Down apresentam risco elevado de desenvolver comorbidades cardiopatias, com prevalência chegando até a 50% em alguns estudos. Além disso, esses pacientes apresentam risco maior para desenvolver anemia macrocítica, anormalidades qualitativas e quantitativas plaquetária e leucemia. Contudo, neste estudo, talvez limitado pelo número pequeno de RN SD (8 no total) não foram demonstradas diferenças significativas em variáveis laboratoriais já bem relatados na literatura, como plaquetas e eritrócitos. **Conclusão:** De acordo com o presente estudo, RN SD não apresentaram diferenças significativas nos dados laboratoriais leucocitários e eritrocitários, no entanto, entendemos que RN síndrômico ou não, podem ser mais suscetíveis aos efeitos da anemia pelo fato de já apresentarem déficits no desenvolvimento motor e neurocognitivo relacionados à SD. Como a anemia pode facilmente ser tratável, principalmente com diagnosticado em tempo hábil, é importante monitorar os RN com SD realizando periodicamente um hemograma completo e identificando também estudos dos estoques de ferro, principalmente ferro e ferritina naqueles com anemia moderada ou grave. Por fim, esperamos que este estudo sirva de auxílio para o melhor entendimento e acompanhamento em recém-nascidos portadores de cardiopatias, principalmente àqueles síndrômicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.607>

TELEMEDICINA NA QUALIFICAÇÃO DOS CUIDADOS ONCOLÓGICOS EM PEDIATRIA: RELATO DE CASO EXITOSO PROJETO ONCOTELEINTERCONSULTA

CMF Pinto, JB Oliveira, M Steagell, JVD Mourão, JG Altença, M Pereira

Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia (ABRALE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Descrever alguns resultados impactantes na jornada do cuidado oncológico e desfecho clínico de um paciente pediátrico em tratamento de leucemia, utilizando telemedicina como modalidade de atendimento em saúde. **Material e métodos:** Relata um dos casos apresentados no projeto Onco Teleinterconsulta e seu desdobramento. O projeto conta com uma plataforma que intermedia o atendimento entre médicos oncologistas e experts em subespecialidades oncológicas. O médico oncologista solicita interação, em tempo real, por meio de vídeo chamada, possibilitando discussão de casos com especialistas, para esclarecimento de dúvidas sobre diagnóstico, tratamento e segmento terapêutico, o que é registrado na plataforma. Para segurança, os dados dos pacientes são anonimizados. **Resultados:** Em 21/07/2022, uma médica Amapaense, inseriu na plataforma o

seguinte caso: criança de 4 anos com aumento do volume abdominal as custas do aumento do volume renal bilateral. A tomografia de abdome revelou aumento do volume renal com modulações esparsas em seu parênquima bilateralmente. A criança também, apresenta leucocitose, com 70.000 leucócitos, anemia e plaquetopenia, com 28.000 plaquetas. Sem blastos no sangue periférico. Evoluindo com 8.000 de LDH, ácido úrico de 9.5 e retenção urinária com infecção urinária. A biópsia renal nesse momento é inviável. A hipótese era de linfoma renal primário. O médico expert foi acionado, foi solicitado contato imediato com a médica solicitante. O médico expert realizou o atendimento com a médica solicitante falando sobre o manejo inicial do paciente na unidade e em caráter extraordinário, a equipe médica iniciou o encaminhamento do paciente para São Paulo por UTI aérea para uma unidade de atendimento de referência em oncologia pediátrica para dar assistência ao paciente. A criança, em seu serviço de origem, de acordo com a médica solicitante não teria suporte para o tratamento específico da queixa, embora tivesse suporte da unidade de terapia intensiva. **Discussão:** O cenário da assistência oncológica pública no Brasil, enfrenta inúmeros desafios, seja pelas lacunas assistenciais devido à amplitude do território, seja pela desigualdade de acesso aos tratamentos, ou pela dificuldade de informações, o resultado é o prejuízo ao paciente. No que se trata ao câncer infantil, devido a raridade das patologias e seu custo de tratamento, e devido a agilidade de evolução dos tumores, o cenário se depara com poucos centros de tratamentos disponíveis e um risco de óbito cada vez maior, quanto maior o tempo de espera para iniciar os tratamentos. **Conclusão:** A telemedicina é hoje uma ferramenta regulamentada de atendimento, embora pouco explorada em suas possibilidades. Neste projeto em específico, demonstrou facilitar o conhecimento de novos tratamentos e possibilidades terapêuticas, ampliando o acesso a informações que fazem diferença no desfecho clínico dos pacientes, resultando em interações que podem expandir até mesmo o alcance do paciente a novos serviços de saúde, como no caso relatado neste trabalho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.608>

RELATO DE CASO – SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICA SECUNDÁRIA A EBV EM ADOLESCENTE COM DOENÇA DE STILL

ACMF Pedrosa, FT Andrade, GQA Faleiros, GSMA Pinheiro, MO Rezende, BM Domingos, NF Perim

Hospital Mater Dei Contorno (HMDC), Belo Horizonte, MG, Brasil.

Objetivo: A Síndrome Hemofagocítica (SH) é uma doença rara e potencialmente fatal. O reconhecimento precoce e tratamento adequado são essenciais para um desfecho favorável. Descrevemos neste estudo um caso clínico de SH, que objetiva disseminar conhecimento sobre o tema e estimular sua suspeição. **Material e métodos:** Análise de prontuário e revisão da literatura. **Resultados:** C.T.R, feminino, 14 anos, diagnóstico de Atrite Idiopática Juvenil sistêmica (AIJ) há 6

anos, bem controlada com Etanercept em dose baixa. Procurou Pronto Atendimento devido a febre recorrente, vômitos, dor abdominal, diarreia, astenia e hiporexia. Ao exame físico, hepatomegalia. Exames laboratoriais evidenciaram plaquetopenia e elevação de transaminases. Na internação evoluiu com piora progressiva dos sintomas e da função hepática. Sorologias solicitadas foram IgM reagente para Citomegalovírus (CMV) e Epstein Baar Vírus (EBV). Apresentou piora do padrão respiratório, surgimento de *rash* malar, exantema difuso e anasarca, aventada hipótese de exacerbação da doença de base ou Lúpus em estágio inicial, mas marcadores reumáticos negativos. Iniciada corticoterapia por suspeita de Hepatite por EBV ou Hepatite autoimune, sem resposta. Ampliada propedêutica pela equipe de Hematologia Pediátrica: Hipertrigliceridemia (> 900 mL/L e hipofibrinogenemia (60 mg/dL); hiperferritinemia (8250 mg/dL); baixa contagem de Células NK ($3,25\%$), anemia e plaquetopenia; Hepatoesplenomegalia em ultrassom, PCR CMV sangue e urina negativos, PCR quantitativo EBV com 9.866 cópias. O diagnóstico de SH secundária à EBV foi confirmado pela presença de figuras de hemofagocitose no mielograma. Após descartada co-infecção por CMV e infiltração de Sistema nervoso central, iniciado Protocolo HLH-2004, com Ciclosporina A, Etoposídeo e Dexametasona. Como adjuvante, realizamos Imunoglobulina 500 mg/kg semanal nas primeiras quatro semanas. A paciente evoluiu com ótima resposta clínica e laboratorial, poucos efeitos adversos (alopécia discreta e neutropenia moderada) e remissão completa. **Discussão:** A fisiopatologia da SH consiste em hipercitocinemia e hiperinflamação, fagocitose macrofágica descontrolada, apresentação antigênica e ativação persistente de linfócitos T. As drogas biológicas têm sido amplamente utilizadas no tratamento das doenças reumáticas, mas aumentam o risco de infecções oportunistas. O EBV é um dos principais gatilhos da SH em pacientes em tratamento de AJs. É desafiador diferenciar SH de uma possível exacerbação da doença de base, pois as manifestações são similares em cerca de 40% dos casos. Figuras de hemofagocitose vistas no fígado, baço, medula óssea ou linfonodo, associado aos demais critérios confirma o diagnóstico. A sorologia e o PCR positivos para EBV, permitiram identificar a infecção como gatilho para síndrome. O protocolo HLH-2004 propõe uso inicial de dexametasona, etoposídeo e ciclosporina e manutenção destas drogas por oito semanas. **Conclusão:** Diante de pacientes com febre persistente, hepatoesplenomegalia, disfunção hepática e citopenias, deve-se considerar precocemente o diagnóstico diferencial de SH, em especial nos pacientes imunossuprimidos. A semelhança entre as manifestações clínicas da síndrome e da reativação da doença reumática pode ser fator de confusão e não deve atrasar a realização do mielograma, especialmente se infecções virais confirmadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.609>

HEMOFILIA A GRAVE COM DIAGNÓSTICO TARDIO: RELATO DE CASO

FM Barbosa, SM Luperini, ICO Hegg, NC Sá, AC Silva, GC Nunes, LMV Brighenti, P Bruniera, DB Enner, ML Borsato

Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A hemofilia A (deficiência de fator VIII) é uma doença genética-hereditária recessiva ligada ao X, rara e potencialmente fatal. É classificada em três graus de gravidade, grave quando menor que 1% , moderada se maior que 1% e menor que 5% e leve se entre 5% e 40% . Acomete mais os meninos, principalmente quando na sua forma grave (fator VIII menor que 1%). Nesta forma, os primeiros sintomas geralmente aparecem nos primeiros dias ao primeiro ano de vida, com sangramento espontâneo ou sangramento grave, principalmente quando há história de estresse hemostático. São raros os casos de hemofilia A grave que cursam com quadro clínico mais brando. **Caso clínico:** Paciente 2 anos, sexo masculino, transferido de outro hospital, há seis semanas havia sido vítima de queda de 14 degraus da escada e apresentado hematoma subgaleal, feito drenagem e recebido alta com sintomáticos. Evoluiu com infecção de vias aéreas superiores após duas semanas. Tendo iniciado o quadro algico em membros inferiores, associada a claudicação há cerca de nove dias e febre há três dias, solicitado avaliação ortopédica no nosso serviço. Ao exame apresentava edema em mão direita, membro inferior direito edemaciado, com dor à palpação, sem sinais flogísticos e com equimose em região de coxa direita em membro superior direito. Sendo então encaminhado à pediatria para avaliação. Nos exames laboratoriais da entrada apresentava Hb $8,36$ g/dL, Ht 25% , Eri $2,83$ milhões/ mm^3 , RDW $12,9\%$, Leuco $17.300/\text{mm}^3$ (9.169 seg/ mm^3 , $346/\text{mm}^3$ Bastões, $173/\text{mm}^3$ Meta, $173/\text{mm}^3$ Mielo, 6228 Linf/ mm^3 , 1038 Mon/ mm^3 , 173 Eosi/ mm^3); Plq $341.090/\text{mm}^3$, TP $14,6$ seg, TTPa $77,8$ seg. Apresentava história prévia de investigação com hematologista devido ao aparecimento de equimoses aos mínimos traumas aos nove meses de idade, além de sangramento abundante durante a erupção dentária e diversos episódios de hematoquezia, porém sem ter diagnóstico. História familiar materna e avó com metrorragia. Durante a internação, paciente iniciou uso de antibioticoterapia, pesquisa de fator VIII, porém foi submetido a artrotomia de joelho direito. Evoluiu com sangramento ativo da ferida cirúrgica, necessitando concentrado de hemácias e plasma fresco. Após resultado de fator VIII $0,43\%$ foi fechado o diagnóstico de hemofilia A grave e iniciado tratamento específico. Evoluiu com melhora do quadro e recebeu alta para acompanhamento ambulatorial. Atualmente segue em profilaxia. **Discussão:** A hemofilia A precisa ser um diagnóstico a ser considerado em crianças que apresentam quadro de sangramento profundo e hemartrose, no entanto, quadros mais leves podem fazer parte da manifestação clínica. O quadro apresentado é uma situação atípica na qual a gravidade da doença não foi acompanhada da manifestação mais precoce e mais severa. Faz-se importante conhecer a patologia e suas nuances para realização da investigação correta, com a realização de exames laboratoriais para investigar a hemostasia e os fatores de coagulação. Além disso, na suspeita clínica, evitar quando possível procedimentos invasivos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.610>

SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICA (SHF) SECUNDÁRIA A SÍFILIS EM LACTENTE

CFG Costa, VV Alves, LLM Ferreira,
MCLAS Matos, PCL Alves, ABR Gonzalez,
MV Silva, JF Macedo, FZ Guerios

Hospital Geral Roberto Santos, Salvador, BA, Brasil

Objetivos: Descrever caso de lactente com quadro grave de SHF secundária, alertando para investigação da causa base e tratamento imediato. **Material e métodos:** Dados de prontuário analisados retrospectivamente. **Introdução:** A Sífilis Congênita (SC) resulta da transmissão da espiroqueta do *Treponema pallidum* da corrente sanguínea da gestante infectada para o conceito por via transplacentária, em qualquer fase da gestação, ou por contato direto com a lesão no momento do parto. Doença de notificação compulsória no Brasil, houve um aumento de aproximadamente três vezes no número de casos de sífilis gestacional e congênita com cerca de 2/3 das crianças assintomáticas ao nascer. Envolve múltiplos sistemas sendo as lesões cutâneas, ósseas, anemia, hepatoesplenomegalia os achados mais comuns. A SHF ou linfocitose hemofagocítica, é caracterizada por uma resposta inflamatória sistêmica excessiva, desencadeada pela ativação e proliferação inapropriada de linfócitos. O quadro clínico-laboratorial engloba redução ou ausência da função das células NK, febre, esplenomegalia e/ou hepatomegalia, ferritina elevada, e hipertrigliceridemia ou hipofibrinogenemia, citopenias variadas e evidência de figuras de hemofagocitose em biópsia do sistema retículo-endotelial ou de aspirado/biópsia de medula óssea confirmando o diagnóstico. As infecções, principalmente virais, são os principais fatores para ativação macrofágica secundária, porém neoplasias, doenças reumatológicas, parasitas e outros microrganismos podem estar envolvidos. **Descrição do caso:** Lactente, sexo feminino, 2 meses, admitida na unidade de terapia intensiva por febre, vômitos, anemia, plaquetopenia, leucocitose, lactato desidrogenase elevada, icterícia, hepatoesplenomegalia e crises convulsivas. Evoluiu com parada cardiorrespiratória, acidemia metabólica, disfunção renal aguda e hepática necessitando de ventilação mecânica e drogas vasoativas. Na investigação, VDRL do lactente 1:128 e materno 1:256, sendo iniciado tratamento com Penicilina Cristalina. Manteve visceromegalias, alterações hematológicas, febre, complicou com pneumonia, além de ferritina e triglicérides elevados, suspeitando-se de SHF. Mielograma e imunofenotipagem afastaram doença mieloproliferativa e não foram encontrados histiócitos em fagocitose na amostra analisada. Diante da suspeita, foi introduzida Imunoglobulina humana no 6º dia de penicilina. Após 72 horas, houve melhora progressiva do quadro e a paciente obteve alta hospitalar. **Discussão:** Em mais de 90% dos casos, a Linfocitose Hemofagocítica é resolvida com o tratamento da doença de base. Na presunção, é necessário analisar dados clínicos-laboratoriais e contactar equipe de hematologia para aspirado de medula e auxílio diagnóstico. Na maioria dos casos, principalmente em crianças, o diagnóstico da doença é firmado mesmo sem preencher os 5 dos 8 critérios, porém é de suma importância buscar a causa-base coletando sorologias, provas reumatológicas e sinais sugestivos de patologia oncológica. **Conclusão:** Suspeitar de Síndrome Hemofagocítica

atentando para os critérios clínicos e laboratoriais, pode mudar o prognóstico desta condição potencialmente fatal. O tratamento da doença de base poderá bloquear o processo inflamatório em cascata, porém, muitas vezes, é necessário associar terapia imunossupressora para resolução do quadro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.611>

LINFOHISTIOCITOSE HEMOFAGOCÍTICA FAMILIAR (LHF3) APRESENTANDO-SE COM QUADRO DE COLESTASE NEONATAL TRATADA COM EMAPALUMABE E TCTH

AA Araujo^a, G Porta^a, I Miura^a, JF Fernandes^b,
SM Luporini^a

^a Hospital Municipal Infantil Menino Jesus, Instituto de Responsabilidade Social Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil

^b Instituto de Tratamento do Câncer Infantil (ITACI), Instituto da Criança e Adolescente do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (ICr-HCFMUSP), Serviço de Transplante de Medula Óssea, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Linfocitose Hemofagocítica (LHH) é uma síndrome de ativação do sistema imune que ocorre como desordem familiar ou condição esporádica em associação com uma variedade de “gatilhos”. Caracteriza-se por condição hiperinflamatória, potencialmente fatal, causada por resposta imune altamente estimulada, mas ineficaz. Linfocitose Hemofagocítica Familiar (LHF), é doença genética autossômica recessiva, afeta principalmente lactentes. Rapidamente fatal, mediana de sobrevida menor que dois meses após diagnóstico, se não tratada. Pacientes que iniciam o quadro no período neonatal, associado à colestase é frequentemente fatal. **Relato do caso:** Fem, 4 dias vida, br, pais jovens não consanguíneos. Transferida ao HMIMJ para avaliação da Hepatologia – quadro de Colestase Neonatal com rápida evolução. Na UTI: Corada, icterícia +4/+4, hepato-esplenomegalia. Ex lab – 5 dias vida – Hb 14,4 Leuco 2.710 neutro 760 Pla 26.000 cr 0.3 ur 34 BT 43 BD 37 BI 6 Fibrinog 106 TG 245 Colest 184 BT 43.4 BD 37.22 BI 6.25 TGO 261 TGP128 GGT 557 FA 122 DHL568 Ferritina 4.379. COVID-19 e sorologias neg. Mielograma – raros histiócitos hemofagocíticos. HD - LHF em rápida evolução, solicitado exoma. Pla 26.000 e Ig EV – 1 g/kg em 10h – 2 dias. Dexametasona 10 mg/m²/dia – 14 dias, e após 5 mg/m²/dia – mantida, aguardando o medicamento Emapalumabe (anticorpo anti IFN- γ humano administrado com dexametasona). Melhora por 2 sem, piora com hipertrigliceridemia, Ferritina 54.039, hipofibrinogenemia e graves citopenias/20 dias vida – dexametasona 5 mg/m²/dia e iniciado Emapalumabe 1 mg/kg/dose – 2 $\times$ /sem, com aumento progressivo 3, 6 e 10 mg/m²/dia. A partir do 5º dia Emapalumabe – melhora progressiva clínico-laboratorial/27 dias vida – Hb 9.5 Leuco 4.720 neutro 1650 Pla 110.000 Coagulogr NL fibrinog 190 ur 36.6 cr 0.2 PT 6.2 Alb 3.7 BT 6.32 BD 4.56 BI 1.76 TGO 402 TGP 649 GGT 1.136 FA 284/39 dias vida – recebeu 7ª dose de Emapalumabe – Hb 8.2 Leuco 10.700 neutro 5.500 Pla 111.000 Coagulogr NL Fibrinogenio 219 u 37.6 cr 0.2 PT 5.9 alb 3.3 BT 3.31 BD 2.18 BI

1.13 TGO 301 TGP 463 GGT 1.227 FA 301/42 dias vida – Hb 8.6 Leuco 9.340 neutro 4.550 Plaq 96.000 BD 1.69 BI 1.15 DHL 612 TGO 448 TGP 599 GGT 1.172 FA 370 fibrinog 201. Recebeu 9 doses de Emapalumabe. 16.03.21 – Exoma – Linfocitose Hemofagocítica Familiar Tipo 3 (FHL3). Transferida ao ITACI – finalizou a medicação e realizou TCTH. Boa evolução até 2 meses pós TMO, quando desenvolveu Doença Venoso-Oclusiva (VOD), evoluiu para óbito. **Discussão:** Falência hepática aguda é rara em neonatos e evolui com elevadas taxas de mortalidade. A etiologia dessa condição difere daquelas ocorrendo em crianças maiores. Diagnósticos diferenciais são hemocromatose, LHF, infecções virais e alguns defeitos metabólicos. Existem alguns relatos de neonatos com LHF apresentando-se com hidrôpsia fetal e falência hepática fulminante. **Conclusão:** LHF é uma doença rara cujas manifestações ocorrem principalmente nos dois primeiros anos de vida. A apresentação neonatal é incomum. Na literatura, poucos casos são relatados nas primeiras semanas de vida e com rápida evolução para falência hepática aguda. A evolução desses casos é frequentemente para óbito. Entretanto, estabelecer o diagnóstico tem importantes implicações para o aconselhamento genético.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.612>

ANEMIA DE BLACKFAN-DIAMOND: RELATO DE CASO

AKF Costa, ARC Silva

Hospital Universitário Professor Alberto Antunes,
Universidade Federal de Alagoas (HUPAA/UFAL),
Maceió, AL, Brasil

Objetivos: A investigação da anemia na pediatria inclui-se questões relacionadas a história, exame físico e investigação laboratorial com o intuito de classificar e propor uma abordagem adequada a essa faixa etária. Nesse contexto encontram-se anemias raras, a exemplo da Anemia de Blackfan-Diamond (ABD). Portanto, objetiva-se relatar um caso sobre os desafios do diagnóstico da ABD no paciente pediátrico. **Material e métodos:** Baseia-se em uma análise retrospectiva de um relato de caso através de coleta de dados realizada por prontuário. **Resultados:** Paciente, sexo masculino, 4 anos, acompanhado desde março de 2019 com 1 ano no hemocentro com quadro sintomatológico de anemia grave (normocromica e macrocítica) com reticulocitopenia acompanhado de microcefalia e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Coletados exames e descartado anemia por origem nutricional, hemolítica e anemia de doença crônica. Em segmento clínico foi avaliado a Medula Óssea (MO) com mielograma, biópsia e imunofenotipagem com resultados a seguir: MO hipocelular para idade, com hipocelularidade acentuada da série vermelha, presença de 10% de células imaturas (hematogônias). Biópsia de MO com resultado normocelular (cerca de 80%) e imunofenotipagem indicou aumento de mieloblastos, hematogônias e alterações nas séries granulocítica e eritróide. Paciente evoluiu no período com necessidade de inúmeras transfusões sendo a primeira aos três meses. Inicialmente foi levantada a hipótese de Síndrome Mielodisplásica (SMD),

entretanto após discussões clínicas, achados mais significativos na serie eritróide, aparente falência medular e pesquisa nas revisões de literatura os quais preencheram os critérios para ABD. Por esse motivo optou-se por iniciar teste terapêutico com corticoterapia no qual apresentou resposta clínica satisfatória. **Discussão:** A anemia no contexto da infância exige uma abordagem ampla devido ao número extenso de repercussões clínicas que podem gerar complicações no desenvolvimento. No caso da ABD esse diagnóstico torna-se complexo na maioria dos casos sendo fundamental a avaliação da MO e a correlação clínica, a ABD se classifica como uma aplasia eritróide congênita que se apresenta na infância, geralmente no primeiro ano de vida e tem como características a anemia normocromica e macrocítica; associada a malformações congênitas. É reconhecido que existe um amplo espectro fenotípico da ABD. Sendo assim, deve-se considerar ABD em pacientes com anemia macrocítica inexplicada com reticulocitopenia após exclusão de outras etiologias. O diagnóstico é realizado com critérios clínicos e laboratoriais estabelecidos no consenso clínico internacional de 2008. Após o diagnóstico deve-se realizar avaliação com exames de imagens a fim de investigar malformações. O tratamento de primeira linha é a corticoterapia associada ou não a transfusões e tem como segunda linha para casos refratários a possibilidade de transplante de MO. **Conclusão:** Por ser uma anemia rara e de difícil diagnóstico conclui-se a importância da avaliação clínica e laboratorial detalhada com o objetivo de um tratamento direcionado com o intuito de prevenir durante o acompanhamento complicações mais comuns como as endocrinológicas e o aparecimento de neoplasias. O prognóstico é favorável, a maioria dos casos respondem a terapia com glicocorticóides e alguns apresentam remissão adquirindo estabilidade da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.613>

SPUR CELLS ANEMIA EM CRIANÇAS COM CIRROSE HEPÁTICA

AA Araujo, G Porta, I Miura, SM Luporini

Hospital Municipal Infantil Menino Jesus, Instituto
de Responsabilidade Social Sírio Libanês (SP), São
Paulo, SP, Brasil

Introdução: Cirrose hepática é frequentemente associada com anemia crônica. A patogenia da anemia nesta condição é complexa e multifatorial e incluem, destruição de eritrócitos por hipersplenismo ou auto-imunidade, supressão da medula óssea, deficiências de vitaminas, sangramentos por plaquetopenia, distúrbios de coagulação e varizes gastroesofágicas. Anemia hemolítica grave não-imune é um raro fenômeno em pacientes com cirrose hepática e pode estar associada com a presença de spur cells ou acantócitos. Spur cells anemia (SCA) é uma grave patologia em pacientes cirróticos, indicando pobre prognóstico. **Relato do caso:** Fem, br, 2,5 anos, filha única de pais jovens não consanguíneos. Histórico familiar – avô materno com cirrose alcoólica e TxHep aos 50 anos. Com 1 ano foi avaliada no Instituto Bol-drini em Campinas – hepato-esplenomegalia, icterícia e

anemia. Internada por 8 dias – coleta Biópsia Hepática – recebeu CH e encaminhada ao Grupo de Fígado do HMIMJ. Descorada, icterícia rubínica +3/+4, Fígado a 4 cm RCD, baço a 7 cm RCE. Ex Lab - E 2,24 Hb 7,7 VCM 99,6 Leuco 13.200 neutro 2.750 PlaQ 94.000 TGO 85 TGP79 GGT 56 F.Alc 198 BT16.93 BI 13,34 BD 3,59 DHL533. Revisão lâminas de biópsia hepática no HSL – cirrose hepática com intensa atividade inflamatória periportal, fibrose septal com transformação nodular. Exoma – investigação síndromes colestatísticas familiares – negativo. Testes para hemólises herdadas negativas e teste coombs D e I negativos. Citologia de eritrócitos em sangue periférico – presença de acantócitos (*spur cells*). Evoluiu com elevados valores de BT e BI, EPO 4.000, haptoglobina 7,8 e reticulócitos de 3%–4% e períodos de grandes elevações alcançando 14,8%. PlaQ 44.000 a 117.000 Colest 542 TG180 TGO 147 TGP121 GGT58 FA 650 TP 29^u 23 cr 0.3. HD – Cirrose Criptogênica associada à *spur cell anemia*. Realizou TxHep intervivos com mãe doadora no HSL aos 1,8 anos. Paciente evoluindo com normalização dos parâmetros hepáticos e hematológicos. Em uso de imunossupressão. **Discussão:** Anemia hemolítica por acantócitos ou *spur cells* é uma patologia adquirida. *Spur cells* são eritrócitos com projeções semelhantes a picos ou espículas que variam em largura, comprimento e distribuição. Alterações na forma e flexibilidade induz meia-vida reduzida na circulação por rápida destruição esplênica. A patogenia da SCA envolve mudanças em lipídeos séricos que afetam a composição e fluidez das membranas eritrocitárias. Critérios diagnósticos utilizados em alguns relatos – Hb < 10 g/dL, hemólise, *spur cells* > 5% em sangue periférico, e excluindo outras causas de anemia. Prevalência da entidade em cirróticos adultos variou de 13% a 31%. A presença de acantócitos ≥ 5%, é forte preditor independente de mortalidade e merece investigação como um indicador prognóstico em pacientes que aguardam transplante hepático. Completa resolução da SCA tem sido relatada após TxHep em todos os estudos e relatos de casos. Este fenômeno pode ser explicado por normalização do metabolismo lipídico. **Conclusão:** Avaliação da morfologia dos eritrócitos em sangue periférico de pacientes cirróticos apresentando quadro de anemia hemolítica não-imune adquirida pode representar um diferencial na avaliação desses pacientes. Pode prover informação importante para identificar pacientes com *spur cell anemia* para configurá-los uma prioridade para transplante hepático e melhorar taxas de sobrevida desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.614>

TROMBOCITOPENIA LIGADA AO X

AC Coletti, FM Barbosa, M Pizza, ML Borsato, P Bruniera, JF Fernandes, SM Luporini

Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Disciplina de Onco-Hematologia Pediátrica, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Síndrome de Wiskott-Aldrich (WAS) é uma condição genética ligada ao cromossomo X, causada por mutações no gene WAS, que codifica a proteína da síndrome de

Wiskott-Aldrich (WASp) expressa em células hematopoéticas. Há um amplo espectro de gravidade da doença devido a mutações genéticas em gene WAS, variando de fenótipo grave como WAS Clássica associado a infecções bacterianas e virais, eczema grave, autoimunidade e/ou malignidade; uma forma mais branda caracterizada por trombocitopenia e infecções menos graves, podendo apresentar leve eczema, referido como 1trombocitopenia ligada ao X e ao fenótipo clínico mais raro de neutropenia ligada a X. **Relato do caso:** masc, 5a, filho único, pais jovens, não consanguíneos. Ao nascimento internado por icterícia, presença de anticorpos maternos. Iniciou seguimento aos 2 meses – trombocitopenia imunológica secundária a anticorpos maternos (PlaQ 52.000 μ L). Mielograma: S. megacariocítica numericamente normal, raros em plaquetogênese. Evoluiu com trombocitopenia moderada e períodos < 10.000 μ L terapias de resgate com imunoglobulina humana e corticoterapia. Quando o quadro se agravou iniciada Azatioprina – curso de 4 meses, sem resposta. Novo mielograma: Série megacariocítica normocelular e hipoplaquetogênica. Contagens plaquetárias ≤ 10.000 persistentes submetido à esplenectomia aos 3 anos – alcançou plaquetas 150.000–450.000 μ L, sustentada. Meses após esplenectomia iniciou quadro de dermatite atópica leve/moderada. Aos 4 anos de idade quadro de otite média aguda por *Haemophilus*, não complicada. Aos 4,5 anos internado por sepse Pneumococo, evoluindo com choque tóxico e necrose tubular aguda, necessitando diálise peritoneal prolongada, com alta após 2 meses. Sequenciamento Genético identificou variante patogênica c.295C > T:p (Gln99*) no exon 3 do gene WAS em hemizigose. Trata-se de variante *nonsense* que introduz um códon de parada precoce da tradução proteica resultando em ausência da proteína WASp. Segue ambulatório na hematologia pediátrica e multiprofissional. Mantem quadro de dermatite atópica leve/moderada e contagem plaquetária normal. Obteve doador HLA-idêntico no REREME/Inca e está em programação para TCTH no serviço de TMO do ITACI – HC/USP. **Discussão:** Na deficiência de WASp ocorrem defeitos no citoesqueleto das células do sistema imune que comprometem vários aspectos da atividade celular normal e alterações numéricas e morfológicas em plaquetas. Plaquetopenia de início precoce ocorre em 90% dos casos por trombopoese ineficaz, redução da sobrevida e/ou eventos autoimunes e 50% desenvolvem dermatite atópica. Doenças autoimunes ocorrem em 40% dos casos. Metade dos pacientes apresentam o fenótipo WAS clássico, e os demais seguem com Trombocitopenia Ligada ao X (XLT) e muito raramente neutropenia ligada ao X (XLN). **Conclusão:** Suspeita de WAS deve ser considerada em pacientes masculinos que apresentam sufusões hemorrágicas mucocutânea e trombocitopenia de início precoce. Conforme o sistema de pontuação nosso paciente não apresenta a forma clássica de WAS; mas sim, TLX associada a autoimunidades. A expectativa de vida em pacientes com WAS clássica é reduzida por maior incidência de eventos infecciosos, hemorrágicos, doenças autoimunes e neoplásicas. O único tratamento curativo disponível atualmente para a WAS é o transplante de células-tronco hematopoéticas e, possivelmente no futuro, a terapia gênica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.615>

HEMOTERAPIA

PREPARO DE COMPONENTE DE ARMAZENAGEM

INSPEÇÃO NOS CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS PARA DETECÇÃO DE LIPEMIA

WS Teles^a, AMMS Barros^b, PCC Santos-Junior^c, MHS Silva^d, LXC Santos^e, MC Silva^f, AB Hora^e, AFSM Andrade^e, RC Torres^c, SMSS Rodrigues^g

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

^b Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^d Faculdade Agos de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

^e Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil

^f Faculdade Pio Décimo de Canindé (FAPIDE), Canindé de São Francisco, SE, Brasil

^g Centro Universitário Uninassau, Aracaju, SE, Brasil

O procedimento operacional padrão das bolsas de sangue contendo concentrados de hemácias (CH), pode por vezes ocasionar ruptura das células sanguíneas. Tencionando diminuir essa decorrência inconvenientes, as normas e legislação sanitária vigentes, deliberou que 1% do total de bolsas de CH deve passar por rigorosos testes colorimétricos para verificar o grau de hemólise, lipemia entre outros testes realizados no laboratório da qualidade. Trata-se de um estudo seccional, retrospectivo realizado por meio de análise dos relatórios da (GEPROD) do Centro de Hemoterapia no período de junho de 2012 a junho de 2021. Objetivou-se avaliar o índice de descarte de bolsas de sangue por lipemia na Gerência de Produção e Dispensação de hemocomponentes (GEPROD), assim como traçar um perfil epidemiológico dos candidatos à doação. Resultados: O Durante o período analisado foram descartadas em função da lipemia 1.986 bolsas de plasma, destas 99,8% (1982) corresponde a plasma fresco congelado, 0,15% (03) de plasma comum e 0,05% (01) de plasma fresco congelado (resfriamento de 24h). Destes 88% (1.749) são do sexo masculino e 12% (237) do sexo feminino (figura 2). Em relação à localização 39, 3% (782) residem na capital e 60,6% e (1204) no interior. Discussão: Após a análise dos dados foi observado que no ano de 2018 teve maior índice de bolsas descartadas em função da lipemia, sendo que o maior número de bolsas descartadas era de indivíduos do sexo masculino. Quanto ao descarte dos concentrados de plasmas não infecciosos o principal é a lipemia, o que acarretam prejuízos no processamento de hemocomponentes. Conclusão: O alto índice de descarte em bolsas de plasma por lipemia observados no estudo revelou que a perda deste hemocomponente, implicando em gastos financeiros. Testes que confirmem a presença de lipemia pré-doença são de suma importância para a seleção de candidatos a doação de sangue.

TRANFUSÃO DE GRANULÓCITOS DE BUFFY COAT DE DOADOR ÚNICO MOBILIZADO PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS ATÉ 13,5KG

ML Savioli, RF Araújo, LYL Myazi, AB Franco, LD Santos, DAD Santos, MG Aravechia, ANF Cipolleta, AM Sakashita, JM Kutner

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), SP, Brasil

Introdução: A transfusão de granulócitos (GC) é indicada para pacientes com neutropenia grave e infecção documentada refratária à terapêutica antimicrobiana adequada. Essa terapêutica, apesar de controversa, demonstrou melhores desfechos clínicos quando transfundidas doses superiores a $0,6 \times 10^9/\text{kg}$. Entretanto, a logística de coleta de granulócitos é complexa, o que torna o fornecimento deste produto um desafio para os bancos de sangue. Um dos obstáculos é o prazo de validade do produto (24h), a coleta por aférese, além da mobilização prévia com fator estimulador de colônia de granulócitos (G-CSF) e corticoide. Uma outra opção seria “buffy coat” (BC), processado a partir de sangue total (ST), cuja coleta é mais simples e rápida. Para pacientes adultos, o pool de BC não é a opção ideal, por implicar múltiplas exposições a doadores, além de maior risco de aloimunização e transmissão de infecções. Porém, para pacientes pediátricos pequenos, o granulócito de BC parece ser uma opção viável, por conter a dose mínima efetiva, além de evitar o descarte do excedente de células coletadas por aférese. Devido a isso, nos questionamos se em pacientes pediátricos menores seria factível a transfusão de doses adequadas de granulócitos a partir do BC de doadores de ST mobilizado. **Objetivos:** Avaliar a viabilidade de transfusão de granulócitos a partir do buffy coat de um único doador mobilizado, produzido a partir de bolsas top-top. **Material e métodos:** Análise observacional retrospectiva de todas as GC por BC de março de 2019 a março de 2022 em um Serviço de Hemoterapia em São Paulo, SP. Os doadores foram mobilizados com G-CSF e Dexametasona. As sorologias foram coletadas até 72h antes da doação. Uma amostra do ST era coletada para contagem de leucócitos totais e de granulócitos. Adicionado hidroxietilamida 450/0,7 (HES) ao ST, utilizado 1/8 do volume do ST. Após, a bolsa era acondicionada na caçapa “invertida”, e centrifugada à 3000rpm por 10 minutos, a 20-24°C. Por ser uma bolsa com sistema top-top, foi necessário coloca-la invertida na caçapa, para seguir com a deseritrocitação. O ST foi deseritrocitado de maneira lenta e gradual. A bolsa foi submetida novamente a centrifugação (igual a anterior) para retirada do excesso de plasma. Ao final, uma nova contagem de leucócitos totais, granulócitos e hematócrito. Apenas GC isogrupo foram transfundidos. Ao término do preparo, todas as bolsas foram irradiadas e o volume final foi definido pela equipe médica. **Resultados:** Tivemos 4 pacientes que receberam transfusão de GC a partir de BC de doador único. O peso médio dos receptores foi de 10,45 kg (6,46 – 13,45 kg). Houve 13 coletas de ST e 11 BC transfundidos. A dose média de granulócitos infundido foi $0,83 \times 10^9/\text{kg}$ ($0,59-1,24 \times 10^9/\text{kg}$). O volume médio do ST coletado foi de 447mL. A leucometria média dos doadores pré doação foi de 34.000/mm³. A contagem média de granulócitos no produto pré processamento foi de $1,2 \times 10^{10}$. A

recuperação média foi de 84%. O volume final do produto variou de 50 a 122mL, a depender do peso do receptor. O valor médio de hematócrito foi de 39,5%. **Discussão:** A coleta de ST com doador mobilizado é uma estratégia factível para pacientes pediátricos, menos custosa e com uma logística mais simples que a coleta por aférese. Uma limitação à execução é a necessidade de HES, um produto que está com o abastecimento incerto no Brasil. **Conclusão:** É possível realizar transfusão de granulócitos a partir do BC de um doador único mobilizado com doses adequadas ($\geq 0,6 \times 10^9/\text{kg}$) para pacientes pediátricos, porém recomendamos limitar esse método para pacientes com até 13,5 kg.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.617>

ANÁLISE DA RECUPERAÇÃO DOS CONCENTRADOS DE PLAQUETAS ERITROCROMÍCOS

MM Souza ^a, MRD Nascimento ^b,
BKL Cavalcante ^b, JLV Lameiras ^b,
FOC Carminé ^b, MJD Coêlho ^b

^a Universidade do Estado do Amazonas (UEA),
Manaus, AM, Brasil

^b Fundação Hospitalar de Hematologia e
Hemoterapia do Estado do Amazonas (Hemoam),
Manaus, AM, Brasil

Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar a técnica de centrifugação para a recuperação dos concentrados plaquetas (CP) eritrocromícos produzidos no Hemocentro do Amazonas. **Material e método:** Foram coletadas amostras das bolsas de CP antes e após a técnica de centrifugação para a realização dos seguintes testes: avaliação do swirling plaquetário, avaliação do grau de eritrocromia e contagem de plaquetas por método automatizado. Em seguida, as bolsas de CP foram conectadas a uma bolsa de transferência por conexão estéril e centrifugados por 5 a 800 rpm. Além dos testes acima citados, foram avaliados mais dois parâmetros nas amostras após a centrifugação, a contagem leucocitária e pH. Estes dados foram tabulados e analisados com software R, versão 3.6.2. **Resultados:** Foram coletadas amostras de 164 bolsas de concentrado de plaqueta, no período de agosto de 2020 a julho de 2021. A média do volume das bolsas foi de 68,74 mL. O swirling plaquetário, apresentou o aspecto bem heterogêneo com contraste e definição. Em relação a quantidade de hemácias por unidades de plaquetas, grande parte apresentou $> 400 \text{ uL}$ (104; 63%). A média da contagem de plaquetas pré-centrifugação foi de $8,61 \times 10^{10}/\text{unid}$, e pós-centrifugação foi de $6,74 \times 10^{10}/\text{unid}$. O pH das amostras pós-centrifugação apresentou média de 7,21. Das 164 bolsas de CP analisadas, 146 (89%) apresentaram conformidade no final do procedimento, de acordo com a portaria vigente. **Discussão:** Os resultados apresentados neste estudo demonstram uma redução no número de plaquetas nos CP analisados após a aplicação da técnica de centrifugação. Como também, foi observado uma média de perda de 3,41/mL no volume final dos CP. Provavelmente essas reduções ocorreram tanto devido à coleta de amostra inicial como também pela perda de células durante a

extração. No entanto, estas perdas não interferiram na conformidade do CP final. **Conclusão:** Diante dos resultados, observamos um alto percentual de conformidade nesses hemocomponentes após a técnica aplicada, apresentando uma boa viabilidade para uso transfusional. Portanto, a técnica de recuperação desses hemocomponentes é um recurso eficaz principalmente nos períodos sazonais em que há necessidade do aproveitamento dos concentrados de plaquetas eritrocromícos produzidos para atender a alta demanda transfusional do hemocentro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.618>

DETERMINATION OF COAGULATION FACTOR VIII ACTIVITY IN CRYO-FREE PLASMA SAMPLES: AN ANALYSIS OF RAW MATERIAL SUITABILITY FOR INDUSTRIAL USE

MLC Lucena ^a, AES Lucena ^b, SCA Lucena ^c,
ACL Leite ^a

^a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),
Recife, PE, Brazil

^b Empresa Brasileira de Hemoderivados e
Biotecnologia (HEMOBRAS), Recife, PE, Brazil

^c Fundação de Hematologia e Hemoterapia de
Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brazil

Introduction: According to the Brazilian Pharmacopoeia, Human Plasma for Fractionation, raw material of the Blood-Derivative Drugs Industry, must present a concentration of Coagulation Factor VIII (FVIII) greater than or equal to 0.7 IU/mL. The Cryo-Free Plasma (CFP) is not captured by the Blood-Derivative Drugs Industry due to its low FVIII content, hence its production is mostly discarded, generating high financial costs for Brazilian blood centers. **Objectives:** This study aims to evaluate the adequacy of Cryo-Free Plasma to the parameters required by the Brazilian Pharmacopoeia regarding the concentration of FVIII for Human Plasma for Fractionation, as well as analyzing possible critical points in the process of obtaining this plasma that interfere with the final FVIII content of the product. **Methods:** Two pools of 10 units of Fresh Frozen Plasma (FFP) and CFP each were prepared. Aliquots of these pools were mixed in different proportions and the activity of FVIII was dosed in duplicate. The activity of FVIII was also measured in triplicate in CFP pool samples that had been frozen in 8 and 24 hours after collection. **Results:** The sample containing only CFP revealed a recovery of FVIII between 42–46%. By mixing CFP and FFP from the 1:1 ratio, the results indicated an activity of FVIII above 70%, and this activity was higher with the increase in the proportion of FFP. The mean percentage of FVIII activity present in CFP samples frozen after 24 hours of the plasma collection was 15.1% (SD ± 0.007), while CFP samples frozen within 8 hours obtained an average activity of 43.1% (SD ± 0.027). **Discussion:** Although CFP alone presents an amount of FVIII below what is recommended in the Brazilian pharmacopoeia for industrial fractionation, this blood product could still be used by the industry to obtain other plasma proteins. In order to overcome the FVIII deficiency, a pool with FFP in determined proportions can be

made, obtaining a acceptable final concentration of FVIII. However, the freezing time after its collection in blood centers remains an important factor to be monitored as a quality criterion for the maintenance of Factor VIII content in plasma. The discussion about the regulatory aspects of CFP utilization by the Blood-Derivative Drugs industry is important, as it contributes to a better exploitation of raw material and significant cost savings for the Brazilian blood centers, that would no longer have to discard large amounts of CFP per year. **Conclusion:** CFP could be used as raw material if it is mixed in a minimum ratio of 1:1 to the FFP and is frozen within 8 hours after its collection, preserving the activity of the FVIII. Further studies are needed to assess whether these results can be validated on an industrial scale.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.619>

DESCARTE DE BUFFY-COAT NO HEMOCENTRO REGIONAL DE SOBRAL NO PERÍODO DE 2019 A 2022

FN Cavalcante, FRAF Gomes, MSC Araujo, AKA Arcanjo, EB Vasconcelos, ANB Costa, MMA Fernandes, A Cabral, DS Aragao, AMR Pinheiro

Hemocentro Regional de Sobral, Sobral, CE, Brasil

Objetivo(s): Avaliar e comparar “Índice de Descarte de Buffy Coat (BC)” no período de 2019 a 2022. **Materiais e métodos:** Foi realizado estudo transversal, comparativo a partir de dados do Sistema Indicah - Sistema de Gestão de Indicadores do Hemoce, no período de janeiro do ano de 2019 a junho de 2022, no indicador “Índice de descarte de buffy coat”. **Resultados:** O “Índice de descarte de buffy coat”, processo do Laboratório de Processamento, mostra a quantidade de BC descartados a partir do número de bolsas produzidas. Os resultados anuais foram: 2019: 13,57%; 2020: 11,04%; 2021: 8,51% e até 06/2022: 4,25%. **Discussão:** Na rotina dos hemocentros, a produção de plaquetas, pode ser realizada através de três métodos: obtenção por aférese, plasma rico em plaquetas (PRP) e camada leucoplaquetária (buffy coat-BC). Para obtenção de plaquetas através do buffy coat volume do sangue total deve estar entre 430 e 495 ml. Utiliza-se extratores automatizados de plasma e uso de bolsas *top and bottom*. O sangue total é submetido à centrifugação, visando à separação da camada leucoplaquetária. O plasma é transferido para uma bolsa-satélite, pela saída superior (*top*) da bolsa e o concentrado de hemácias é extraído pela saída inferior (*bottom*) da bolsa. O buffy coat permanece na bolsa original, e após repouso (*overnight*), formam-se grupos de acordo com ABO/RH, por metodologia estéril, seguido de centrifugação e transferência das plaquetas para uma bolsa-satélite, sendo armazenadas em *pool*. Este método possibilita a redução de leucócitos em aproximadamente 90%. O indicador de índice de descarte de buffy coat alcançou a meta nos anos em estudo, observando-se um importante queda nos resultados, evidenciada por ações positivas do setor de processamento do Hemocentro para reduzir o descarte do produto e consequentemente aumentar a disponibilidade deste para produção de

concentrados de plaquetas pelo método de buffy coat. Dentre as principais ações, vale ressaltar, a validação do transporte de sangue total na Hemorrede e o ajuste do horário da liberação dos resultados do grupo sanguíneo ABO/Rh pelo setor de Imuno-hematologia. **Conclusão:** Os resultados demonstram redução gradativa no descarte de BC entre os períodos citados, o que otimiza a produção de concentrados de plaquetas buffy coat (CPBC), melhorando o estoque do hemocomponente na Hemorrede e proporcionando um suporte adequado aos pacientes atendidos por este Hemocentro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.620>

IMPLANTAÇÃO DOS TESTES MICROBIOLÓGICOS EM 100% DAS PLAQUETAS PRODUZIDAS NO HEMOCENTRO REGIONAL DE CRATO NO CEARÁ: RELATO DE EXPERIÊNCIA

SNF Belchior, ECF Vidal, JG Correia, LAB Rodovalho, LV Paiva, ALM Lucena, FA Biscuccia, NB Coutinho, PC Souza, JR Silva

Hemocentro Regional de Crato, Crato, CE, Brasil

Objetivo: Descrever a experiência da implantação dos testes microbiológicos em 100% da produção de plaquetas no Hemocentro Regional do Crato no Ceará. **Materiais e métodos:** Pesquisa descritiva, qualitativa, do tipo relato de experiência, realizada em agosto de 2022, no Laboratório de Controle de Qualidade (LCQ), do Hemocentro Regional em Crato no Ceará, visando descrever as etapas de implantação dos testes microbiológicos, no período de abril a julho de 2022. As etapas para implantação dos testes microbiológicos foram: 1) Realização de Treinamento do POP. LCQ. 001 (Controle de Qualidade para os testes microbiológicos), que estabelece a padronização para a coleta das amostras do teste microbiológico, a interpretação dos resultados e as ações em caso de resultados não conforme. 2) Adequação da infraestrutura do LCQ para instalação dos equipamentos: Fluxo Laminar Compact Flow H80, class 100 e o equipamento para detecção microbiana Bact/Alert 3D e aquisição dos insumos necessários. 3) Em 05 de abril de 2022, a empresa responsável pela validação da instalação do equipamento DNE Diagnósticos Nordeste, instalou o equipamento no LCQ. 4) Treinamento teórico e prático da equipe do Laboratório de Controle da Qualidade, ministrado pela Farmacêutica da dne Diagnóstico Nordeste, nos dias 05 e 06 de abril de 2022. 5) Validação do processo com cepas positivas de bactérias (*S.aureus*, *S. epidermidis*, *E.coli*) e cepas de Fungos (*C.albicans*) de diferentes diluições e controles negativos. 6) Em 25 de abril de 2022, Ocorreu a Implantação da rotina dos testes microbiológicos em 100% das plaquetas produzidas. 8) Implantação dos indicadores de desempenho para monitorar o processo. **Resultados:** A validação do processo de testagem das hemoculturas no equipamento microbiológico bact/alert 3D, com número de série 202CR4236, foi satisfatória, atendendo o tempo limite de detecção (sensibilidade), necessário a sua utilização no teste de esterilidade de hemocomponentes. Os resultados dos testes microbiológicos referentes ao período avaliado de 25 de abril a 31 de julho de 2022 foram 100% negativos, não houve

amostras positivas. **Discussões:** A avaliação da esterilidade foi 100% conforme, isto demonstra boas práticas no ciclo do sangue. A implantação dos testes microbiológicos em 100% das plaquetas produzidas no Hemocentro Regional em Crato no Ceará, possibilitou uma maior segurança transfusional com o fornecimento de produtos e serviços seguros e confiáveis. **Conclusão:** Os resultados apresentados demonstraram o cumprimento dos requisitos que garantem a esterilidade dos hemocomponentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.621>

ANÁLISE DA PRODUÇÃO E DESCARTE DE SANGUE TOTAL E HEMOCOMPONENTES PRODUZIDOS PELO INSTITUTO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAPÁ (HEMOAP), EM 2021

HTO Bitencourt, KHS Souza, DHSM Almeida, IGL Lopes, RF Frazão, RMP Martins

Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá (HEMOAP), Macapá, AP, Brasil

Introdução: Os descartes de bolsas de sangue coletados em função de sua reprovação pelo controle de qualidade levam à consideráveis perdas sociais e financeiras e à elevação dos custos na manutenção dos sistemas de coletas e produção de hemoderivados e hemocomponentes. Pensando em entender essa realidade, o presente trabalho tem por objetivo analisar a produção e descarte dos hemocomponentes produzidos pelo Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá-HEMOAP no ano 2021. **Material e métodos:** O presente trabalho trata-se de um estudo analítico-descritivo, de caráter retrospectivo, realizado através do levantamento de dados de produção e descarte de Sangue Total e principais Hemocomponentes no Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá, HEMOAP, referente ao período de janeiro a dezembro de 2021, baseado nos dados já registrados pelo banco de dados do sistema HEMOVIDA. **Resultados:** No ano de 2021 apresentou o total de 14.207 doadores. Foram coletadas 13.362 bolsas de Sangue Total e produzidas 13.743 bolsas de Concentrado de Hemácias, 10.138 bolsas de Concentrado de Plaquetas e 13.702 bolsas de Plasma Fresco Congelado. Quanto aos hemocomponentes foram produzidas 38.475 unidades e desses, 14.667 foram descartados, representando 38,12% da produção do período. Dentre os principais motivos de descarte, *Lipêmico* e *Com Hemácias* lideram. Plasma Fresco Congelado Lipêmico apresentou um percentual de 24,7% de descarte frente a sua produção em 2021. Plasma Fresco Congelado Com Hemácias apresentou um descarte de 28,6% frente a sua produção em 2021. **Conclusão:** O presente trabalho apresentou números que trazem um alerta para a produção hemoterápica no hemocentro alvo do estudo. Mais estudos são necessários, tornam-se ferramentas essenciais na busca por uma maior qualidade na produção hemoterápica, trazendo inúmeros benefícios para a gestão da coleta e produção de hemocomponentes no HEMOAP.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.622>

DOAÇÃO DE SANGUE

EVOLUÇÃO EM 10 ANOS DOS CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE MENORES DE 18 ANOS NO BANCO DE SANGUE SANTA MARCELINA

LE Lima, CAV Arroyo, SC Sales, JSR Oliveira, ST Alves

Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Explicitar, mediante análise de gráfico estatístico, a evolução do número de candidatos à doação de sangue menores de 18 anos ao longo de uma década no Banco de Sangue Santa Marcelina. **Material e métodos:** Através de pesquisa realizada na plataforma SISHEMO, no Boletim de Produção, campo “Quanto a idade do doador”, reunimos dados do período de 2011 a 2021 e avaliamos a evolução ao longo do tempo. **Resultados:** Em 2011 e 2012 o Banco de Sangue Santa Marcelina não registrou candidaturas à doação de sangue na faixa etária de 16 a 17 anos. Em 2013, houve o comparecimento de 112 candidatos nessa faixa em um total de 36.950 candidatos, que correspondeu a 0,30%. Nos anos seguintes, o aumento não foi constante, com oscilações negativas nos anos 2014, 2017 e 2019, compensado por aumentos significativos nos outros 5 anos. Os anos de 2020 e 2021 foram os melhores da série, com 206 e 224 candidatos, respectivamente, o que correspondeu a 0,77% e 0,83% do total de doadores de cada ano. **Discussão:** Em junho de 2011, foi publicada a Portaria n°1353 do Ministério da Saúde, que ampliou a possibilidade de novas pessoas serem candidatas à doação de sangue: excluiu a orientação sexual dos critérios de triagem e incluiu os jovens de 16 a 17 anos como possíveis candidatos à doação de sangue, com o consentimento formal do responsável legal para cada doação. Final de 2011 e 2012 foram de adaptações a nova regra e não foi possível verificar, pelo nosso acesso ao SISHEMO, se não houve candidatos ou não foram incluídos separadamente dos outros grupos etários. A partir de 2013, sempre foram registrados comparecimento de jovens no serviço. E nos dois anos mais críticos da pandemia de Sars-Cov-2, 2020 e 2021, onde ocorreu queda expressiva do número total de doadores, o índice de doação desse grupo cresceu, pois, foi amplamente divulgado que jovens teriam menos complicações relacionadas a COVID-19. As campanhas em mídias sociais e atividades em contextos comunitários são ferramentas para atrair candidatos, fidelizá-los e incentivá-los à repetição. Pelo público-alvo de 16 a 17 anos, o ambiente escolar é ideal para o desenvolvimento de práticas promotoras de saúde, afinal, essa influência é uma maneira de estimular valores e um exercício da cidadania. No ambiente escolar é possível estimular que os jovens pesquisem sobre os requisitos e processos para a doação de sangue, e no final, aprendem tanto no contexto escolar, como nas suas práticas sociais e culturais. Partindo dessa premissa, nota-se que a participação familiar somada à contribuição escolar possibilita a estimulação e compreensão da doação de sangue, desmistificando e conscientizando sobre o processo, e esse jovem também pode ser o primeiro doador do núcleo familiar, trazendo novos doadores para os bancos de sangue. Ao mesmo tempo, é uma faixa etária que está conhecendo o mundo dos adultos, ainda em fase de crescimento, fazem

atividades físicas, podem ter uma vida social com bons ou maus hábitos e realizando a primeira doação de sangue, uma atenção especial a prevenção das reações adversas, cuidados para evitar a depleção de ferro, melhor padronização do termo de consentimento do responsável, e outros aspectos, devem ser considerados antes de ampliar campanhas focadas nesse grupo especial. **Conclusão:** Sendo imprescindível que os estoques dos hemocomponentes se mantenham satisfatórios para suprir a demanda dos serviços de saúde, a inclusão do público adolescente ao grupo assíduo de doadores de sangue, bem como a utilização de mecanismos de conscientização se fazem necessárias para a fidelização destes candidatos, uma vez que integra o exercício da cidadania e corrobora para a assistência da saúde de pacientes que necessitam do processo transfusional, doando vida a quem mais precisa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.623>

DOADORES SOROLIPÊMICOS NO PERÍODO DE 2017 A 2021 EM UM HEMOCENTRO DO ESTADO DO PARÁ: UM ESTUDO DE PREVALÊNCIA

LCC Paula^a, JL Cruz^{a,b}, CM Conceição^{a,b}, NB Durães^a

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, Pará, Brasil

^b Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil

Objetivos: Identificar a prevalência de sorolipemia entre os doadores de sangue no período de 2017 a 2021 e caracterizar o perfil dos doadores sorolipêmicos. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e retrospectivo. O estudo foi realizado no Hemocentro Coordenador do Estado do Pará (HEMOPA), em Belém, o período de coleta de dados secundários compreendeu os anos de 2017 a 2021, levantados no Sistema de Banco de Sangue (SBS). Os dados são referentes aos doadores de sangue que não tiveram resultado dos testes de triagem sorológica por motivo de lipemia da amostra. As variáveis analisadas foram: período de coleta (manhã e tarde), faixa etária, sexo e tipagem sanguínea (ABO e RH). Os dados foram digitalizados para a formação de um banco de dados no software Microsoft Office Excell e utilizado o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 20. Na análise dos dados foi utilizada estatística descritiva, determinando as frequências absolutas e relativas e para associação das variáveis qualitativas foi utilizado o teste Qui-quadrado de independência, adotando-se o p-valor com nível de significância menor ou igual a 0,05. **Resultados:** No período de cinco anos foram realizadas 272.116 doações de sangue e destas 4.496 doações foram sorolipêmicas, sendo a prevalência de sorolipemia de 1,65%. O quantitativo de doadores com sorolipemia foi significativamente maior no período da tarde (82,92%) em comparação aos doadores do período da manhã ($p < 0,0001$). Em relação ao perfil epidemiológico, foi mais prevalente indivíduos do sexo masculino (85,45%), faixa etária 30 a 39 anos (36,73%) e tipo sanguíneo O positivo (57,53%). **Discussão:** Os resultados obtidos neste trabalho

demonstram a prevalência de sorolipemia em doadores do turno vespertino e do sexo masculino, consoante ao estudo de uma análise retrospectiva realizada no período de 2018 a 2021 de Oliveira et al (2021). Na presente pesquisa observou-se que a faixa etária prevalente de doadores sorolipêmicos foi de adultos jovens (36,73%). A portaria de consolidação nº5, de 28 de setembro de 2017, na seção II, art.35 trata da avaliação dos antecedentes e do estado atual do candidato à doação de sangue, incluindo a avaliação da alimentação, que caso o candidato tenha feito refeições copiosa e rica em gorduras há menos de três horas da possível doação, não deve ser coletado o seu sangue imediatamente. Infere-se que o índice elevado de doações sorolipêmicas no período vespertino possui relação com o período pós-prandial, uma vez que a composição da refeição tem um papel importante na concentração de triglicerídeos, sendo que o pico do índice lipêmico varia conforme a quantidade ingerida. **Conclusão:** Constatou-se que a sorolipemia é prevalente no período da tarde, em doadores do sexo masculino, adulto jovem, sendo assim, medidas preventivas devem ser implementadas no momento da triagem clínica, a fim de reduzir o descarte dos componentes sanguíneos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.624>

A PANDEMIA DE COVID-19 E O SEU IMPACTO NAS INAPTIDÕES À DOAÇÃO DE SANGUE - EXPERIÊNCIA DO HCPA

M Sosnoski^a, BP Zambonato^a, DR Leal^a, NF Mesquita^a, LDN Vargas^a, LO Garcia^a, AM Rosa^a, M Toledo^b, MA Almeida^c, L Sekine^c

^a Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Faculdade Anhanguera, Porto Alegre, RS, Brasil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: A pandemia de COVID-19 causou inúmeros impactos no cotidiano dos serviços de saúde, incluindo os serviços de hemoterapia. Foram necessárias diversas modificações de fluxos de trabalho e atendimentos visando a proteção dos profissionais e dos candidatos à doação. No banco de sangue do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) foi identificada diminuição no número de doadores por diferentes motivos e diversas causas de inaptidão dos candidatos à doação. Identificar as principais causas de inaptidão na doação de sangue no período de pandemia por COVID-19, traçar o perfil epidemiológico e verificar as causas de inaptidão irá nos permitir avaliar os pontos nevrálgicos e qualificar o processo de captação de doadores de sangue. **Material e Métodos:** Foram analisados e comparados os dados de atendimentos no Banco de Sangue do HCPA no período de 2018-2019 (anteriores à pandemia) e durante a pandemia nos anos de 2020 e 2021. **Resultados:** Nos anos de 2020-2021 houve uma diminuição do número total de doações de sangue, comparado ao período anterior. As inaptidões consideradas por problemas de saúde nos últimos 14 dias diminuíram em quase 53%. Houve diminuição em 61% na inaptidão à doação de sangue por motivo de

viagens não realizadas e de 22,5% por cirurgias realizadas. Também se observou redução das inaptidões pelo motivo de realização de piercing e/ou tatuagem e pelo número de múltiplos parceiros sexuais. Em contrapartida, aumentou o número de inaptos por tratamento de doenças (70%) e pelo uso de medicamentos (55%). Além disso, o número de inaptidão por acidente com material perfuro cortante aumentou em 145%, **Discussão:** A pandemia por COVID-19 causou impacto na doação de sangue, diminuindo o número total de doações e alterando os motivos de inaptidão. Como visto que as inaptidões por motivos de saúde diminuíram provavelmente em razão do isolamento social vivido e pela diminuição de transmissão de doenças gerais na população naquele período. Inaptidões por motivos que envolvem aglomerações ou deslocamentos e realização de procedimentos, diminuíram, como pode ser observado nas inaptidões por viagens, cirurgias, piercings e/ou tatuagens e múltiplos parceiros sexuais. Essa diminuição referente aos procedimentos cirúrgicos ocorreu provavelmente pois durante o período de pandemia cirurgias de caráter eletivo foram suspensas. Já as inaptidões por problemas pessoais, como tratamento de doenças e uso de medicações, aumentaram, o que pode refletir o impacto negativo da pandemia na saúde física e mental da população. O aumento da inaptidão por acidente com material perfuro cortante pode ser explicado pelo aumento de doações realizadas por profissionais da área da saúde e sobrecarga de trabalho desses. **Conclusão:** A análise dos dados de inaptidão dos doadores e do perfil deles após a pandemia se faz necessário tendo em vista o grande impacto que esta mudança de perfil pode causar no número de doações realizadas e, consequentemente, na quantidade de hemocomponentes disponíveis em estoque. A manutenção do estoque dos Serviços de Hemoterapia sempre foi um desafio, mas durante a pandemia, este desafio foi mais evidenciado devido a queda no número de doadores. Cabe aos profissionais envolvidos neste processo pensar em alternativas para que possamos suprir a demanda transfusional com foco na qualidade da doação e cuidado ao paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.625>

PROGRAMA DOADORES HERÓIS: RECONHECENDO DOADORES FIDELIZADOS

RC Torres, MF Costa, LPS Dantas,
PCC Santos-Júnior, CS Guimaraes

*Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe
(IHHS), Aracaju, SE, Brasil*

A captação de doadores é uma ferramenta valiosa que cria um vínculo entre o doador, o banco de sangue e a missão de salvar vidas. O presente programa de captação e reconhecimento de doadores fidelizados, foi baseado no conceito de Marketing Social para fomentar uma mudança de comportamento e mobilizar de doadores. Objetivou-se implementar o Programa Doadores Heróis, visando fortalecer o relacionamento com doadores, fidelizá-los e torná-los multiplicadores

de campanhas de doação de sangue. Trata-se de um estudo de pesquisa-ação com abordagem intervencionista e foco na disseminação da cultura de doação de sangue voluntária, demonstrando quanto os doadores heróis são importantes para salvar vidas. O programa consiste em reconhecer os doadores com 10 doações ou mais por meio da entrega de um certificado de solidariedade presencialmente e por meios digitais, assim como solicitar a contribuição deles na promoção da doação de sangue, sendo multiplicadores das campanhas. A enfermeira responsável faz a gestão do número de doações de cada pessoa, por meio do sistema de informações hemoterápicas HEMOPLUS, entra em contato com os doadores via whatsapp, informando que eles fazem parte do grupo de “doadores heróis”, explica quantas vidas já salvaram aproximadamente, envia o certificado de solidariedade como uma forma simbólica de agradecimento e reconhecimento, assim como questiona se o doador tem interesse de ser multiplicador de campanhas de doação. Todos os doadores com mais de 10 doações que comparecem para uma nova doação, são identificados no ato do cadastro e é confeccionado o certificado para a entrega durante a doação, realizados registros fotográficos e publicação no instagram *ihhs_aracaju_sergipe*. Por fim, os doadores heróis são convidados a preencher o link da cápsula do tempo do IHHS, que consiste numa iniciativa de o doador registrar o seu sentimento no momento do recebimento do certificado de solidariedade, onde acaba refletindo sobre quantas vidas já salvou e o quanto isso é importante. A cápsula será aberta em 2026, numa comemoração específica convidando os doadores para participarem e abrirem conosco, assim como fazerem a leitura das suas mensagens (<https://abre.ai/capsulatempoihs>). **Resultados e Discussão:** Antes da implementação do Programa Doadores Heróis o índice de doadores fidelizados era de 33% e após aumentou para 52% ($p > 0,01$). Atualmente o IHHS possui 261 (100%) doadores heróis, destes 102 (39%) participam ativamente das campanhas e 95 (36,4%) já preencheram a capsula do tempo. O Programa Doadores Heróis foi reconhecido pela Organização Nacional de Acreditação como um dos pontos fortes da Instituição, bem é motivo constante de elogio pelos doadores, que muitas vezes se emocionam junto com a equipe no momento da entrega do certificado. O programa foi apresentado para a população no jornal local, ganhando destaque e visibilidade, contribuindo para uma imagem positiva da doação de sangue, motivando outras pessoas a se tornarem doadores. Com o advento da pandemia do novo coronavírus, as doações de sangue diminuíram muito, uma vez que, o combate a propagação da COVID-19 contempla o isolamento social. **Conclusão:** O Programa Doadores Heróis traz benefícios para os pacientes que aguardam transfusão, pois permite uma melhor manutenção do estoque de sangue, permitindo o pronto atendimento das solicitações. Constatou-se a eficácia do programa, pois após a sua implementação houve um aumento significativo de doadores fidelizados e melhoria do acesso à informação sobre doação de sangue para a população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.626>

IMPACTO DA CAMPANHA DE VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 NA INAPTIDÃO E PRODUTIVIDADE DOS POSTOS DE COLETA

EM Taguchi, JPB Filho, AJP Cortez

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Verificar se a campanha de vacinação contra a COVID-19 iniciada em janeiro de 2021 impactou na inaptidão de candidatos a doação e na produtividade total de bolsas coletadas nos Postos de Coleta da Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN). **Materiais e métodos:** O monitoramento da quantidade de doadores inaptos e produtividade total de bolsas coletadas é realizado mensalmente nos 10 Postos de Coleta durante todo o ano. Durante o ano de 2021 e o 1º quadrimestre de 2022, foram analisados os dados de quantidade, motivo, gênero e idade dos candidatos considerados inaptos durante o processo de triagem. A quantidade de inaptos foi comparada com o total de bolsas coletadas no mês a fim de verificar se havia algum tipo de impacto na produtividade da COLSAN. Os dados foram compilados em tabelas e analisados estatisticamente. Com o início da campanha de vacinação contra a COVID-19 em janeiro, foi verificado se a mesma impactou na inaptidão de candidatos a doação e na produtividade total de bolsas coletadas. **Resultados:** Nos 16 meses analisados (janeiro de 2021 a abril de 2022) a COLSAN teve 233.960 candidatos com um total de 213.640 bolsas coletadas e média mensal de 13.353 bolsas coletadas. A média de inaptidão geral no período foi de 10,9% do total de candidatos com aumento a partir de maio de 2021 (11,6%) e um pico em janeiro de 2022 (18,4%). Em relação ao item vacina recente a média de inaptidão no período foi de 0,6%. A média de inaptidão no início da campanha de vacinação contra a COVID-19 era, em números absolutos, de 26 candidatos (0,2% do total). Em abril de 2021 a quantidade dobrou, subindo para 51 (0,4%). Com o passar dos meses a inaptidão por vacinação foi aumentando com um pico em julho de 2021 em que houve a inaptidão de 172 candidatos (1,1% do total), quase 7 vezes acima do início da campanha. Nos demais meses de 2021 manteve uma média de 123 candidatos inaptos (0,6% do total). Em janeiro de 2022 houve um novo pico de inaptidão de 214 candidatos (1,5% do total), quase 8 vezes acima do início da campanha. A principal faixa etária dos candidatos devido à vacina recente foi entre 30 a 39 anos de idade, sexo masculino, 2º grau, considerando candidatos esporádicos e de repetição. **Discussão:** Apesar do aumento de candidatos inaptos por vacina recente, a produtividade de bolsas coletadas se manteve na média mensal, pois houve redução dos outros motivos de inaptidão e assim a média geral não teve variação mensal significativa, exceto em janeiro de 2022. Neste mês houve redução de 10% nas bolsas coletadas, porém não tivemos impacto de abastecimento de hemocomponentes, pois houve diminuição do número de transfusões na mesma proporção. Observou-se que os aumentos de inaptidão do item de vacinação recente foram devidos à expansão da campanha de vacinação contra a COVID-19. Como a liberação da vacinação foi gradual, de acordo com a idade, o pico de julho foi devido à liberação da vacinação entre as idades de 39 a 29 anos que é a maior faixa etária de número de doadores. O

pico de janeiro de 2022 pode ser devido à 2ª dose da vacina. Além da vacinação, em janeiro aumentaram os casos de COVID-19 no Brasil e, consequentemente, a inaptidão devido à infecção triplicou em relação à média do início da vacinação. **Conclusão:** As campanhas de vacinas organizadas pelos Órgãos de Saúde podem ocasionar aumento da inaptidão dos candidatos à doação, principalmente quando atinge o público jovem e adulto, o qual a quantidade de doadores é expressiva. Conscientizar a população sobre a inaptidão temporária devido à vacinação, incentivar a doar antes de se vacinar e aumentar a captação de candidatos nos meses de campanhas de vacinação são as melhores soluções para que não haja impacto negativo na quantidade de coletas nos Bancos de Sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.627>

FATORES ASSOCIADOS À FIDELIZAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE: UM ESTUDO DE CASO-CONTROLE

NL Pedrosa^a, AGA Fernandes^a,
PLDS Campelo^a, FWB Hortêncio-Filho^b

^a Fundação Hemocentro de Brasília (FHB), Brasília, DF, Brasil

^b Instituto Federal de Brasília, Brasília, DF, Brasil

Objetivos: A manutenção dos estoques de sangue em níveis adequados para atender à demanda hospitalar requer dos hemocentros um trabalho sistematizado visando quais ações torna possível fidelizar o doador. Neste contexto, é necessário encontrar evidências sobre a fidelização do doador de sangue para um direcionamento assertivo de recursos. Diante do exposto, este estudo teve como objetivo analisar fatores associados à fidelização do doador de sangue do Distrito Federal. **Métodos:** Realizou-se estudo de caso-controle com doadores de sangue em um hemocentro público localizado no Distrito Federal, Brasil. Os “casos” foram definidos como aqueles que realizaram uma doação em 2019, e pelo menos mais uma doação nos 12 meses anteriores. Os “controles” foram doadores de primeira vez ou esporádicos, os quais realizaram apenas uma doação de sangue no ano de 2019. Optou-se pelo ano supracitado por ser anterior à pandemia originada pelo Sars-CoV2, embora tenha sido considerada esta variável como independente na análise. Excluíram-se os doadores convidados por fenotipagem, por aférese, doadores bloqueados para doação ou que se recusaram a participar do estudo. Foi feita amostragem aleatória simples dos doadores, com aplicação de questionário estruturado por entrevistador que não conhecia o status de caso ou controle dos participantes, via telefone. Foram abordadas variáveis socioeconômicas, relacionadas ao serviço e ao ato de doação. Realizou-se análise bivariada dos dados, com cálculo da odds ratio (OR) e do seu intervalo de confiança (IC 95%). Este estudo foi apreciado e aprovado por um comitê de ética em pesquisa (40370820.5.0000.5553). **Resultados:** Participaram deste estudo 153 doadores fidelizados e 133 controles doadores de primeira vez ou esporádicos, no período de janeiro a junho de 2021. Os doadores fidelizados têm mais chance de serem do sexo

masculino (OR=1,79;IC95%=1,12-2,87), brancos (OR=1,68; IC95%=1,01-2,8), da faixa etária de 30 a 49 anos (OR=1,72; IC95%=1,17-2,55; referência 16-29 anos), e com grau de escolaridade de ensino superior completo ou maior (OR=14,0; IC95%=5,65-34,68). Não houve evidência de diferença entre os fidelizados e os não-fidelizados em relação à doação de sangue estimulada por ajudar pessoas desconhecidas, por brindes/carteira do doador, ou por realização de exames laboratoriais. Ainda, acompanhar os estoques nas redes sociais/matérias de TV não se configurou como fator associado à fidelização. Também não houve evidência de alteração da frequência (aumento ou redução) de doação motivado pela pandemia da COVID-19. **Discussão:** Esta pesquisa evidenciou que sexo, raça/cor, faixa-etária e escolaridade são fatores associados à fidelização do doador de sangue. Não houve diferença entre os grupos para fatores relacionados ao ato de doar e a práticas do serviço. Pesquisa semelhante aponta sobre a necessidade de ampliar as ações para despertar o interesse dos indivíduos que não se enquadram no perfil mais preponderante de doadores, como mulheres, casados, pertencentes a outras etnias, atingindo também indivíduos jovens e de baixa escolaridade.¹ **Conclusão:** Doadores fidelizados têm mais chance de serem do sexo masculino, brancos, de alta escolaridade e adultos-jovens, com fatores individuais sendo associados à fidelização. Sugerem-se mais estudos sobre a temática e estratégias institucionais que promovam a fidelização da doação de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.628>

IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO DE CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE NO MUNICÍPIO DE BARRA DO PIRAI

LT Silva

Casa de Caridade Santa Rita, Barra do Piraí, RJ, Brasil

A Casa de Caridade Santa Rita de Cássia foi fundada no ano de 1966 e fica localizada no Município de Barra do Piraí. Apresenta os seguintes leitos: Unidade de Emergência contendo Salas Amarela e Vermelha e conta com Laboratório próprio, Clínica Médica Feminina contendo 16 leitos e a masculina contendo 16 leitos, Clínica Cirúrgica Feminina contendo 09 leitos, Clínica Cirúrgica Masculina contendo 13 leitos, Centro Cirúrgico, UTI contendo 07 leitos. A instituição conta ainda com uma Clínica para Doentes Renais CDR fica em prédio dentro do espaço da Santa Casa de Caridade Santa Rita. Possui uma Agência Transfusional em funcionamento e expansão de serviços em conformidade com a Vigilância Sanitária. Devido ao fluxo de transfusões que realizamos mensalmente foi detectado à necessidade de realizar um trabalho de conscientização de médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, assistentes sociais, psicólogos e todo pessoal de apoio na mobilização desta causa tão nobre no sentido de primeiramente para que pudesse haver uma cooperação e atitudes na permissão e liberação destes colaboradores e estes multiplicando às informações. Foi realizada a ampliação dessa Captação a toda população do Município de Barra do

Piraí como Facebook e Instagram divulgando o trabalho e também incentivando outros doadores a praticarem esse ato de cidadania. Também foi criado grupo de whatsapp para facilitar a comunicação com os doadores. O trabalho como Coordenadora se iniciou em 21 de junho de 2022 e logo na segunda semana começou a ser implantado o projeto de captação desses doadores inicialmente com a família dos pacientes internados e amigos e com os próprios colaboradores que se revezem ajudando a instituição nessa dificuldade e mostrando o amor aos pacientes e pessoas que necessitam de transfusão. No mês de Junho a partir de 21/06/2022 onde iniciamos o trabalho utilizamos cerca de 16 Concentrados de Hemácias e 3 Plasmas Frescos Congelados, desses sendo 8 para pacientes do sexo feminino e 11 para pacientes do sexo masculino. Possuímos transporte próprio que leva e aguarda os doadores no local até o término da doação. O Serviço de Captação de Doadores iniciou com 10 doadores de reposição dentre eles 4 foram do sexo feminino e 6 do sexo masculino onde foram registrados com fotos no Núcleo de Hemoterapia de Vassouras e registradas nas redes sociais da Santa Casa de Barra do Piraí. Na semana posterior com a intensificação do trabalho e o comprometimento em ajudar o próximo o número de doadores se elevou para 16 sendo 12 do sexo masculino e 4 do sexo feminino. O Projeto de Captação de Doadores de Sangue tem se mostrado de muita relevância desde sua implantação e futuramente sendo ampliado com cadastrado para doadores de medula óssea também em centros de referência pois iniciamos um trabalho com 10 doadores e após 4 semanas estamos atingindo um número de cerca 90 doadores 4 × mais do que o início e isso é interessante tanto para o bom andamento do Serviço da Santa Casa, como para o bem estar dos pacientes e também no que se refere ao Núcleo de Hemoterapia de Vassouras que atende cerca de 12 municípios e podem ter seu estoque aumentado podendo assim dispor de hemocomponentes para outros pacientes de outros municípios que necessitem de transfusão. O projeto se mostrou de grande relevância também para o Município de Barra do Piraí que pode contar com Serviço de Captação Ativo e incentivar sua população a manterem este gesto tão importante pois a cada bolsa de sangue doada até 4 vidas são salvas. Pretendemos avançar com o projeto multiplicando cada vez o número de doadores e salvando mais vidas mantendo alto de estoque de hemocomponentes no Núcleo de Hemoterapia de Referência pois assim podemos manter os gestos de amor ao próximo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.629>

CAUSAS DE PERDAS EM DOAÇÕES DE PLAQUETAS POR AFÉRESE NO BANCO DE SANGUE DE SÃO PAULO DO GRUPO GSH

DE Rossetto, ACA Pitol, VQM Garcia, JF Silva, APC Rodrigues, LFF Dalmazzo, SD Vieira

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O presente estudo tem como objetivo evidenciar as causas de perdas na doação de plaquetas por aférese, com o intuito de desenvolver ações eficazes para diminuir estes eventos. **Materiais e métodos:** Realizado levantamento de dados no sistema informatizado referente as causas de

perdas na coleta de doações de plaquetas por aférese no período de janeiro/2022 a junho/2022 no Banco de Sangue São Paulo do Grupo GSH. **Resultados:** O estudo contou com a amostragem de 766 procedimentos no período, após estratificação de dados verificamos que no período de janeiro a abril foram 38 perdas, o que correspondem a 5% de doações de plaquetas por aférese que deixaram de ser produzidas. Após implantações das ações estratégicas mencionadas no trabalho foi possível verificar que nos meses posteriores de maio e junho ocorreram apenas 04 perdas, que corresponde a 1,0% de doações de plaquetas por aférese que deixaram de ser produzidas. Após estratificação dos dados verificamos que as perdas por de acesso foram as mais comuns, atingiram 70 % das causas, o extravasamento de sangue na máquina durante a montagem do kit correspondem a 24% das perdas e a queda de energia ficou com 6% das perdas. **Discussão:** Verificamos as principais causas de perdas de doação de plaquetas e tomamos ações para cada uma, conseguimos assim melhoria no processo de coleta como mencionado nos resultados. Ações implantadas para resolução das perdas de acesso na coleta, foi definido o perfil de doador a realizar a coleta de plaquetas (doar pelo menos uma vez conosco para avaliação de acesso venoso e verificar risco de lipotímia pela equipe da coleta, outra ação importante foi direcionar os coletores com mais prática para realizar o procedimento). Ações implantadas para evitar o extravasamento de sangue durante a montagem da máquina, iniciamos a capacitação da equipe com aulas teóricas e práticas (utilizamos um kit de treinamento da TRIMA, possibilitando a simulação de coleta quantas vezes for necessário e nos ajuda a focar os principais pontos que devem ser observados durante a montagem do kit e apenas depois disto o colaborador pode realizar o procedimento). Com relação a queda de energia, instalamos um nobreak na máquina, pois as quedas de energia são frequentes no banco de sangue. A fim de minimizar os problemas e fomentar ações, foi criado o indicador de taxa de procedimento malsucedidos que nos mostra se as ações tomadas são eficazes. **Conclusão:** Foi possível concluir que as ações de conscientização e sensibilização realizadas através de treinamento teórico e prático com equipe, foi sem dúvida uma forma eficaz de contribuir para a redução das perdas em doação de plaquetas aférese na coleta diminuindo os custos com perdas de kits e otimização do estoque diário de plaquetas. E o mais importante que não poderíamos deixar de mencionar são as consequências negativas dessa experiência frustrada no doador, a impressão negativa e não fidelização do mesmo. Se analisarmos a longo prazo o aproveitamento destas doações de plaquetas por aférese é fundamental para a gestão de resultados financeiros, gestão de estoque de hemocomponentes e índice de satisfação do doador.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.630>

RELATO DE EXPERIÊNCIA: MUTIRÃO DE DOAÇÃO DE SANGUE

AX Ponte, CBCD Carmo, GC Vieira, GAS Xavier, DFB Rêgo, ESM Almeida, MPP Oliveira, MZ Rodrigues, GP Gutierrez

Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

Introdução: A doação de sangue é essencial para manutenção dos bancos de sangue nos hospitais e serviços de saúde. A transfusão sanguínea garante a segurança e possibilidade da realização de procedimentos, sejam eles de urgência ou eletivos, em que há risco de hemorragias importantes ou hipovolemia, além de constituir tratamento insubstituível para inúmeras patologias. Dessa forma, faz-se necessário incentivar o recrutamento de novos doadores, para que as reservas de sangue sejam supridas. **Objetivos:** O objetivo do trabalho é relatar o projeto de extensão entre a Liga Acadêmica de Hematologia e Hemoterapia da Universidade Católica de Brasília (LiHema-UCB) em parceria com o Instituto Hemocentro de Brasília (IHB), no âmbito do componente curricular Projeto de Extensão I, oferecido ao 2º semestre do curso de Medicina desta Instituição de Ensino Superior. **Relato:** Em parceria com a Universidade Católica de Brasília, em disciplina, Projeto de Extensão I, na qual os estudantes precisam propor e executar um projeto de extensão comunitária, a Liga de Hematologia (LiHema UCB) realizou um mutirão de doação de sangue em conjunto com o Hemocentro de Brasília. Em parceria com a LiHema-UCB e a FHB, no 2º semestre de 2021, foi oferecida uma aula para a sensibilização dos estudantes sobre a necessidade da doação de sangue. A partir disso, foi organizado um mutirão de doação, com o apoio logístico da FHB. O Mutirão se deu em momento que o Hemocentro de Brasília necessitava de reposição em seus estoques, que sofreram queda expressiva desde a pandemia de COVID19. Foram oferecidas aulas que versavam sobre a importância da doação de sangue e cadastro para doação de medula óssea, bem como material didático digital. O Hemocentro de Brasília forneceu transporte gratuito para grupos agendados previamente para os dias de doação, tendo sido agendados 6 grupos, com um total de 76 doadores. Também foram realizados cadastros para doação de medula óssea. **Conclusão:** A concretização desse projeto permitiu, através das inúmeras doações, uma importante contribuição para comunidade em período de grande necessidade. Ele permitiu aos estudantes perceberem o enorme potencial de transmissão de informações e educação em saúde, uma vez que a simples prática de transmitir conhecimento foi capaz de transformar um número significativo de pessoas não doadoras em doadoras. Isso se refletiu na criação de um novo projeto, com alunos do Centro Educacional Católica de Brasília, em que os membros da Liga serão encarregados de todos os anos realizarem aulas informativas sobre doação de sangue e medula para o 3º ano do ensino médio, como forma de incentivá-los a se tornarem doadores e, principalmente, se tornarem detentores de informação que, se passada adiante, impacta de forma exponencial nossa comunidade em uma área de grande importância.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.631>

ANÁLISE DAS CAUSAS DE INAPTIDÃO CLÍNICA DE CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE NO HEMOCENTRO REGIONAL DE SOBRAL-CEARÁ

RMMAP Vasconcelos^a, FRAF Gomes^a, VTM Lopes^a, JGMA Parente^a, MSC Araújo^a,

FJS Sousa^a, MTDMA Parente^a, AKA Arcanjo^a,
RMAP Vasconcelos^b, YPF Gomes^a

^a Hemocentro Regional de Sobral, Sobral, CE, Brasil

^b Centro Universitário Inta (UNINTA), Sobral, CE, Brasil

A qualidade do produto hemoterápico começa no momento de campanhas bem direcionadas com o intuito de melhorar a conscientização sobre a importância da doação de sangue, estimular a motivação do ato e criar uma cultura de doação de sangue na comunidade. A experiência do gesto de doar sangue deve ser positiva para o desenvolvimento do hábito. A qualidade dos hemocomponentes se estende quando uma seleção criteriosa de candidatos à doação é realizada através da Triagem Clínica (TC) desses candidatos. A TC é uma etapa fundamental do ciclo do sangue. Um de seus principais objetivos é avaliar os antecedentes e o estado atual do candidato a doador para determinar se a coleta pode ser realizada sem causar prejuízo ao doador e se a transfusão dos componentes sanguíneos preparados a partir dessa doação pode vir a causar risco para os receptores. A inaptidão de candidatos à doação de sangue impacta significativamente o processo que envolve o ciclo do sangue e influencia os estoques estratégicos de hemocomponentes. O elevado índice de inaptidão de candidatos na TC é, portanto, um dos maiores desafios para a maioria dos hemocentros, já que o sangue é um recurso terapêutico insubstituível, que a cada dia vem sendo mais utilizado devido à crescente complexidade dos procedimentos médicos e à maior sobrevida dos pacientes em cuidados de saúde. Segundo a Organização Mundial de Saúde, a cada segundo alguém no mundo necessita de sangue para recuperar sua saúde ou sobreviver. O presente estudo tem como escopo identificar as principais causas de inaptidões clínicas temporárias ou definitivas na população de candidatos à doação de sangue no HRS, visando determinar estratégias para minimizar as principais causas de inaptidões clínicas e equilibrar os estoques de hemocomponentes que atendam à demanda transfusional dos hospitais da Região Norte do Estado do Ceará. **Material e métodos:** Levantamento retrospectivo documental dos dados de candidatos à doação de sangue que compareceram ao HRS, no período de 01/01/2020 a 31/12/2021. Os dados foram obtidos e analisados a partir dos registros do Sistema de Bancos de Sangue SBS Web. No período mencionado, 37.577 candidatos à doação de sangue compareceram ao HRS, no entanto, 5.169 (13,76%) foram considerados inaptos para a doação. Destes, 3.122 (60,4%) eram do sexo feminino, e 2.047 (39,6%) pertenciam ao sexo masculino. As principais causas de recusa do sexo feminino foram anemia, em um total de 882 (28,25%), e presença de feridas/lesões/manchas no corpo, 225 (7,21%). Para o sexo masculino, as principais causas de impedimento observadas foram comportamento sexual de risco, com 512 (25%) candidatos, seguida por presença de feridas/lesões/manchas no corpo, 282 (13,78%). Quanto à faixa etária, observamos duas com maiores índices de inaptidão: 18-29 anos, com 1.422 (27,51%), e 30-49, com 2.337 (45,21%) inaptos. **Conclusão:** Constatamos, no presente trabalho, que o índice de inaptidão clínica no período analisado foi de 13,76%. O percentual de recusa, bem como as causas de inaptidão

encontram-se em concordância com os dados da literatura. A relevância da análise dos motivos de inaptidão clínica no Serviço é utilizada como precioso indicador para que sejam maximizadas campanhas educativas, motivando, em especial, as pessoas em bom estado de saúde para que se tornem potenciais doadores de sangue, fidelizados, visando reduzir o percentual de inaptidões clínicas sem, no entanto, comprometer a segurança dos doadores e pacientes atendidos por este HR. É importante ressaltar que o índice de inaptidão clínica verificado no período estudado, apesar de aceitável, deve ser um instrumento constantemente monitorado, por tratar-se de um indicador que prioriza a qualidade do sangue em todo seu processo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.632>

PERFIL DE DOADORES DE SANGUE COM ANTICORPOS IRREGULARES ANTI ERITROCITÁRIOS NO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE - RS

LDN Vargas, LO Garcia, SB Leite, RM Benites,
AG Rosa, PH Janzen, L Sekine, JPM Franz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) em doadores de sangue é obrigatória por lei e de grande importância para a triagem de doadores. A infusão desses anticorpos de forma passiva durante a transfusão pode expor o paciente, tanto pelo risco de hemólise quanto por influenciar nos testes pré-transfusionais posteriores à infusão do hemocomponente. Conhecer o perfil dos doadores de sangue do ponto de vista imuno-hematológico nos traz uma informação importantíssima nossa população e proporciona uma seleção mais segura do hemocomponente para transfusão e, na presença de anticorpo irregular, podemos optar pelo descarte dos hemocomponentes plasmáticos resultantes dessa doação. **Material e métodos:** Foram analisados os dados de doadores de sangue de nosso serviço no período de Abril de 2015 e maio de 2022. **Resultados:** Foram realizadas 120.070 doações, destas, 295 doadores apresentaram a PAI positiva (0,25 %), dentre eles a maioria era do grupo O positivo (106-36%), seguidos dos grupos sanguíneos A positivo (88-30%), A negativo (34-11,5%), O negativo (27-9,1%), B positivo (21-7,1%), B negativo (9-3%), AB positivo (8-2,7%), AB negativo (1-0,3%) e indeterminado positivo (1-0,3%). Foram realizadas as identificações dos anticorpos irregulares, sendo os mais frequentes o anti-M (55-18,7%), anti-D (47-16%), anti-Le a (27-9%) e anti-E (21-7%) e outros com menor frequência. Um total de 195 (66%) doadores eram do sexo feminino e 100 (34%) do sexo masculino, a média de doações após positivar a PAI foi de 1,04 (mínima 0 e máxima de 13) e neste período foram descartados ao todo 590 componentes plasmáticos (sendo 5 plaquetaférese), o que representa 0,5% do total das coletas. **Discussão:** Embora a prevalência de anticorpos irregulares seja aumentada em pacientes politransfundidos ou falciformes, na população geral, a presença de anticorpos irregulares é entre 0,3%

e 2%. Esse dado corrobora com os achados do presente estudo. No nosso serviço, quando detectado uma PAI positiva em doador, o mesmo é desqualificado para doação de plaquetaférese porém, continua sendo apto para doação de sangue total, sendo que seus componentes plasmáticos são desprezados e utiliza-se o concentrado de hemácias (CH). O CH é devidamente etiquetado como PAI positiva e a especificidade do anticorpo. **Conclusão:** Conforme a literatura, o anti-D é o anticorpo mais frequente, porém, neste estudo, o anti-M (18,6%) foi o anticorpo mais frequente, seguido do anti-D (15,9%). Esse achado provavelmente seja justificado pelo fato do anti-M ser um anticorpo frio e estar relacionado as temperaturas mais baixas encontradas na região sul do Brasil, onde o estudo foi realizado. A aloimunização eritrocitária em doadores de sangue é importante para possibilitar a seleção do CH de maneira segura e viável, a fim de manter um estoque adequado e reduzir gastos com o descarte de bolsas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.633>

IMPACTO E IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO ESPECÍFICO DOS DOADORES VOLUNTÁRIOS DE SANGUE CARAVANISTAS PARA MELHORIA DO ESTOQUE DE HEMOCOMPONENTES

ACL Souza, HH Dupim, MAD Santos, PC Rodrigues

Hemocentro de Belo Horizonte, Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Gerar uma rede de candidatos a doação voluntária de sangue (DVS) caravanistas no intuito de ampliar o banco de doadores da Fundação Hemominas e promover a fidelização dos mesmos, com a intenção de majorar o estoque em momentos críticos. **Material e métodos:** A partir de 2020, em função da Pandemia de COVID-19 foi intensificado o acompanhamento dos grupos e caravanas, que passaram a receber atendimento personalizado. Estreitou-se o relacionamento com os organizadores através do monitoramento dos grupos que possibilitou o desenvolvimento de ações estratégicas voltadas para este público: atendimento por e-mail, telefone e whatsapp; envio de material e produção de vídeos informativos; criação de sistema de atendimento com reserva de horários; monitoramento dos grupos com agradecimento aos parceiros; intervenção junto às caravanas com comparecimento espontâneo e incentivo à produção de material de divulgação próprio. **Resultados:** Observou-se o aumento de 265% no comparecimento de candidatos a doação entre 2020 (1654 candidatos à DVS) e 2021 (4392 candidatos à DVS). Em 2022 até o mês de julho, compareceram 2708 doadores de caravanas, apontando para um aumento aproximado de 10% no comparecimento, mantendo o cenário atual. Houve diminuição do comparecimento espontâneo: 2020 a 2021 (27%) e 2021 a 2022 (54%). Em resposta ao processo educativo, constatou-se que os organizadores dos grupos passaram a se referenciar ao serviço de captação como fonte de informação segura, tornando-se multiplicadores da DVS e retornando com os grupos de doadores com maior frequência. **Discussão:** O atendimento especial aos doadores que comparecem em grupos

proporciona maior divulgação da DVS, acesso à informação de qualidade e humanização do processo, possibilitando a conscientização da importância desse ato de cidadania. O suporte ao organizador de caravana é fundamental para desmistificar o senso comum, promovendo uma experiência de DVS positiva e culminando em um melhor índice de doações efetivas. O atendimento personalizado com foco na humanização forma um cidadão sensibilizado e consciente, capaz de fomentar a cultura da DVS, aprendida em um grupo organizado, em seu próprio meio social. **Conclusão:** Em vista da necessidade de manutenção do estoque, o estreitamento do relacionamento com os caravanistas proporciona o fortalecimento da rede de grupos parceiros conscientes de sua responsabilidade social. Estabelece acesso facilitado em momentos de estoque crítico, onde é possível ativar esta rede para impacto imediato no estoque de hemocomponentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.634>

DOAR SANGUE: FATORES QUE INFLUENCIAM OS ESTUDANTES DE MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE PRIVADA

LFB Botelho^a, WD Xavier^b

^a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil

^b Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), João Pessoa, PB, Brasil

Introdução: A Organização Mundial de Saúde (OMS) configura como ideal que 3 a 5% da população de um país seja doadora de sangue, sendo abaixo do recomendado no Brasil, o qual possui cerca 1,8% da população doadora. Dados demonstrados pelo Ministério da Saúde apontam que nos últimos anos a predominância etária de doadores é dos maiores de 29 anos, representando uma média de 59,09% do total entre as 5 regiões brasileiras. Diante disso torna-se necessária a investigação de fatores que podem influenciar populações jovens na realização da doação. **Objetivos:** Estudar os fatores que influenciam a decisão de doar sangue em uma população de jovens estudantes do curso de medicina. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo transversal realizado com estudante de medicina no ano de 2020. Um questionário foi elaborado a partir dos fatores que foram observados como relevantes na revisão bibliográfica e será preenchido via internet para a coleta dos dados. As variáveis numéricas são apresentadas como mediana e amplitude e as categóricas como frequência absoluta e relativa. O teste exato de Fisher foi utilizado para testar diferenças entre proporções com nível de significância de 5%. **Resultados:** Um total de 132 estudantes responderam o questionário, com mediana de idade de 22,5 anos. A maioria foi do gênero feminino 98 (74,2%); Um total de 99 (75%) eram praticantes de alguma religião e apenas 44 (33%) já haviam doado sangue. Na variável “Quais informações poderiam te incentivar a realizar doação?”, 93 indivíduos (70,45%) afirmaram que poderiam se sentir mais incentivados a doar ao receberem informações sobre como a doação pode influenciar positivamente a situação dos que precisam e 39 participantes responderam seriam mais incentivados para doar a partir de

informações sobre os processos da doação/ critérios que tornam uma pessoa apta a doar. Além disso perguntou-se se os participantes se sentiam motivados a realizar a doação atualmente, obtendo-se como resultado a resposta “sim” por 109 participantes (82,58%) e “não” por 23 participantes (17,42%). O subgrupo que não se sente motivado foi organizado em justificativa de cunho social, cultural e outros. Na análise multivariada, o gênero masculino teve um OR de 0,345 ($p=0,031$) e ser praticante de uma religião teve um OR de 3,093 ($p=0,023$). **Discussão:** O estudo demonstrou que ser do gênero feminino e praticante de religião podem ter uma influência positiva no ato da doação de sangue na população estudada. Houve uma limitação do estudo em relação a esses resultados devido a predominância do preenchimento dos formulários por pessoas do gênero feminino, indicando a necessidade de uma melhor abordagem entre a relação da doação de sangue e o gênero em próximos estudos. A partir dos resultados obtidos neste estudo, observa-se que ainda que a porcentagem de doadores de sangue entre os estudantes de Medicina ainda se encontra abaixo do esperado para o público. Isso demonstra a necessidade de uma abordagem mais direcionada para essa questão em estudos posteriores, a fim de identificar quais fatores fragilizam a relação da doação sanguínea com um grupo que possui grande conhecimento sobre o assunto. **Conclusão:** Gênero feminino e religiosidade podem ser fatores que influenciam positivamente na doação de sangue entre os jovens. Maiores esforços devem ser feitos para estimular essa população a doar sangue, uma vez que a taxa de doadores ainda é baixa nesse grupo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.635>

INCIDÊNCIA E CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DAS REAÇÕES ADVERSAS MODERADAS E GRAVES À DOAÇÃO DE SANGUE EM SÉRIE CONSECUTIVA DE PACIENTES

APC Rodrigues, ACA Pitol, RA Bento, JAD Santos, DE Rossetto, LFF Dalmazzo, SD Vieira

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Avaliar a incidência e características clínicas das reações adversas moderadas e graves à doação de sangue. **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo, de série consecutiva de doadores de sangue do Banco de Sangue de São Paulo, avaliados no período de janeiro de 2022 a junho de 2022. A coleta de dados foi realizada através de ficha padronizada, incluindo potenciais reações adversas moderadas ou graves de acordo com a definição da ANVISA (2015). **Resultados:** Durante o período de avaliação, ocorreram 21 reações moderadas (incidência de 0,1% das doações) e nenhuma reação grave. Os pacientes que apresentaram reação adversa eram em sua maioria do sexo feminino (71,4%), com idade média de 37 ± 8 anos. Deste total, 15 doadores eram de primeira vez (71,4%) e 6 doadores (28,6%) já tinham realizado doações prévias, dos quais apenas um doador já tinha apresentado reação leve anteriormente. Apenas uma reação ocorreu durante a doação, as outras 20 reações ocorreram logo

após a doação, porém ainda nas dependências do banco de sangue. Os sintomas incluíram principalmente mal estar, palidez cutânea e tonturas, com queda da pressão arterial, caracterizando reação vaso-vagal, em todos os casos. Além disso, um doador teve liberação de esfíncter urinário e dois doadores apresentaram também episódio de vômitos. O tratamento realizado em 18 doadores foi reposição de soro fisiológico endovenoso, com melhora após 500 ml; 3 doadores melhoraram apenas com hidratação oral e *Trendelenburg*. Observou-se uma maior prevalência de reações moderadas no horário de almoço e final da tarde, correlacionando com tempo mais prolongado de jejum. **Conclusão:** As reações adversas moderadas e graves à doação são raras, sendo mais frequentes em mulheres, na primeira doação, envolvendo sintomas do tipo reação vaso-vagal. A reposição volêmica endovenosa ou por via oral, associada à posição supina, apresentou boa resposta em todos os casos, sem danos aos doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.636>

TRIAGEM DE HEMOGLOBINA VARIANTE NA POPULAÇÃO ADULTA DE DOADORES DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO PÚBLICO DO RECIFE

JCA Tavares, AC Pinheiro, JFLD Santos, RMD Leandro-Neta, LPL Miranda, SAL Silva, AS Estima, JRA Guedes, DAT Melo, AFC Oliveira

Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: As hemoglobinas variantes são decorrentes de alterações estruturais na hemoglobina que promovem a formação de moléculas com características bioquímicas diferentes das hemoglobinas normais. As hemoglobinopatias constituem alterações autossômicas, na maioria das vezes recessivas, caracterizadas pela produção de hemoglobinas estruturalmente anormais ou pelo desequilíbrio no ritmo de síntese das cadeias globínicas. A triagem da hemoglobina variante (heterozigotos para hemoglobina S ou C) nos doadores de sangue tem a função de identificá-las de forma precoce e fazer aconselhamento genético para evitar hemoglobinopatias, em especial a anemia falciforme. **Objetivo:** Identificar a frequência de hemoglobinas variantes na população adulta de doadores de sangue em um hemocentro público do Recife. **Metodologia:** Foram investigados através de amostras de sangue periférico pelo método de eletroforese de hemoglobina os tipos de hemoglobina variantes na população de doadores de sangue do Hemocentro Público em Recife no período de junho de 2020 a maio de 2022. Foi realizado um estudo epidemiológico do tipo transversal, retrospectivo, utilizando de estatística descritiva. **Resultados:** Foram analisados 69.098 amostras de sangue venoso no período de junho de 2020 a maio de 2021, com 46.253 (66,94%) do sexo masculino e 22.845 (33,06%) do sexo feminino, foram identificados 879 (1,2%) portadores de hemoglobina variante, com 742 (84,41%) com AS (traço falciforme), ou seja 1,07% do total de amostras e 137 (15,59%) com AC(hemoglobinopatia AC), correspondendo a

0,19%. No grupo AS (742), identificamos 476 (64,15%) do sexo masculino, a raça parda foi autodeclarada sendo a mais prevalente em 463 doadores (62,39%) e a faixa etária mais frequente foi dos 18 aos 29 anos em 298 doadores (40,16%). No período de junho de 2021 a maio de 2022 foram identificados 644 (0,9%) de 66.283 amostras de sangue, sendo 44.734 (67,49%) do sexo masculino e 21.549 (32,51%) do sexo feminino com hemoglobina variante com o perfil de 526 (81,68%) portadores de AS (0,79% do total de amostras) e 118 (18,32%) portadores de AC, correspondendo a 0,17% do total de amostras desse período. Para o grupo AS (526), foram identificados 61,21% do sexo masculino, raça parda em 66,53% e 40,68% com faixa etária dos 18 aos 29 anos. Para o grupo AC, verificamos que o sexo masculino, a raça parda e a faixa etária dos 18 aos 29 anos foram as mais prevalentes em ambos os períodos avaliados. **Discussão:** Uma das alterações hematológicas de maior frequência no Brasil é o traço falciforme que varia de 0,43% a 9,80%, dependendo da região do país. Os heterozigotos para AC são o segundo mais prevalente na população brasileira, variando entre 0,3% a 1,0%. A frequência da nossa pesquisa foi semelhante à da encontrada na literatura e percebemos que houve uma diminuição dos casos de hemoglobina variante no período de junho de 2021 a maio de 2022, como também uma diminuição no número de doações. A triagem do doador tem importância para aqueles que estão em idade fértil e não foram triados pelo teste de triagem neonatal, uma vez que permite a orientação destes indivíduos sobre sua condição genética e o risco que pode existir ao se gerar crianças com anemia falciforme e dessa forma reduzir os custos com futuras complicações e tratamento para pacientes com doença falciforme. **Conclusão:** É relevante a realização de triagem em doadores de sangue para hemoglobinas variantes, a partir da eletroforese de hemoglobina em indivíduos sadios com a finalidade de identificá-las precocemente, principalmente o traço falciforme.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.637>

INCORPORAÇÃO DE DISPOSITIVO NÃO INVASIVO MULTIPARAMÉTRICO NA TRIAGEM DE DOADORES DE SANGUE VISANDO A SUSTENTABILIDADE

CTS Matos, MT Delamain

Vita Hemoterapia, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Avaliar o impacto no custo e na geração de resíduo mediante a incorporação do dispositivo não invasivo multiparamétrico na triagem do doador. **Material e métodos:** A análise foi realizada pelo setor de triagem clínica e hematológica de doadores com o suporte da área de higienização. Trata-se de um estudo retrospectivo, de natureza descritiva, com abordagem quantitativa. Esta pesquisa foi realizada em um banco de sangue de Belo Horizonte. A coleta de dados foi realizada após a incorporação do dispositivo Tensor Tip VSM -CNOGA na triagem dos doadores de sangue em outubro de 2019 objetivando a otimização do custo e diminuição na geração de resíduos no setor. O setor de triagem da instituição conta com 6 consultórios e faz o atendimento de cerca de 2400

doadores/ mês. No processo de aquisição da tecnologia foram elencados os materiais referentes ao processo até então utilizado pela instituição, que contava com a aferição dos índices de hemoglobina e hematócrito pelo método capilar Hemo Control da EKF Diagnostics, havendo a necessidade do uso dos seguintes materiais: microcuveta, lanceta, par de luvas, álcool, descartador e algodão. A geração de resíduos (Grupo E) ao final de cada mês na instituição representava na época cerca de 41.200 quilos (0,0412 toneladas) que eram encaminhados para incineração. Foi calculado o valor de custo gasto em material, cerca de R\$2,69/ doador acrescido o valor da incineração de resíduos. Para a aquisição desta tecnologia foram também considerados os demais aspectos: conforto ao doador, melhor experiência e satisfação do doador, menor exposição ocupacional e maior segurança aos colaboradores. **Resultado:** Com a aquisição do dispositivo não invasivo multiparamétrico, houve uma redução expressiva na geração de resíduo no setor bem como diminuição dos custos relacionados ao procedimento de verificação dos índices hematimétricos do doador. A quantidade de resíduo gerado no setor caiu 88%, passou a ser 4,800 quilos ao mês, o que significou um impacto positivo na diminuição de resíduos. Em relação aos custos com materiais, o valor aportado ficou equiparado ao custo na locação dos equipamentos. **Discussão:** A sustentabilidade na área da saúde, representa um grande desafio para todos os setores. Na área assistencial este conceito deve ser atribuído a todos os setores. O gerenciamento de resíduos é de responsabilidade e os princípios de gerenciamento de resíduos devem estar na rotina da assistência de maneira sistemática, seja na prevenção em não gerar e reduzir resíduos, na precaução com adoção de medidas para evitar a ocorrência dos danos ambientais e na proteção à saúde humana e à qualidade ambiental. A incorporação de novas tecnologias deve atender a essas necessidades associadas à avaliação de custo do processo. No cenário descrito, foi possível realizar uma análise prévia que considerou vários destes aspectos mencionados e que envolveu o alinhamento de conduta e entendimento de diversos setores da instituição. **Conclusão:** Após a incorporação do dispositivo não invasivo multiparamétrico na triagem do doador, nossos resultados tornam-se relevantes na prática da assistência, ao qual conseguimos várias melhorias no setor, dentre elas, a expressiva redução de geração de resíduos (Grupo E - material perfurocortante), diminuição do consumo com material, associado a um melhor conforto ao doador. O setor tornou-se também livre de acidentes perfurocortantes, trazendo uma maior segurança aos colaboradores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.638>

ANÁLISE DOS REGISTROS DA COMUNICAÇÃO DE SINAIS E SINTOMAS DE PROCESSOS INFECCIOSOS DO HEMONÚCLEO REGIONAL DE ARARAQUARA

M Kitamura, GF Rigolin, FG Cardoso, JH Simonaio, JC Ramos, CM Oliveira, SAP Santoro, V Santos, IL Brunetti

Hemonúcleo Regional de Araraquara, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara, SP, Brasil

Introdução: No item 5, do parágrafo 4, do artigo 76, da Seção III, Da Coleta de Sangue do Doador, da Portaria da Consolidação nº5, consta que os doadores serão instruídos para que comuniquem o serviço de hemoterapia caso apresentem qualquer sinal e sintoma de processos infecciosos, como febre ou diarreia, ou que tenham tido o diagnóstico de alguma doença infectocontagiosa até 7 dias após a doação. Na Nota Técnica nº5/2020-CGSH/DAET/SAES/MS de 21/02/2020, sobre atualização dos critérios técnicos para triagem de dengue, chikungunya, zica e coronavírus, estendeu-se este prazo de 7 para até 14 dias após a doação. Até janeiro de 2022, no Hemonúcleo Regional de Araraquara (HN), o registro da comunicação do doador, do resgate dos hemocomponentes em estoque e da busca ativa dos receptores era realizado na Tela do Doador Positivo da Tela da Triagem do Sistema HEMOVIDA. Com a elevação dos registros da comunicação no início de janeiro 2022 foi necessário criar o Formulário de Rastreabilidade de Sinais e Sintomas de Infecção após Doação. Os comunicados eram recebidos pelas funcionárias da Recepção via telefone ou WhatsApp, e se necessário, as enfermeiras ou os médicos contatavam os doadores para tirar dúvidas sobre o início dos sinais e sintomas ou confirmar resultados de exames. **Objetivos:** Analisar os registros dos comunicados de sinais e sintomas de processos infecciosos, dos resgates dos hemocomponentes e da busca ativa dos receptores nas Agências Transfusionais (AT) de 24/01 a 04/07/2022. **Material e métodos:** Para obter os dados utilizamos a Tela do Serviço Social do Sistema Hemovida e os Formulários de Rastreabilidade de Sinais e Sintomas de Infecção após Doação dos períodos de 24/01 a 04/07/2022. **Resultados:** No período de 24/01 a 04/07/2022, do total de 3130 doadores, 38 (1,2%) entraram em contato com o HN para informar sinais e sintomas de processos infecciosos. Destes, 52,5% eram relacionados à COVID, 39,5% aos sinais e sintomas de infecção como febre, cefaleia, mialgia e dor de garganta e 8% à dengue. Estes doadores comunicaram o HN, em média, 7 dias após a data da doação de sangue. Destes, 2 contatos assintomáticos de casos de COVID estavam negativos para a doença e os hemocomponentes retornaram para o estoque. **Discussão:** Neste período expurgamos 19 (57,6%) concentrados de hemácias (CH), 10 (34,5%) concentrados de plaquetas (CP) e 32 plasmas frescos congelados (PFC) que estavam no estoque do HN. Dos CH, 14 foram distribuídos para as AT e destes, 7 foram (21,2%) devolvidos para expurgo e 7 (21,2%) foram transfundidos. Dos CP, 19 foram distribuídos e destes, 10 (34,5%) devolvidos para o HN e 9 (31%) transfundidos. Na busca ativa dos 16 receptores das AT, apenas 1 apresentou reação adversa febril após transfusão de CP. No total, expurgamos 78 hemocomponentes (83%) e transfundimos 16 (17%). **Conclusão:** Com as análises do estudo, observamos a importância do doador nos comunicar estes sinais e sintomas de infecção o mais rápido possível para que na busca ativa evitemos a transfusão dos hemocomponentes e possamos acompanhar os receptores envolvidos. Observamos também que alguns doadores levaram até 7 dias após o aparecimento da febre para comunicar o HN, esperando, talvez, diagnóstico definitivo de doença

infectocontagiosa. Para que isto não ocorra, começamos a reforçar nas informações pós doação, a importância de os doadores contatarem o serviço logo no início dos sinais e sintomas do processo infeccioso, principalmente a ocorrência de febre.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.639>

DOADOR DO FUTURO: 26 ANOS DO PROJETO DOADOR DE SANGUE, UM COMPROMISSO SOCIAL

AGS Silva^a, IA Souza^b, SS Silva^c

^a Universidade de Uberaba (Uniupe), Uberaba, MG, Brasil

^b Hemocentro Regional de Uberaba-Fundação Hemominas, Uberaba, MG, Brasil

^c Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil

Introdução: Em 1996 o Hemocentro Regional de Uberaba (HRU)- Fundação Hemominas (FH), realizou o primeiro evento do projeto “Doador de Sangue - um compromisso Social”, vinculado ao projeto Doador do Futuro da FH, com objetivo de conscientizar crianças e adolescentes do ensino fundamental de Uberaba sobre o compromisso social da doação de sangue. A ação consiste na conscientização dos alunos através de palestras e estímulo à confecção de uma frase e um desenho sobre a temática. **Metodologia:** O projeto inicia-se com um convite a todas as escolas públicas e particulares de Uberaba. Nos anos ímpares são convidados os alunos do 1º ao 4º ano do ensino fundamental e nos pares os do 5º ao 9º. Na dinâmica do concurso ocorre a sensibilização dos professores, que serão multiplicadores das informações, por uma oficina. Os temas abordados são: o que é o sangue, importância de ser um doador, condições para doar e fracionamento do sangue. O HRU fica à disposição para que professores e alunos façam visitas ao local. Após esta abordagem, os professores irão trabalhar com os alunos sobre a doação de sangue, divulgar o concurso e incentivá-los a produzir um desenho e uma frase. As escolas fazem uma seleção inicial dos trabalhos e os enviam para o HRU. Uma comissão - constituída por membros do HRU, um doador de sangue, um jornalista, um representante da sociedade civil, um membro da secretaria estadual, um da municipal de educação e outro da secretaria municipal de cultura - é formada para selecionar os três melhores trabalhos, premiados com prêmios oferecidos pelo comércio local. O resultado do concurso é divulgado nos meios de comunicação: rádio, televisão e jornal, possibilitando uma maior visibilidade e incentivo à participação dos alunos e escolas. Além do prêmio, o melhor trabalho é estampado nas camisetas distribuídas na solenidade do Dia Nacional do Doador de Sangue (25 de novembro) e os alunos são convidados a participar e receber a premiação nesse dia. **Resultado e discussão:** O concurso foi promovido entre 1996 e 2019, sofrendo descontinuação em 2020 e 2021, em decorrência das restrições sanitárias impostas pela pandemia do COVID e às dificuldades da sua realização online. Foram 10.606 trabalhos recebidos pelo HRU (média de 441 trabalhos/

ano) e com a participação média anual de 24 escolas, respondendo a uma adesão de 55% das escolas convidadas. O impacto da conscientização dos alunos na doação de sangue é de difícil mensuração. Por ocorrer em diversas etapas, com diversos públicos (professores, familiares e comércio local) e em vários meios de comunicação promovemos uma maior abrangência da conscientização do tema. Se considerarmos que a fidelização do doador é um item que permite avaliar o nível de conscientização da sociedade sobre o compromisso social da doação de sangue, o índice de doador de retorno de 77,9% alcançado e mantido pelo HRU, bem acima da média nacional de 43,3% e da região sudeste de 38,5% segundo o 9º Boletim de Produção Hemoterápica da ANVISA, é uma sinalização palpável do reflexo positivo desta ação. **Conclusão:** O desenvolvimento do projeto “Doador de Sangue, um compromisso Social” voltado a crianças e jovens, constituiu-se importante ferramenta para a educação da comunidade quanto ao compromisso social da doação de sangue, contribuindo fortemente para a fidelização dos doadores e resultando em altos índices de doadores de retorno no HRU e, consequentemente, para reduzir o déficit de hemocomponentes e aumentar a segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.640>

HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS NO CONTEXTO DA DOAÇÃO DE SANGUE

ABR Oliveira ^a, KB Fonseca ^b, DP Coelho ^b, CM Costa ^b, TRA Eleuterio ^c, SV Baião ^b, BSD Santos ^b, KP Roriz ^a, LS Ferreira ^a, FMGC Bandeira ^a

^a Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FCM/UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

^c Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FENF/UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Objetivos: Descrever o perfil de candidatos homens que fazem sexo com homens (HSH) à doação de sangue no serviço de hemoterapia do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HUPE/UERJ). **Material e métodos:** Estudo transversal longitudinal descritivo, com amostra de conveniência e aplicação de questionário e entrevista. Foram analisados o perfil demográfico, epidemiológico e sorológico, o comportamento sexual, o hábito de doação de sangue, as causas de inaptidão clínica e sorológica. Foram obtidas as frequências simples das variáveis, que foram comparadas com dados secundários de doadores de sangue, em período posterior à publicação da RDC 399/2020. As metas previstas pela Hemorrede do estado do Rio de Janeiro, serviram como parâmetros de comparação entre os períodos e grupos. Aprovação CEP de N 4.568.857. **Resultados:** Estudo realizado com 44 voluntários identificados como HSH. A amostra é composta por (31) 70,5% jovens entre 18 a 29 anos. Preta e parda foi a cor autodeclarada por (25) 56,8%. Os solteiros

compreendem (37) 84,1% e quanto à escolaridade, (17) 38,6% têm nível superior incompleto e (16) 36,4% superior completo. Quanto a orientação sexual, (35) 79,5% se declararam homossexual, e 90,9% se considera do gênero cis. Parceria única foi declarada por (23) 52,3%. O uso de preservativo foi declarado por (30) 68,2%. Nos últimos 12 meses, (24) 54,5% realizaram até 2 testes rápidos para infecções sexualmente transmissíveis (IST). Até o momento da entrevista, (16) 36,4% não haviam realizado nenhuma doação e 27,3% realizaram 4 ou mais. Doações espontâneas representaram (34) 77,3%. Mesmo antes da resolução n°399/2020, (15) 34,1% já doavam sangue. Em relação a aptidão pela triagem clínica, 88,6% foram considerados aptos. Na sorologia 79,5% (35) foram não reagentes, 9,1% (4) reagentes e em 11,4% (5) os dados não estavam disponíveis, pois houve problema ou desistência de coleta. Das sorologias reagentes, (3) 75% foi reagente para sífilis e (1) 25% para HBV. **Discussão:** Chama atenção o perfil de jovens e de estudantes nesta amostra. Observou-se redução de 68,8% (11) nas causas de inaptidão de triagem clínica por comportamento de risco, e na triagem sorológica por sífilis e hepatite B em 40% (159) e 80% (4), respectivamente, nos voluntários da pesquisa, quando comparados aos doadores do banco de sangue, no período de mar/2021 a jun/2022. Considerando os indicadores da hemorrede do Rio de Janeiro em 2021, o perfil de entrevistados está dentro da meta de < 18% para inaptos pela triagem clínica. A inaptidão sorológica, encontra-se acima da meta de < 4%, com a reatividade para sífilis acima do esperado. Não foi observado aumento de sorologias reagentes com a inclusão de doadores HSH nesta amostra, porém é necessária um número maior de voluntários para termos subsídios para avaliar os riscos para IST via transfusão. **Conclusão:** Apesar do número ainda pequeno de voluntários, não parece haver risco acrescido para IST entre esse grupo de doadores de sangue. Sífilis é um problema de saúde pública e requer medidas e políticas de saúde para seu enfrentamento. As condições básicas para a doação de sangue e orientações sobre comportamentos vulneráveis, precisam ser comunicados e esclarecidos à população candidata à doação de sangue, independente de sua orientação sexual. Faz-se necessário manter acompanhamento e aumentar o número de indivíduos no estudo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.641>

VISITAS GUIADAS: PROMOÇÃO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E ESTRATÉGIA DE MOTIVAÇÃO DE DOADORES

AR Leal, AEM Carlos, CG Costa

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: O objetivo deste trabalho é refletir sobre a contribuição de visitas guiadas (Hemotur), realizadas nos setores de hemoterapia do Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), para a promoção de educação em saúde e como estratégia de motivação de doadores; quantificar e caracterizar o público atendido por meio dessas

visitações. **Material e métodos:** A partir de abordagem metodológica de natureza quali-quantitativa, retrospectiva e exploratória realizou-se uma pesquisa documental analisando-se o livro de registros de visitas do setor de promoção à doação de sangue do HEMORIO, a fim de conhecer e determinar o número de participantes das atividades realizadas de janeiro de 2016 a junho de 2022. **Resultados:** Durante o período analisado, foram promovidas 195 visitas guiadas, totalizando 2862 participantes, categorizados em: estudantes de ensino técnico (39%), estudantes de educação básica a partir de 12 anos (24%), público espontâneo (18%), estudantes de ensino superior (17%) e profissionais de saúde (2%). **Discussão:** Conforme preconiza a Lei 10.205/2001, a informação sobre o processo de doação de sangue é um direito da população; as atividades realizadas são instrumentos que aproximam o público do ato de doar e contribuem na tomada de decisão autônoma dos participantes com relação à doação de sangue e, até mesmo, quanto a escolha profissional. Analisando o perfil de visitantes atendidos, identificamos maior engajamento de estudantes de ensino técnico, mostrando que as visitas possibilitam a observação dos fazeres e rotinas de suas áreas de atuação. Em sequência, temos os estudantes do ensino básico, público também atendido pelo programa “Jovem Salva-Vidas”, tornando a ação conjunta dessas atividades, estratégias de promoção do despertar crítico, incentivo à construção de uma nova realidade, e colaborando para a formação de sujeitos que incorporem a co-responsabilidade da produção social da saúde. O terceiro grupo, composto por visitantes não associados a instituições escolares e de saúde, é definido como público espontâneo. Este nos aponta o potencial de sensibilização da população ao processo de doação de sangue, uma vez que a visita constitui-se como estratégia de construção de uma relação dialética entre cidadãos e o processo em si. A presença de estudantes do ensino superior reforça a atividade como oportunidade de ampliação do conhecimento acadêmico por meio da vivência na prática e de despertar o compromisso com o outro e com a responsabilidade social. Por fim, identificamos o quinto grupo, composto pelos profissionais de saúde, público com grande potencial de ampliação do número visitas, já que as mesmas podem atuar estimulando a colaboração interprofissional, estratégia que visa a melhoria da atenção e atendimento em saúde. **Conclusão:** A partir dos dados analisados, observa-se que as visitas guiadas constituem-se como estratégias de promoção de educação em saúde, sensibilização do público quanto à doação de sangue, assim como oportunidade de compreensão de atividades profissionais. Conhecer o perfil desse público corrobora para a necessidade de desenvolvimento de propostas que visem atender de forma objetiva os diferentes grupos interessados, buscando a elaboração de estratégias e o uso de diferentes linguagens que possam potencializar a experiência dos visitantes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.642>

CONSTRUÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE AS CONDIÇÕES BÁSICAS PARA A DOAÇÃO DE SANGUE

FM Pereira, NL Pedrosa

Fundação Hemocentro de Brasília (FHB), Brasília,
DF, Brasil

Objetivos: A triagem clínica engloba a avaliação da história do candidato à doação de sangue no âmbito clínico e comportamental, sendo fundamental para promover a segurança do doador e do receptor. Embora haja ampla divulgação, muitos candidatos ainda desconhecem as principais causas de inaptidão clínica, de modo que quando identificadas, podem gerar frustração pelo impedimento temporário ou definitivo de doar sangue. Este estudo teve como objetivo construir uma tecnologia educativa sobre os critérios básicos para a doação de sangue, visando reduzir as inaptidões clínicas. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo metodológico, em desenvolvimento, que visa a construção de uma tecnologia educativa voltada à orientação dos candidatos à doação de sangue de um Hemocentro Público do Distrito Federal. Será utilizado um questionário autoaplicado de resposta binária. Realizou-se a definição dos objetivos e da população-alvo da tecnologia supracitada. **Resultados:** A tecnologia será constituída por um questionário de resposta binária (sim e não), baseado nas principais causas de inaptidão clínica verificadas no serviço de hemoterapia em estudo, considerando a legislação vigente. O questionário será encaminhado ao candidato à doação de sangue, 24 horas antes da doação, por meio de aplicativo de mensagem. A população-alvo será composta por candidatos à doação de sangue total, seja ele fidelizado, esporádico ou de primeira vez, com idade maior ou igual a 18 anos, que possuam acesso a aparelho celular. Esta tecnologia será conectada ao sistema de agendamento utilizado pela instituição. Quando detectada alguma inaptidão, o candidato à doação de sangue será encaminhado automaticamente para as orientações pertinentes elencadas no site da instituição. Além disso, o doador poderá remarcar a doação de sangue, caso alguma inaptidão clínica temporária seja identificada. Haverá também a disponibilização do telefone da instituição para que dúvidas adicionais sejam esclarecidas. **Discussão:** A tecnologia de questionário autoaplicado ao candidato, antes da doação de sangue, poderá reduzir a proporção de inaptidão clínica institucional e proporcionar uma melhor experiência para o doador. Destaca-se que a incorporação dessa tecnologia não substituirá a triagem clínica, que deve ser realizada por profissional de nível superior, em ambiente restrito, e englobar uma avaliação mais profunda e qualificada das condições de saúde e hábitos de vida do doador. Estudos demonstram que se faz necessário o aprimoramento na disponibilização de informações aos doadores. Nesse contexto, a padronização de protocolos e desenvolvimento estratégias informativas, como a proposta pelo presente estudo, são fundamentais para otimizar o uso de recursos nos hemocentros, reduzir as inaptidões clínicas evitáveis, aumentar a satisfação do doador e melhorar os estoques de sangue. **Conclusão:** A construção da tecnologia educativa proposta neste estudo pode otimizar o serviço de triagem clínica, melhorar a experiência do doador e ampliar o conhecimento da população sobre a doação de sangue, com consequente melhoria dos estoques de sangue. Sugere-se continuidade do estudo, com a posterior validação desta tecnologia educativa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.643>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS DOADORES QUE APRESENTARAM REAÇÕES ADVERSAS SISTÊMICAS À DOAÇÃO DE SANGUE

JCD Pires, ALG Amaral, LCM Silva, MIA Madeira, V Tomazini

Grupo GSH, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Objetivo: Identificar o perfil epidemiológico dos doadores do Banco de Sangue de Ribeirão Preto que apresentaram reações adversas sistêmicas à doação de sangue. **Material e métodos:** Pesquisa descritiva e retrospectiva através das notificações de reações adversas relatadas durante ou após coleta de sangue dos doadores no período de maio 2021 a maio de 2022. Realizado levantamento de dados, considerando o tipo de intercorrência, frequência de doações, gênero, idade e sinais vitais verificados no setor de triagem e coleta. **Resultados:** Os dados analisados foram de maio 2021 a maio 2022, neste período houveram 15.253 doadores ao qual 1,04% apresentaram reações adversas sendo 35% durante a doação de sangue e 65% após a doação de sangue. Havendo maior incidência em doadores de primeira vez, representando 63% das reações adversas. A reação vaso vago leve prevaleceu em 53% dos doadores, hipotensão em 33% e vaso vago moderada em 14%, ao qual entre eles 22% receberam reposição salina com solução fisiológica. Os doadores que apresentaram reações adversas, foram 52% do sexo feminino e 48% do sexo masculino. A idade de 16 a 29 anos representou 51% dos doadores, 30 a 49 anos representou 38% e de 50 a 70 anos representou 30%. Ao verificar os sinais vitais no setor da triagem, 48% dos doadores pesavam abaixo de 70kg, 71% apresentaram pressão arterial sistólica abaixo de 120, 42% apresentaram pressão arterial diastólica abaixo de 80 e 86% com frequência cardíaca abaixo de 90 batimentos por minuto. **Discussão:** Em nosso estudo, houve predominância de reações adversas sistêmicas à doação de sangue em doadores de primeira vez e idade de 16 a 29 anos podendo haver fatores associados como ansiedade, baixo peso e sinais vitais sendo pressão arterial abaixo de 120 × 80mmHg e a frequência cardíaca abaixo de 90 batimentos por minuto. Devido esta predominância do perfil dos nossos doadores, foram notificadas 53% de reações vaso vago leves. **Conclusão:** O estudo permite o aperfeiçoamento do perfil epidemiológico dos doadores que apresentam reações adversas com maior frequência sendo os de primeira vez e idade de 16 a 29 anos, ao qual nos auxilia na prevenção de futuras reações adversas sistêmicas para promover ações de melhoria e aumentar a segurança e qualidade no atendimento dos doadores com maior risco de reações adversas sistêmicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.644>

PERFIL DOS DOADORES DE AFÉRESE FIDELIZADOS DO BANCO DE SANGUE SERUM BARRA

LCRM Silva, RS Moreira, TM Carvalho

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Analisar e traçar o perfil dos doadores de plaquetas e hemácias por aférese no Banco de Sangue Serum Barra, unidade de coleta do Grupo GSH, no período de 1 ano, para manutenção do estoque estratégico da companhia e melhoria dos processos. **Materiais e métodos:** Foram avaliadas 100% das doações por aférese realizadas no Banco de Sangue Serum Barra, durante o período de maio 2021 a maio 2022. O levantamento dos dados foi realizado através de planilha excel extraída do sistema informatizado RealBlood. Os dados das doações foram segregados pela diferenciação de hemocomponente produzido, plaquetas por aférese e hemácias por aférese. Avaliamos a metodologia de captação destes doadores. **Resultados:** Durante o período de 25 de maio de 2021 e 31 de maio de 2022 foram realizadas 503 coletas de hemocomponentes por aférese no Banco de Sangue Serum Barra, em um universo de 15.200 coletas realizadas por esta unidade. Foram analisados o perfil de 456 coletas de plaquetas e 47 coletas de hemácias. Com relação as doações de plaquetas foram em sua maioria do sexo masculino, 87,7%. A prevalência de grupo sanguíneo das doações, foram: O+ 48% (222), A+ 39% (178), AB+ 3,9% (18), O – 3,7% (17), B+ 3,7% (17), A – 0,4% (2), B – 0,2% (1) e AB- 0,2% (1). De acordo com o resultado obtido na contagem de plaquetas pré coleta: 150 a 200 mil/mm³ 21% (99), 201 a 250 mil/mm³ 41% (190), 251 a 300 mil/mm³ 28% (132), 301 a 350 mil/mm³ 5% (24), 351 a 400 mil/mm³ 2% (10) e >400 mil/mm³ 0,2% (1). A metodologia de captação principal para esses doadores, devido ao perfil de repetição é por meio de contato telefônico, realizando agendamento prévio. Para as coletas de hemácias por aférese, o foco é a captação de doadores do sexo masculino, uma vez que, se faz necessário, por definição de portaria, critérios mínimos de 70kg de peso e dosagem de hemoglobina superior a 14g/dL. A realização da captação é mediante a necessidade de reposição de estoque estratégico de concentrados de hemácias com Rh negativo, sendo a prevalência dos comparecimentos: O – 61% (29), A – 36% (17) e B – 2% (1). Os resultados de dosagem de hemoglobina obtidos no pré coleta: 14g/dL 34% (16), 15g/dL 46% (22), 16g/dL 10% (5) e 17g/dL 8,5% (4). Das 503 coletas realizadas, entre plaquetas e hemácias por aférese, 100% delas apresentaram sorologia negativa, devido à captação estratégica de doadores conhecidos e de repetição do Banco de Sangue Serum Barra. **Discussão e Conclusão:** As coletas realizadas por aférese têm como objetivo principal a manutenção do estoque estratégico do Grupo GSH, sobretudo quando captamos doadores para produção de concentrados de hemácias. Visamos obter 100% do aproveitamento dos componentes quando realizada captação de doadores fidelizados, reduzindo as inaptidões sorológicas e clínicas, o desperdício de insumos e sustentabilidade da companhia. O estudo demonstrou que a estratégia utilizada tem sido eficiente para esse fim. Majoritariamente o volume de doadores do sexo masculino nos garante uma boa contagem de plaquetas, dosagem de hemoglobina alta e acesso venoso de qualidade para punção. A fidelização e aumento da carteira de doadores por aférese segue sendo um desafio diário das equipes dos bancos de sangue, levando em consideração as particularidades deste tipo de doação, que vão além dos requisitos básicos para doação de sangue total.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.645>

ANALISE DOS MOTIVOS DE INAPTIDAO DE CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE NO BANCO DE SANGUE DE BRASÍLIA

SMC Lira, ID Lima, LC Martins, EC Ferreira, LFF Dalmazzo

Grupo GSH, Brasília, DF, Brasil

Introdução: O Banco de Sangue de Brasília do Grupo GSH foi inaugurado em outubro de 2021 com o objetivo de coletar sangue e hemocomponentes por aférese para suprir a demanda transfusional de seis agências transfusionais localizadas em Hospitais do Distrito Federal. No processo de doação de sangue, a triagem clínica consiste em etapa importante que visa garantir a segurança de doadores e receptores de sangue através de questões sobre antecedentes pessoais e patológicos. **Objetivo:** O presente trabalho tem o objetivo de analisar os principais motivos de inaptidão clínica dos candidatos a doação de sangue e hemocomponentes por aférese no Banco de Sangue de Brasília do Grupo GSH no período de outubro de 2021 a junho de 2022. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo através da análise de dados de relatórios emitidos pelo sistema informatizado institucional. **Resultados:** No período de outubro de 2021 a junho de 2022 tivemos um total de 7796 candidatos a doação de sangue, deste total 987 (12,66%) foram inaptos na triagem clínica. A avaliação dos doadores quanto ao gênero evidenciou que 585 (59,27%) era do sexo masculino e 402 (40,62%) do sexo feminino. Os principais motivos de inaptidão na triagem clínica foram: uso de medicamentos (31,9%), parceiros sexuais, incluindo número e fatores de risco dos parceiros (12,66%), histórico de cirurgias e procedimentos endoscópicos (10,73%), histórico de doenças auto-imunes, epilepsias, diabetes em uso de insulina (8,40%), tatuagens, piercings, micropigmentação (5,67%), infecções recentes (3,03%). Uso de vacinas, contato com pessoas e antecedente de covid, cânceres e anemias representaram 2,02% cada um. Evidenciamos que quanto ao gênero, as inaptidões clínicas predominantes no sexo masculino foram uso de medicamentos e parceiros sexuais. Inaptidões por antecedentes de tatuagens, piercings, micropigmentação, cirurgias e procedimentos endoscópicos foram mais frequentes no sexo feminino. Quanto a periodicidade das recusas clínicas, percebemos um aumento significativo do número de inaptidões por infecções respiratórias no mês de Junho de 2022 quando comparado com o mês anterior 14,35% e 2,7%, respectivamente e que uso de medicamentos foi o motivo de maior recusa em todos os meses avaliados. **Discussão:** Apesar do pouco tempo de funcionamento do Banco de sangue de Brasília, evidenciamos que existe maior número de doadores inaptos do sexo masculino pelo uso de medicamento e que pode existir sazonalidade da inaptidão clínica por infecções respiratórias. Os motivos mais frequentes podem ser reforçados em material explicativo aos doadores, minimizando o tempo de atendimento e evitar a ida de doadores ao banco de sangue com inaptidões clínicas. **Conclusão:** O conhecimento dos principais motivos de inaptidão clínica auxilia no gerenciamento do processo, tornando-o mais eficiente e ágil e materiais informativos é uma ferramenta relevante para auxílio no atendimento aos doadores de sangue.

ESTOQUE DE SANGUE E SEUS DESAFIOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

DH Silva, ARC Barbosa, EJS Ferreira, KT Castellano, LV Pucci, LMB Silva, LS Oliveira

Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

A pandemia do Covid-19 ocasionou em todos os serviços de saúde grandes desafios pelo mundo afora, inclusive nas doações de sangue, que tiveram uma significativa queda nesse período da pandemia. As restrições da quarentena aos doadores de sangue dificultaram a manutenção dos níveis dos estoques e seus hemocomponentes, obrigando a criação de novas estratégias de recrutamento de doadores, frente ao isolamento social e o medo de se locomover para os hemocentros, na tentativa de evitar a diminuição do número de doadores devido ao risco de inaptidão clínica. O objetivo deste estudo foi avaliar o número de doações realizadas no período da Covid-19 na sede do Hemocentro RP, de acordo com a idade, sexo, sistema ABO-Rh e os motivos que aprovam ou reprovam estes candidatos a doação de acordo com os critérios da triagem clínica comparando os dados antes e durante a pandemia. Foi realizado um estudo observacional e retrospectivo dos números referente às doações de sangue na Sede Hemocentro de Ribeirão Preto, por meio da coleta dos dados do sistema informatizado no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2021. No período estudado, foram analisadas 42.926 doações de sangue. Dividindo por ano os resultados foram: 14.421 doações em 2019, 13.763 doações em 2020 e 14.742 doações em 2021. Considerando os dados, temos uma redução de 4,7% em 2020, em relação ao período de 2019 (Período da pandemia de Covid-19) e um aumento de 7,1% em 2021, em relação ao período de 2020. Houve uma redução dos doadores recusados nos critérios de triagem clínica durante os anos de estudo. Uso de medicamento (13,4%) foi o principal motivo para recusa dos candidatos a doação de sangue, seguido do Relacionamento Sexual de Risco (11%) e do HB/HT baixo (6%). Os motivos que mais reduziram candidatos inaptos à doação de sangue foram Estado Gripal (79%, 23%) e Hipertensão Arterial (53%, 93%) nos anos de estudo. Nestes três últimos anos, a FUNDHERP deixou de receber 10.517 candidatos. A faixa etária menor de 30 anos é a que apresentou maior número de candidatos recusados à doação de sangue. Foram 4.507 candidatos, 55,6% destes candidatos são do sexo feminino. Em relação ao sistema ABO/Rh, média, temos: 522 indivíduos (43,9%) do grupo O+, 348 indivíduos (29,3%) do grupo A+, 108 indivíduos (9,1%) do grupo B+, 36 indivíduos (3%) do grupo AB+, 96 (8,1%) indivíduos do grupo O-, 55 indivíduos (4,6%) do grupo A-, 18 indivíduos (1,5%) do grupo B- e 5 indivíduos (0,5%) do grupo AB-. Verificou-se dentre as oito classes fenotípicas, que houve predominância da classe O+ (43,9%), seguida da classe A+ (29,3%). A menor frequência (0,5%) foi a classe AB-. A perspectiva de pandemia, com período de quarentena, implantou as medidas de segurança, tais como: adaptações de fluxos de atendimento, aprimoramento dos critérios de triagem clínicas, ações de captação de doadores e conscientização da população através das mídias digitais. Estas estratégias garantiram a segurança de doadores e dos demais usuários, colaborando para manter os níveis de

estoque de sangue estáveis. É importante o incremento de estratégias inovadoras para a manutenção de estoque de sangue, como um atendimento personalizado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.647>

AÇÕES LÚDICAS PARA CONSCIENTIZAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DA DOAÇÃO DE SANGUE REALIZADAS EM ESCOLA DO MUNICÍPIO DE UBERABA

MEF Segawa, FVB Faina, LA Paschoareli,
NJR Terra, PM Nunes, JRCM Almeida,
BS Dezem, HPL Ribeiro, MTCL Abreu

*Universidade de Uberaba (Uniube), Uberaba, MG,
Brasil*

Introdução/objetivo: O sangue é um produto insubstituível e as transfusões são utilizadas como suporte ao tratamento de várias doenças. O projeto de extensão “Amizade Compatível – uma doação para a vida” promove ações de conscientização da importância da doação de sangue (DS) com o público jovem para aproximá-los do problema social da manutenção dos estoques pelos hemocentros. O objetivo deste trabalho foi conscientizar adolescentes sobre a importância da DS e, ao mesmo tempo, tornar significativo o ensino do tema “tipos sanguíneos (TS) e compatibilidade” na disciplina de ciências do ensino fundamental II (EFII). **Material e métodos:** Após desenvolvimento por extensionistas de uma Universidade de um jogo para dispositivos móveis que aborda os temas “TS, compatibilidade sanguínea e DS” e da disponibilização, de forma gratuita, na Playstore, foi promovida formação com 44 alunos do sexto e sétimos anos do EF II de uma escola. Foram discutidos os componentes do sangue, importância da DS e seus critérios, também foi apresentado o objetivo do jogo e de suas personagens. Foi proposto aos alunos que jogassem e conversassem sobre os TS e a DS com seus familiares. Após uma semana, os extensionistas retornaram a escola e convidaram os alunos a responderem questões como: idade, se tinham conhecimento que há diferentes TS e que pais podem ter TS diferentes dos filhos, se conheciam seu TS (se sim, ele deveria assinalar o seu), se conhecem alguém que já doou sangue ou que tem vontade de doar e que já precisou de DS, se tinham conhecimento da idade que pode iniciar a DS e, por fim, se na vida escolar, já haviam aprendido sobre a DS. Os resultados estão apresentados em número absoluto e porcentagem. **Resultados:** Dos 44 alunos que participaram da formação, 39 (89%) responderam as questões. A idade variou entre 10-14 anos. 38 (97%) tinham conhecimento que há diferentes TS e 31 (79%) que pais podem ter TS diferentes dos filhos. 20 (51%) conheciam seu TS e os de maior prevalência foram os tipos O e A positivos. 31 (79%) conhecem alguém que já doou sangue e 30 (77%) que tem vontade de doar sangue. 27 (69%) relataram que não conhecem pessoas que precisaram de sangue. 26 (67%) responderam que a idade que se pode doar sangue é de 16 anos. 20 (51%) relataram que haviam aprendido sobre o tema DS na vida escolar. **Discussão:** Os alunos demonstraram interesse e fizeram perguntas sobre o sangue e sobre critérios para DS. O período de formação

esclareceu dúvidas, mas não foi capaz de atingir 100% dos alunos no critério de idade para início da DS. O jogo foi utilizado como maneira interativa e didática para esclarecer informações sobre a DS e os TS. Observou-se que os alunos conversaram com seus familiares pois foi descrito que eles realizaram a doação de sangue ou que tem vontade de doar, entretanto, somente metade dos alunos tinham conhecimento do seu TS, o que mostra, que os seus familiares, desconhecem ou talvez não tenham tido vontade de esclarecer ao aluno. O sistema de ensino não tem abordado de forma efetiva a cultura para a DS. **Conclusão:** Ações educativas, realizadas de forma lúdica, podem estimular adolescentes a se tornarem, no futuro, doadores de sangue e, ao socializar com seus familiares, pode fomentar novos doadores de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.648>

COLETA EXTERNA REGULAR - UMA EXPERIÊNCIA DE SUCESSO

S Dias, P Moura, S Silveira, M Rozendo, V Farias,
J Nigri, C Lobo

*Hospital Estadual da Criança Rio de Janeiro, Rio de
Janeiro, RJ, Brasil*

Introdução: O sangue é um tecido conjuntivo fluido, com funções vitais para todo o corpo, como transporte de nutrientes e gases respiratórios, defesa e coagulação. Não pode ser fabricado ou substituído. Portanto, quando há necessidade de reposição do tecido em pacientes, seja por perda, deficiência ou falha de produção, temos que lançar mão do sangue de doadores voluntários saudáveis. **Objetivos:** Analisar os impactos e benefícios das campanhas realizadas no Hospital Estadual da Criança (HEC) na promoção da conscientização sobre a importância da doação de sangue, pela análise da sensibilização e fidelização da população alvo, especialmente dos moradores e/ou trabalhadores do entorno da instituição. **Métodos:** O estudo foi realizado com base em resultados das campanhas de doação de sangue realizadas no HEC em parceria com o Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio) no Estado do Rio de Janeiro, no período de 07 anos. **Resultados:** Durante o período de janeiro de 2016 a junho de 2022 foram realizadas 23 campanhas de coleta de sangue na unidade, em intervalos de 3 meses, com o cadastramento de 4.419 doadores voluntários, coletando 3.798 bolsas de sangue, com uma margem de inaptidão decrescente chegando a aproximadamente em 7% na última coleta em junho de 2022. Embora uma parte dos doadores voluntários tenha relações afetivas com os pacientes em tratamento, percebe-se pelos registros das coletas do HEC que a maioria dos doadores são moradores e/ou trabalhadores próximos ao HEC, localizado no bairro de Vila Valqueire, na cidade do Rio de Janeiro. **Discussão:** A recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) é que entre 2% e 5% dos habitantes de cada país sejam doadores. Segundo o Ministério da Saúde 1,9% da população brasileira doa ativamente para hemocentros. Desta forma, há um déficit de bolsas de sangue nas unidades hospitalares, dificultando a

realização de procedimentos cirúrgicos e tratamentos complexos. Ações contínuas de conscientização à população podem resultar em sensibilização e fidelização das pessoas, para se tornarem doadores costumazes de sangue. A coleta na unidade hospitalar de referência do doador facilita a presença dos que residem e/ou trabalham no entorno, melhorando os estoques de sangue. Acrescenta-se que boa parte desses doadores se engajou no projeto, compreendendo a importância de doar sangue continuamente, o que é demonstrado pelo retorno deles em coletas posteriores, no mesmo local. **Conclusão:** Apesar do número de doadores no Brasil não atingir o ideal, campanhas sazonais e com calendário pré-definido nas unidades hospitalares promovem o envolvimento das pessoas pela causa e geram fidelização e reposição frequente de bolsas de sangue. A criação desses tipos de núcleos de doação de sangue em diversas localidades e bairros no Estado do Rio de Janeiro se torna um facilitador para a população que deseja doar sangue, porém não tem tempo ou disponibilidade para se locomover até os hemocentros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.649>

A PREVALÊNCIA DO TRAÇO FALCIFORME EM DOADORES DE SANGUE NO SERVIÇO PRIVADO

EAS Moraes^a, HC Moura^a, MAF Cerqueira^b,
M Costa^c, L Nogueira^d, LG Catto^d, SMC Lira^e,
PG Moura^c, CM Duarte^f, NJ Moitinho^d

^a Grupo GSH, Recife, PE, Brasil

^b Grupo GSH, Teresina, PI, Brasil

^c Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Grupo GSH, Salvador, BA, Brasil

^e Grupo GSH, Brasília, DF, Brasil

^f Grupo GSH, Petrópolis, RJ, Brasil

Objetivos: Definir a prevalência do traço falciforme em doadores de bancos de sangue privados para delineamento de intervenções futuras, quanto ao direcionamento do hemocomponente coletado. **Material e métodos:** Estudo multicêntrico, retrospectivo, observacional, a partir de dados extraídos do software do Grupo GSH, como quantitativo de bolsas coletadas de sangue total e doadores com traço falciforme, identificados pelo teste de solubilidade. Foi realizada a análise descritiva por meio de frequências absolutas e percentuais para cálculo da prevalência, no período de janeiro de 2020 a junho de 2022. **Resultados:** O estudo envolveu 12 Bancos de Sangue localizados nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, que contribuíram com o quantitativo de 402.047 bolsas coletadas e a prevalência de traço falciforme na amostra geral de 2,12%. Na análise por regiões, a prevalência no Nordeste foi de 2,49% e no Centro-Oeste foi semelhante ao Sudeste (2%). A região Nordeste, representada por 4 Bancos de Sangue, obteve a maior prevalência de doadores com traço falciforme. Apesar da região Sudeste ter apresentado maior quantitativo de Bancos de Sangue e de bolsas coletadas, a prevalência do traço falciforme foi semelhante ao Centro-Oeste, representado por apenas um Banco de Sangue, que abrangeu um período mais curto na coleta de dados (8 meses). **Discussão:** O traço falciforme é caracterizado pela presença

de hemoglobina S (HbS) em heterozigose, presente em percentual que varia de 22 a 45% da hemoglobina total. Estima-se que no mundo existam cerca de 30 milhões de portadores do traço falciforme e, no Brasil, em torno de 2 milhões. Estes indivíduos são, em grande maioria, assintomáticos e considerados aptos para doação de sangue. Desde a publicação da Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária nº153, em 4 de junho de 2004, a triagem de hemoglobinopatias tornou-se obrigatória. O sangue de indivíduos com HbS requer um direcionamento específico, pois não pode ser utilizado em pacientes com acidose grave, hemoglobinopatias, em recém-nascidos e transfusões intrauterinas e pode sofrer alterações durante o processamento e armazenamento. A prevalência do traço falciforme na amostra geral do estudo foi semelhante à encontrada na população brasileira. Quanto à região analisada, Naoum evidenciou maior prevalência na região Norte (4,49%), seguida do Nordeste (4,05%) e Centro-Oeste (3,11%) e o menor índice no Sudeste e Sul (1,87% cada região). O atual estudo reforça a maior prevalência da HbS no Nordeste das regiões analisadas, porém a semelhança no quantitativo entre as regiões Centro-Oeste e Sudeste, pode ser justificada pela diferença do período analisado. **Conclusão:** A compreensão da prevalência da HbS em doadores de sangue é importante para garantia da segurança e qualidade transfusional. Além disso, projetos futuros poderão ser incentivados para melhoria da qualidade do sangue para o receptor e orientações ao doador. São necessários mais estudos para melhor caracterização do perfil dos doadores com traço falciforme no serviço privado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.650>

ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO AOS DESAFIOS DE CAPTAÇÃO HOSPITALAR FRENTE A PANDEMIA DE COVID-19

MAD Santos, HH Dupim, ACL Souza,
PC Rodrigues

Hemocentro de Belo Horizonte, Fundação
Hemominas Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Viabilizar o serviço de Captação Hospitalar em um cenário de incertezas instalado com a Pandemia COVID-19, comprometendo o estoque de Hemocomponentes a nível crítico, através da orientação, treinamento, acompanhamento remoto das equipes multiprofissionais das Agências e Assis-tências para otimizar o comparecimento dos doadores de reposição. **Material e métodos:** Foram realizados entre 2020 e 2021: 11 treinamentos de captadores; 09 reuniões de orientação com as Agências e Assis-tências, Serviço de Captação e Coordenação do Hemocentro de Belo Horizonte; supervisão particularizada para os 03 hospitais com maior demanda transfusional; envio mensal dos relatórios com resultados de reposição e utilização de hemocomponentes para todas as Agências atendidas; incentivo a criação de campanhas internas e peças publicitárias; envio de materiais informativos; participação em reuniões de comitê transfusional; treinamento de captação por telefone e acompanhamento remoto dos resultados junto às instituições. Todas as ações foram

realizadas de modo virtual através de e-mails, atendimento por telefone e videoconferências. **Resultados:** Diante do novo cenário instaurado com a Pandemia de COVID-19, os captadores hospitalares se depararam com inúmeras medidas restritivas no ambiente hospitalar dificultando a atuação em prol da doação de reposição, refletindo no estoque de hemocomponentes. Estes desafios impulsionaram a implementação de medidas estratégicas alternativas e adequadas ao momento. Através do suporte que o Serviço de Captação do HBH ofereceu às instituições hospitalares, formou-se um ambiente propício a troca de ideias e experiências que culminou na produção de vídeos; peças informativas; campanhas voltadas para o público interno; desenvolvimento da estratégia de captação hospitalar por telefone; capacitação de 224 novos captadores; participação ativa nas reuniões de 204 profissionais de agências e assistências transfusionais, que possibilitou a retomada da atividade de captação de candidatos a DVS para estabilização dos estoques. No que se refere ao comparecimento de DVS de reposição nas unidades HBH e Posto de Coleta Shopping Estação BH, advinda das instituições hospitalares acompanhadas: de 2019 a 2020 registrou-se queda de 18%, em razão da Pandemia de COVID-19; de 2020 a 2021 registrou-se aumento de 11%. **Discussão:** Em atendimento ao período crítico de Pandemia COVID-19 e mediante o impacto no estoque de hemocomponentes, foi necessário realizar ações específicas em conjunto com as Instituições hospitalares em prol da melhoria do comparecimento para DVS de reposição. As práticas corroboraram a corresponsabilidade entre instituições e hemocentro, sendo construídas, acompanhadas e, quando necessário, aperfeiçoadas. Os encontros realizados foram oportunidades de apresentar novas ideias e replicá-las nas demais instituições, adequando-as à realidade de cada instituição hospitalar. **Conclusão:** O conjunto das práticas desenvolvidas entre a Captação do HBH em parceria com as instituições hospitalares fortaleceu o vínculo entre os profissionais envolvidos no serviço de Captação Hospitalar e possibilitou a adequação do serviço ao momento, se tornando uma estratégia que viabilizou a realização do serviço de captação hospitalar e essencial para a manutenção dos estoques de hemocomponentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.651>

AVALIAÇÃO DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE INAPTIDÃO CLÍNICA DOS DOADORES DE SANGUE DO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DO HCPA

PPF Seltenreich, L Sekine, D Dutra, EM Cruz, SR Machado

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

A triagem clínica do doador de sangue é realizada após o cadastro do mesmo e tem por objetivo identificar situações de risco para o doador e evitar a transmissão de doenças pelo sangue, não reveladas por testes sorológicos, devido à janela imunológica envolve a avaliação da sua história clínica, hematológica e epidemiológica bem como, seus hábitos e

comportamentos. O presente estudo observacional teve por objetivo analisar as principais causas de inaptidão do candidato à doação de sangue no serviço de Hemoterapia do HCPA, definidas na avaliação pré-doação. O levantamento foi realizado no período 2020 à 2021 pela análise dos registros de Hemoprod referentes aos potenciais doadores. Foram incluídas informações sobre sexo, idade, frequência, níveis hemáticos, pulso, pressão arterial, temperatura, doenças preexistentes, uso de medicamentos, gravidez, estado civil e comportamento ou exposição a fatores de risco para doenças sexualmente transmissíveis. No período avaliados 33163 potenciais doadores (51%) são homens, com idade variando de 18 a 69 anos, sendo a faixa etária que mais compareceu nesse período foi entre 18 à 39 anos totalizando(58%). Do total, (51%) se declaram doadores de repetição. Foram interrompidas 353 doações (1,0%) por falta de acesso venoso. Em relação ao tipo de doador, o mais frequente foi o espontâneo (76%) e o menos frequente foi o autólogo (0,02%). Foram considerados inaptos para a doação (21%) dos candidatos. As principais causas de inaptidão foram índice hematimétrico baixo (7,4%), comportamento sexual de risco (2,6%), seguido do uso de medicamentos (2,1%). Todos os critérios analisados são medidas pré-determinadas de proteção ao doador e receptor, se justifica como qualidade na terapia transfusional. A informação da triagem clínica otimiza e diminui percentuais de comportamento sexual e uso de medicamentos sendo fundamental na fidelização de doadores de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.652>

DOAÇÃO DE SANGUE POR HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS EM UMA RODA DE CONVERSA

LS Ferreira ^a, KP Roriz ^a, TCNC Ferreira ^b, ABR Oliveira ^a, SV Baião ^c, KB Fonseca ^c, FMGC Bandeira ^a

^a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Faculdade de Enfermagem (FENF), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Fomentar o debate sobre a importância do ato da doação de sangue por homens que fazem sexo com homens (HSH); integrar o conhecimento entre profissionais convidados da área da saúde e inscritos mediante uma roda de conversa; promover um ambiente confortável para um diálogo produtivo e informativo; compreender o entendimento da população sobre a revogação da restrição da doação de sangue por HSH. **Material e métodos:** Evento organizado por projetos de extensão e iniciação científica da Universidade, no qual optou-se pela roda de conversa como instrumento de pesquisa qualitativa. O público-alvo inicial foram os HSH, porém aberto para toda comunidade interna e externa à

Universidade. A divulgação e inscrição foram feitas através de mídias digitais. Os presentes foram incentivados a responder e pensar criticamente sobre questões pertinentes ao tema e em motivos não ligados ao preconceito que pudessem justificar as prévias barreiras para doação de sangue por HSH. Outra dinâmica para suscitar o debate foi a de compartilhar com o grupo um sentimento pessoal relativo a doação de sangue pela população em questão. Um formulário de avaliação do evento foi disponibilizado ao final. **Resultados:** Houveram 43 inscrições, sendo 42 (97,7%) alunos da Universidade. Compararam 20 participantes, sendo 19 (95%) vinculados à instituição. Do grupo, 16 (80%) eram mulheres. Os 20 (100%) presentes afirmaram ter gostado da roda de conversa, com 97% satisfeitos com a mesma. Os 20 (100%) indicaram interesse em comparecer em outro evento organizado pelos projetos envolvidos. Aspectos positivos mais mencionados nas respostas foram (a) abordagem temática, (b) ambiente acolhedor, (c) troca de experiências. Quanto aos negativos, ressaltou-se a falta de mais tempo para discussão e a baixa presença do público-alvo e público geral. Ficou claro que a supressão da restrição da doação por HSH não foi comunicada efetivamente para a população à época de seu acontecimento. Alguns só tomaram ciência a partir da divulgação da roda de conversa e por meio dela. **Discussão:** A partir da rescisão da restrição da doação de sangue por HSH em 2020, veio à tona a necessidade de difundir informações acerca da temática, envolta por anos de preconceito e marcada por estigmas. O maior número de mulheres, poucos homens - e dentre esses, reduzida presença do público-alvo inicial - pode ter relação com esse fato, já que os HSH podem não se sentir a vontade em doar ou constrangidos em fazê-lo após tanto tempo de privação do exercício desse ato de cidadania. Urge que, como atores sociais, o governo e as universidades desenvolvam ações a fim de promover o tema e incluir na prática esse grupo entre os doadores de sangue. Ainda existem barreiras que impedem que o conhecimento gerado nas Universidades cheguem ao público em geral, o que pode justificar a baixa presença de não universitários no evento. **Conclusão:** Ressalta-se a importância da roda de conversa como meio de pesquisa e produção de dados, com potencial para ampliar os debates acerca da doação de sangue. O método utilizado agradou a maioria dos presentes, explicitando a importância do ouvir e ser ouvido na construção e reconstrução de perspectivas. O planejamento de mais ações como a realizada neste trabalho faz-se relevante, assim como a otimização do tempo de debate e a ampliação da divulgação, visando atingir o público-alvo e a comunidade externa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.653>

HEMOCENTROS UNIDOS DO BRASIL: UM CASE DE SUCESSO EM EDUCAÇÃO, PROMOÇÃO DA DOAÇÃO, VOLUNTÁRIA, ALTRUISTA E ANÔNIMA DE SANGUE E CADASTRO DE MEDULA ÓSSEA EM COOPERAÇÃO COM O HEMOCENTRO DE RORAIMA (HEMORAIMA)

JKC Ribeiro ^{a,b}, FP Mesquita ^b, PE Alexandre ^{a,b}, MF Lukas ^b, BJ Simões ^b, LMB Carlos ^a,

DM Brunetta ^a, ECE Silva ^b, LGDS Costa ^b, VBAF Gomes ^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

^b Instituto Pró-Hemo Saúde (IPH), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Promover ações de apoio à hemorrede pública nacional por meio de acordos de cooperação entre o Instituto Pró-Hemo Saúde e o Hemoraima, com o intuito de promover capacitações para os colaboradores, além do fortalecimento da promoção da doação regular, altruísta e anônima de sangue e cadastro de medula óssea por meio de estratégias de comunicação. **Material e métodos:** Para execução da cooperação foram estipuladas duas metas, meta 1 educação para colaboradores e meta 2, promoção da doação de sangue e cadastro de medula organizadas junto a gestão em um cronograma entre maio de 2021 e agosto de 2022. A meta 1 ocorreu na modalidade a distância em ambiente virtual de aprendizagem próprio, com mentoria e certificação entre 40 a 80h, concedida ao final do curso após obtenção de critérios mínimos de aprovação. As temáticas ofertadas foram em hemoterapia, com as temáticas: ciclo do sangue, gestão e qualidade em serviços hemoterápicos, boas práticas no atendimento aos doadores, *Patient Blood Management*. Na meta 2 foram realizadas ações de promoção da doação de sangue regular, voluntária e altruísta por meio de peças publicitárias para redes sociais, *realeses* para a imprensa local, e criação de campanhas publicitárias em datas festivas da hemoterapia nacional, com fornecimento de material físico e digital. Reuniões quinzenais com a gestão e relatórios mensais com resultados da parceria foram produzidos e encaminhados para a direção do Hemoraima. **Resultados:** Foram ofertadas sete capacitações, 25% a mais que no plano inicial, totalizando 420 profissionais beneficiados. Considerando o perfil dos alunos, quanto à escolaridade tivemos profissionais de formações diversas em saúde, administrativos e de nível técnico e superior. A taxa de satisfação média obtida nos formulários de satisfação foi de 4,75 em uma escala de 0 a 5. A taxa de absenteísmo não ultrapassou 30%. Dentro das estratégias de comunicação e promoção da doação de sangue foram realizadas três campanhas publicitárias completas Junho Vermelho, Setembro Verde e a Semana Nacional do doador de sangue, além de todo suporte de material físico, design e criação de posts para redes sociais e releases para imprensa. Os números alcançados ao final do acordo quanto às mídias sociais foram de 1.309 novos seguidores, aumento de 78,4% em contas alcançadas, aumento em 17% nas interações e 243 conteúdos publicados (post ou legendas). Ao final do acordo foram obtidos 500 doadores fidelizados e 63 novos cadastros de medula óssea. **Discussão:** O projeto visa construir um espaço colaborativo com a sociedade civil organizada, com os serviços de hemoterapia, profissionais e gestores, para a construção e promoção de estratégias e ações visando a melhoria contínua dos serviços e produtos disponibilizados aos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS. Os resultados foram bastante promissores quanto as metas 1 e 2 mesmo com o agravante do período pandêmico, onde foi possível observar, após a cooperação, maior segurança dos

profissionais na execução dos processos internos da rotina hemoterápica do serviço, melhora no clima institucional, fidelização de novos doadores de sangue e cadastro de medula óssea. **Conclusão:** Motivado pela necessidade promoção, conscientização e importância da doação voluntária de sangue no Brasil, o IPH assume a estrutura deste projeto a fim de dar apoio à Hemorrede brasileira através da captação de recursos, construção de projetos e novas parcerias, modificando o cenário fortalecendo e dando visibilidade para os hemocentros do Brasil a exemplo do Hemoraima. Atualmente, o projeto encontra-se em execução também no Hemose e em tratativas com demais serviços públicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.654>

PERFIL E FREQUÊNCIA DE DOADORES DE SANGUE COM TRAÇO FALCIFORME NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE - RS

LO Garcia, LDN Vargas, SB Leite, DMR Speransa, L Sekine, JPM Franz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: O teste de triagem para detectar hemoglobina S é obrigatório para doadores de sangue, pelo menos na primeira doação, visto que esse sangue não deve ser utilizado em situações específicas, como recém-nascidos e pacientes com hemoglobinopatias. Este estudo teve o objetivo de identificar o perfil dos doadores de sangue com traço falciforme no serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (RS). **Material e métodos:** Foram analisados os dados de doadores de sangue no período de julho de 2016 a maio de 2022. As doações foram agrupadas nos períodos de julho de 2016 a junho de 2017, julho de 2017 a junho de 2018, julho de 2018 a junho de 2019, julho de 2019 a junho de 2020, julho de 2020 a junho de 2021 e julho de 2021 a maio de 2022. A identificação étnico-racial com o negro agrupou pretos e pardos. **Resultados:** Foram realizadas 78.825 doações destas, 554 doações com HbS positiva referente à 371 doadores, dentre eles a maioria era do grupo O positivo (174 - 47%), seguidos dos grupos sanguíneos A positivo (109 - 29,3%), B positivo (42 - 11,3%), O negativo (22 - 6%), AB positivo (14 - 3,8%), A negativo (6 - 1,6%), AB negativo (3 - 0,8%) e B negativo (1 - 0,2%). Um total de 210 (56,6%) doadores eram do sexo masculino e 161 (43,4%) do sexo feminino. Conforme a classificação étnica-racial, 172 (46,4%) eram brancos, 195 (52,6%) eram negros e 4 (1%) não constava a informação. A incidência de doadores com pesquisa de HbS positiva observada no período avaliado foi de 1,74% e a prevalência de 0,70%. O maior número de doadores de sangue com a presença de HbS foi de julho de 2016 a junho de 2017 (118 - 21,3%) representando uma incidência de 2,53% das doações e prevalência de 0,88%, seguidos dos períodos de julho de 2020 a junho de 2021 (67 - 18%), julho de 2019 a junho de 2020 (56-15%), julho de 2017 a junho de 2018 (53 - 14%) e julho de 2018 a junho de 2020 (53- 14%), julho de 2021 a maio de 2022 (38 - 10%). Doadores que apresentaram pesquisa de HbS positiva foram assíduos no Serviço de Hemoterapia,

totalizando 194 doações de repetição. O maior número de doações oriundas de doadores de repetição ocorreu no período de julho de 2020 a junho de 2021 (43 - 22,1%). O menor número de doações de repetição ocorreu de julho de 2016 a junho de 2017 (14 - 7,2%). **Discussão:** Os nossos achados no período estudado demonstraram uma baixa prevalência do traço falciforme (0,7%) nos doadores e são consistentes com a literatura. A maior prevalência foi vista no sexo masculino, provavelmente devido ao fato de que, segundo a ANVISA, os homens são a maioria dos doadores de sangue. O menor número de doações de repetição ocorreu de julho de 2016 a junho de 2017, o qual se justifica por ser o mesmo período em que foi realizado o maior número de novas doações com HbS positiva. **Conclusão:** Este estudo permitiu identificar a frequência e o perfil de portadores do traço falcêmico entre os doadores do serviço de Hemoterapia do HCPA. Além do teste ser uma obrigatoriedade da legislação (Portaria de Consolidação nº5, de 28 de Setembro de 2017), serve para fornecermos um produto de melhor qualidade aos receptores e ainda, ser uma informação relevante para o doador e sua saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.655>

O IMPACTO DAS AÇÕES DE ACOLHIMENTO NA INCIDÊNCIA DE INTERCORRÊNCIAS EM DOADORES DE PRIMEIRA VEZ: EXPERIÊNCIA DA UNIDADE GSH- BSST

CM Duarte, MZ Colonese, LFF Dalmazzo, SD Vieira, F Akil

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A fidelização dos doadores de sangue segue sendo parte fundamental do processo de produção do sangue, pois é o que permite a manutenção dos estoques de sangue de forma segura, para o atendimento às necessidades específicas e emergenciais hospitalares. As intercorrências durante a doação de sangue são uma possibilidade conhecida e descrita na literatura médica, porém sua ocorrência gera um impacto extremamente negativo no doador, principalmente quando ocorre em sua primeira doação. Pois, essa experiência negativa pode influenciar o abandono ao ato da doação tanto por parte daquele que a sofreu, quanto dos próximos a ele. **Objetivo:** Analisar a incidência da ocorrência de intercorrências aos doadores de sangue em sua primeira doação após ações de acolhimento realizadas junto a esse perfil de doadores que ocorreram no BSST no período de janeiro de 2021 a julho de 2022 e, comparar a incidência de ocorrência em período anterior as medidas de acolhimento estabelecidas. **Metodologia:** Foram desenvolvidas ações de acolhimento aos doadores em sua primeira doação, através de identificação por adesivo visual elaborado pela unidade, com treinamento de toda a equipe de colaboradores para que o doador seja acompanhado e informado de todos os passos ao longo do processo de doação (até sua liberação na saída do banco de sangue), entendendo o impacto social do seu ato de doação. Durante a doação mantemos seus membros elevados e oferecemos água e bala a todos independentemente de ter se alimentado dentro do tempo esperado. Foram avaliados, retrospectivamente,

801 intercorrências a doação de sangue através do sistema informatizado Real Blood e tabela própria de controle da unidade BSST, identificando a incidência em doadores durante sua primeira doação. **Resultados:** Em avaliação prévia da incidência de intercorrências do BSST, a ocorrência encontrava-se em torno de 5,8%, sendo 47% em doações de primeira vez, onde 72,9% não retornaram para nova doação. Das 801 intercorrências no período analisado, após as ações de acolhimento e humanização, a incidência em doadores de primeira vez foi de 32% (259). **Discussão:** A ansiedade do desconhecido é um sintoma frequente frente novas situações, não sendo diferente com a doação de sangue. Entendemos que dentre os fatores constitucionais (de difícil exclusão), a ansiedade estava com um fator de predisposição a ocorrência da intercorrência e desta forma, desenvolvemos as ações que acolhem, identificam e apoiam o doador durante sua permanência no Banco de Sangue. Observamos uma queda na incidência tanto das intercorrências gerais (5,8% em média para 2,8%) quanto no grupo que foi nosso objetivo principal (47% para 32%). **Conclusão:** Entendemos que este tema é de fundamental importância para que manobras possam ser desenvolvidas para a prevenção das intercorrências, tornando a visita do doador uma experiência agradável e conferindo assim seu retorno a unidade de doação, pois em nosso levantamento anterior a essas medidas, identificamos que 72% desses doadores não retornaram a unidade. Favorecendo assim, que compreender os perfis individuais e fatores físicos que favoreçam as intercorrências ao processo da doação, consiste em uma ferramenta importante para que estas possam ser evitadas ou minimizadas através de novas estratégias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.656>

AVALIAÇÃO DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE INAPTIDÃO EM TRIAGEM CLÍNICA NO PERÍODO APÓS PANDEMIA POR COVID-19 - COMPARAÇÃO COM PERÍODO ANTERIOR: EXPERIÊNCIA DA UNIDADE GSH-BSST

CM Duarte, MZ Colonese, LFF Dalmazzo, SD Vieira, F Akil

Grupo GSH, Brasil

Introdução: O desafio contínuo da Hemoterapia, é a busca por uma transfusão segura e, isto depende, diretamente de cada etapa do ciclo do sangue. As novas técnicas laboratoriais permitiram uma triagem sorológica mais efetiva em seus resultados que nos traz maior confiabilidade, porém, não exclui a etapa da triagem clínica que é fundamental na busca de um doador saudável. As pandemias modificam as atitudes e posturas da humanidade, o que gera impacto direto na necessidade de adaptação da abordagem clínica da triagem na doação de sangue. A habilidade do profissional de triagem é essencial para a exclusão subjetiva, a orientação adequada do doador sobre sua inaptidão e a captação de doadores com o perfil adequado para as diferentes modalidades de doação. **Objetivo:** Descrever as principais causas de inaptidão clínica na triagem no período pós-pandemia por COVID-19, comparando com período anterior já analisado no BSST. **Metodologia:**

Avaliamos retrospectivamente, o período de janeiro a junho dos anos de 2021 e 2022, assim como o mesmo período em 2012 e 2013. O levantamento foi realizado através da análise do banco de dados eletrônico do BSST. Observou-se o índice de inaptidão, as frequências e as principais causas de inaptidão temporária encontradas na triagem clínica. **Resultados:** A média de candidatos/mês do BSST nos períodos analisados: 2012 = 1032; 2013 = 1161,5; 2021 = 1990 e 1707 em 2022. O índice de inaptidão total (definitiva e temporária): 2012 = 13%; 2013 = 12,5%; 2021 = 7,98% e 2022 = 6,81% (872/6969). Os inaptos em definitivo representaram 3,3% do total em 2012; 3,8% em 2013; 2,9% em 2021 e 3,1% em 2022. A principal causa de inaptidão observada foi a mesma nos anos de 2012, 2013 e 2021: Hematócrito baixo (23,5% / 14% / 21%), com predomínio entre mulheres: 92,5%, assim como a segunda causa que é a utilização de medicamentos (10% / 10% / 17,7%). No ano de 2022 observa-se como principal causa o uso de medicação: 27,2%; seguido de 12% por cirurgia recente e 8% de tatuagem e piercing, que também estavam entre as 5 principais causas nos anos anteriores. As relações sexuais desprotegidas ou promíscuas tiveram um aumento em 2013, representando 12,1%, sendo 85% em homens com < 40 anos. Em 2021 e 2022 o contato com pessoas vítimas do COVID 19 esteve em torno de 3, 1%. **Discussão:** Observa-se uma redução no número geral de inaptidão, porém não atribuída à pandemia por COVID-19, mesmo com a incorporação desta entre as causas de inaptidão. A diminuição do número geral de inaptidão clínica ao longo dos anos, é interpretada por várias ações de melhorias na tentativa de encontrar o doador ideal e também na disseminação da informação para que gere vindas desnecessárias de doadores inaptos ao Banco de sangue. O desenvolvimento e curso de projeto elaborado no BSST para melhoria da experiência do doador no BSST, descrito como Encantamento, levou entre suas ações a entrega de um cartão com texto elaborado de agradecimento com uma bala, aonde é descrito a data de possível retorno da inaptidão temporária. Esta pode ser a principal razão de aumento do retorno desses doadores (30% nos anos anteriores para 57% após essa implementação). A utilização de banner na entrada do BSST com esclarecimentos sobre a realização de piercing e tatuagem também gerou um impacto nessas causas de inaptidão (em média de 8,5% em período anterior para 6,5% no período atual). **Conclusão:** Apesar de 10 anos de intervalo entre as análises, observa-se que a melhora dos índices estão atribuídas às ações descritas na unidade, demonstrando a importância da análise sistemática dessas causas para elaboração de projetos que gerem impacto de melhoria.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.657>

ÍNDICE DE DESCARTE SOROLÓGICO EM DOADORES DE SANGUE DO BANCO DE SANGUE BRASÍLIA DO GRUPO GSH

SMC Lira^a, ID Lima^a, LC Martins^a, EC Ferreira^a, F Benati^b, F Akil^a, SD Vieira^a, LFF Dalmazzo^a

^a Grupo GSH, Brasília, DF, Brasil

^b LIAC Central Sorológica, Brasília, DF, Brasil

Introdução: A legislação vigente para serviços de hemoterapia do Brasil determina a realização de testes laboratoriais de alta sensibilidade para os marcadores de infecções transmitidas por transfusão como as sorologias para HIV, HTLV, Hepatite C (HCV), Hepatite B (HBV), Sífilis, doença de Chagas, malária nas regiões consideradas endêmicas e os testes de ácidos nucleicos (NAT) para HIV, HBV e HCV. **Objetivo:** Avaliar o descarte por sorologia positiva de doadores de sangue do Banco de Sangue de Brasília no período de outubro de 2021 a julho de 2022. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo através de levantamento de dados dos sistemas informatizados do Grupo GSH e LIAC. **Resultados:** Entre outubro de 2021 a julho de 2022 foram testadas 6.701 amostras de doadores de sangue do Banco de Sangue de Brasília e o descarte sorológico foi de 2,04%. Os marcadores com os maiores descartes em todos os meses foram sífilis (1,01%) e Anti-HBc (0,79%) e os com os menores descartes foram HCV e HbsAg (0,01% e 0,04%, respectivamente). Os demais marcadores apresentaram valores medianos comparados com os anteriores: Chagas (0,08%), HTLV (0,06%), HIV (0,04%). A metodologia utilizada em todos os testes foi a Quimioluminescência e os testes foram realizados pelo laboratório LIAC localizado no Rio de Janeiro-RJ, Brasil. **Discussão:** A triagem laboratorial de doadores de sangue evoluiu nas últimas décadas com o surgimento de testes cada vez mais sensíveis e capazes de reduzir a janela sorológica das principais infecções transmitidas por transfusão como as hepatites B, C e HIV e hoje consiste em etapa fundamental para garantir a segurança e qualidade transfusional. Realizamos um levantamento dos principais motivos de descarte sorológico dos doadores de sangue e aféreses do Banco de Sangue de Brasília desde a sua inauguração em outubro de 2021 para melhor conhecimento deste perfil e poder realizar análises comparativas após maior tempo de funcionamento. **Conclusão:** Evidenciamos que os principais marcadores de inaptidão sorológica no Banco de Sangue de Brasília no período analisado foram sífilis e anti-Hbc e que tivemos poucos descartes por Chagas, HTLV e HIV. É necessário maior tempo de estudo para melhor caracterização das inaptidões sorológicas dos doadores de sangue do Banco de Sangue de Brasília.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.658>

PROJETO DOADOR DO FUTURO - EDUCAR PARA DOAR

DM Brunetta^a, NML Oliveira^a, VA Menezes^a,
MRR Silva^a, APM Moraes^a, AFL Vieira^a,
ML Gomes^a, VBAF Gomes^a, JKC Ribeiro^{a,b}

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

^b Instituto Pró-Hemo Saúde (IPH), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: No Estado do Ceará, o Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce) garante a cobertura transfusional a todos os pacientes do Sistema Único de Saúde, além

do atendimento a outras demandas. No Ceará, 2,21% da população doa sangue, isso de acordo com o Plano Diretor de Sangue e Hemoderivados do Hemoce. Desse percentual, mais de noventa por cento das doações são espontâneas. A doação voluntária, altruísta e não remunerada é a base da segurança do processo transfusional. Por isso, o Hemoce trabalha diariamente para a captação de doadores que compreendam a doação de sangue como ato seguro e responsável. Para atingir esse fim, um dos projetos desenvolvidos é o Doador do Futuro, que visa semear a doação de sangue no cotidiano de crianças e adolescentes para que estes possam se tornar futuros doadores cientes de seu papel na sociedade. Objetivamos compartilhar alguns resultados da implementação do Projeto Doador do Futuro, destacando a realização do Concurso de Frases e Desenhos no ano de 2022 a nível estadual. **Material e métodos:** Diante do cenário atual de retomada das atividades pós-pandemia, a Comissão de Organização do Concurso Frases e Desenhos requisitou de estratégias criativas e propositivas que alcançassem de forma satisfatória as escolas envolvidas, promovendo a interação entre gestores, coordenadores, professores e comissão. Foram realizadas reuniões de orientações, criados grupos de whatsapp, e disponibilizados materiais formativos. **Resultados:** O espaço escolar é compreendido como locus de formação profissional, humana e cidadã. O Hemoce acredita que pode contribuir para esse processo através do estabelecimento de uma parceria com as escolas públicas e privadas. O objetivo é construir e fortalecer, nas futuras gerações, o ato de doar sangue como uma ação transformadora. A frente de realização desse trabalho é o Concurso de Frases e Desenhos promovido desde 2010, voltado para estudantes do ensino fundamental I e II e ensino médio. A doação de sangue é abordada através de atividades educativas e lúdicas, com a produção de desenhos, frases e vídeos. São premiados os trinta e seis melhores trabalhos. Em 2022 alcançamos o maior resultado do Concurso. Foram trezentos e noventa e seis inscrições em todo o Estado e mais de seis mil trabalhos recebidos. **Discussão:** Observamos a expansão do tema da doação de sangue em instituições de ensino em todo o Estado. Garantimos a adesão das escolas e a construção de uma parceria com o corpo docente, a direção escolar e os familiares dos alunos. Através da aplicação do questionário de avaliação junto às escolas, podemos identificar o comprometimento do corpo docente com a proposta do concurso, a boa adesão dos alunos e o envolvimento de seus familiares. Entre os principais impactos do Concurso foram destacados a conscientização da doação de sangue como forma de salvar vidas e um gesto voluntário, altruísta e de responsabilidade social. **Conclusão:** Esse projeto apresenta-se como ferramenta de construção e fortalecimento de valores de coletividade, cidadania e responsabilidade social que envolvem a doação de sangue. Tais ações constituem-se como bases de propagação da doação voluntária e altruísta para que o SUS continue garantindo o tratamento transfusional em todo o Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.659>

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO NÃO INVASIVO PARA AFERIÇÃO DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS NA ROTINA DE TRIAGEM HEMATOLÓGICA EM UM BANCO DE SANGUE: EXPERIÊNCIA DA UNIDADE GSH- BSST

CM Duarte, MZ Colonese, F Akil, LFF Dalmazzo, SD Vieira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A doação de sangue é um ato espontâneo, baseado em valores humanitários, de natureza altruísta e fundado em conceitos de responsabilidade social. A subsistência dos centros de produção é diretamente relacionada a presença do doador e a otimização de seus custos de produção. Sendo assim, esses dois pontos são os pilares de busca para que a produção ocorra de forma segura e com otimização dos estoques. A presença de técnicas não invasivas com resultados que permitam maior praticidade, maior satisfação, segurança e menor ansiedade para o doador é uma necessidade constante e deve ser buscada para a melhoria dos resultados. **Objetivo:** Descrever as melhorias percebidas, assim como dificuldades observadas com a implantação da nova técnica de aferição para triagem hematológica no BSST. **Metodologia:** Em abril de 2020 foi implantado no BSST o dispositivo não invasivo para aferição de parâmetros fisiológicos de triagem para doação de sangue. Descrição de operação do equipamento: TensorTip não-invasivo da Cnoga Medical é um dispositivo pequeno, leve, portátil, destinado para a medição e exibição de pressão arterial (sistólica e diastólica), verificação da saturação de oxigênio (SpO₂), Frequência Cardíaca (PPR), Hemoglobina (Hgb), Hematócrito (HCT), Eritrócitos (RBC) e parâmetros biológicos e gráficos adicionais. A medição é executada diretamente no tecido do dedo capilar (com exceção do polegar). O dedo anelar é o local recomendado. Os resultados de cada medição são armazenados na memória do sistema. O dispositivo destina-se para uso no ambiente doméstico e como um suporte adicional em clínicas. Destina-se a ser usado por qualquer pessoa com idade acima de 16 anos de idade. O equipamento dispõe de um sensor sensível no espectro IR até banda de 400nm 1200nm, quatro LEDs de luz 625nm, 740nm, 850nm e 940nm, um compartimento para o dedo, e um processador de sinal digital (DSP). **Resultados:** Observou-se um aumento na pesquisa de satisfação dos doadores após a implantação da metodologia (de 97,1 % para 99,8%), além de declarações escritas de satisfação pelos doadores de repetição. Identificado uma redução de custo com esta nova técnica (redução no gasto com material que a técnica anterior exigia) de 78%. Deve ser citado ainda os benefícios não quantificáveis diretamente como maior lentidão no processo e também maior risco de acidente biológico para os colaboradores assim como risco de lesão pelo doador. **Discussão:** A utilização desse aparelho gerou a necessidade de treinamento específico da equipe de colaboradores de triagem, assim como o desenvolvimento da habilidade de compreensão de fatores de interferência no funcionamento do mesmo. Pois, questões anatómicas do doador (tamanho dos dedos, da unha) e da temperatura ambiente (já que seu resultado é gerado de acordo com a perfusão por feixe de luz)

possuem influência na efetividade. Dessa forma, quando há algum sinal objetivo ou subjetivo de uma ou ambas das dificuldades descritas, a equipe de triagem realiza o confrmatório pela técnica antiga de aferição da Hb e não observamos discrepâncias entre os resultados. O fato da redução da inaptidão por Ht baixo observada com este novo método está em análise e acompanhamento contínuo. **Conclusão:** A implantação da nova tecnologia demonstrou-se segura, gerou grande satisfação nos doadores, assim como otimização do tempo de atendimento e de recursos. Porém, o treinamento da equipe e sua habilidade em lidar com as particularidades do aparelho se representaram um ponto definitivo para seu uso com segurança.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.660>

A INFLUÊNCIA DA FAIXA ETÁRIA DOS PACIENTES COM NECESSIDADE TRANSFUSIONAL NA CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE TIPO REPOSIÇÃO

RG Duarte, F Akil, FS Amorim, LC Aguiar, AC Silva, PJO Evangelista

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: A doação de sangue é essencial ao funcionamento dos serviços de hemoterapia para promoção do atendimento das demandas transfusionais. No entanto, nem sempre o aumento da demanda transfusional vem acompanhada do aumento de doações, fazendo com que os serviços de captação assumam rotinas desafiadoras. Vários estudos já avaliaram os perfis de doadores de sangue a fim de aprimorar as estratégias de captação. O objetivo deste estudo é promover a análise do perfil de pacientes internados com necessidade transfusional e entender se a faixa etária dos pacientes influencia na mobilização de doadores. **Material e métodos:** Trata-se de estudo que promoveu análise do perfil de pacientes internados com necessidade transfusional em três diferentes hospitais: Hospital Caxias D'Or, Hospital Niterói D'Or e Hospital Rios D'Or, todos esses com atendimento pediátrico e de adultos. Os dados foram coletados do sistema Real Blood. Foram avaliados os dados de 615 pacientes no período de 1 de janeiro de 2022 a 30 de junho de 2022. Os seguintes parâmetros foram analisados: idade dos pacientes, número de hemocomponentes transfundidos, e número de doadores de reposição que compareceram para doação de sangue. **Resultados:** Faixa etária entre 0 e 12 anos: 59 pacientes com consumo de 449 hemocomponentes e com 1034 comparecimentos de doadores. Faixa etária entre 13 e 18 anos: 23 pacientes com consumo de 217 hemocomponentes e 290 comparecimento de doadores. Faixa etária entre 19 e 30 anos: 29 pacientes com consumo de 59 hemocomponentes e 52 comparecimentos de doadores. Faixa etária entre 31 e 50 anos: 121 pacientes com consumo de 767 hemocomponentes e com 422 comparecimentos de doadores. Faixa etária entre 51 e 70 anos: 173 pacientes com consumo de 1493 hemocomponentes e 288 comparecimentos de doadores. Faixa etária acima de 70 anos: 210 pacientes com consumo de 1155 hemocomponentes e 317 comparecimentos. **Discussão:** Em relação

as transfusões realizadas, na análise de todo o grupo há uma média de consumo de 6,5 hemocomponentes por paciente. O grupo da pediatria (0 a 12 anos) apresenta média de consumo de 7,6 hemocomponentes por paciente. Se considerarmos a faixa etária de 0 a 18 anos essa proporção aumenta para 8,1. O grupo de adultos acima de 19 anos apresenta média de consumo de 6,5 hemocomponentes por pacientes. Em relação a captação de doadores, a média de doadores de reposição por paciente de todo o grupo é de 3,9. No grupo da pediatria, a média de doadores de reposição é de 17,5 entre os pacientes de 0 a 12 anos e de 16,1 se considerarmos a faixa etária de 0 a 18 anos. Porém, no grupo de adultos acima de 19 anos, essa média cai para 2,2 doadores de reposição por paciente. Esta proporção é menor ainda no grupo dos pacientes acima de 70 anos, com esta relação de 1,4. Observamos, portanto, que a população pediátrica mantém média de consumo semelhante a população adulta, e embora corresponda a um número menor de pessoas atendidas, a pediatria consegue promover maior captação de doadores de reposição e consequentemente maior número de coletas. **Conclusão:** Através desse estudo observamos que a faixa pediátrica promove um retorno de doadores 7-8 vezes maior do que a faixa adulta e 11-12 vezes maior do que a idosa, possivelmente isso pode ser explicado pela maior capacidade de sensibilização que as crianças promovem na população para doação de sangue. Dessa forma podemos concluir o grande impacto dos pacientes pediátricos na mobilização de doadores de reposição, na maioria das vezes, superando as expectativas de captação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.661>

O PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE NA MODALIDADE COLETA EXTERNA

F Akil, LCR Mello, TG Alencar, RS Moreira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A transfusão de sangue é um procedimento que salva vidas de pacientes quando por exemplo, são submetidos a intervenções cirúrgicas ou durante o tratamento de patologias como neoplasias. Para que tenhamos um estoque de sangue capaz de suprir as necessidades transfusionais, a OMS recomenda que 3-5% da população realize a doação de sangue de forma regular. No Brasil, nosso percentual não atinge 2%. Com o objetivo de alterar esse quadro, diversos esforços são feitos para promover a doação de sangue e, dentre esses, está a coleta externa (CE). Esta consiste no deslocamento de equipe multidisciplinar com montagem de estrutura móvel para doação de sangue em lugares de alto fluxo de pessoas como centros comerciais e universidades. Esta deve assegurar a qualidade e segurança na doação de sangue como num banco de sangue. **Objetivo:** Analisar o perfil da doação de sangue na CE, comparando com as doações realizadas no banco de sangue no mesmo período. Para tal coletamos os dados de 6 dias de CE em maio/2022 e, comparamos com as coletas realizadas no mesmo dia no Serum Centro, banco de sangue tradicional e, o Serum Barra que iniciou suas atividades em maio/2021. Ao total tivemos 3 CE, todas com 2 dias

consecutivos de atividade, sendo 2 em hospitais de grande porte e, 1 em centro comercial. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo e observacional realizado por meio de extração e análise de dados do sistema RealBlood. Foram avaliados os comparecimentos e seus motivos, a inaptidão clínica e sorológica e o tipo de doador, além de sexo e grupo sanguíneo. Foram contabilizados apenas doadores de sangue total, sendo excluídos os autólogos ou por aférese. **Resultados:** No período, ocorreram 1361 comparecimentos distribuídos: 504 na CE (37,1%), 508 no Serum Centro (37,3%) e 348 (25,6%) no Serum Barra. Em relação a inaptidão clínica, a mesma foi de 84 (16,6%) doadores na CE, 67 (13,2%) no Serum Centro e de 58 (16,7%) no Serum Barra. Já a inaptidão sorológica foi de 20 (4,9%) na CE, 11(2,5%) no Serum Centro e 9 (3,2%) no Serum Barra. O tipo de comparecimento mais frequente na CE foi o espontâneo 469 (92,9%) e, em ambos bancos de sangue, foi o de reposição num nível de 80%. A categoria mais frequente de doadores nos 3 locais foi a de primeira vez sendo 371(73,5%) na CE, 306 (60,2%) no Serum Centro e 227 (65,2%) no Serum Barra. Já os de repetição foram os menos frequentes na CE 20 (4%) quando comparado ao Serum Centro 102 (20,1%) e Serum Barra 55 (15,8%). Em relação ao sexo dos doadores, na CE tivemos o predomínio do feminino 309 (61,2%) e no posto fixo o masculino, Serum Centro 326 (64%) e Serum Barra 190 (54,6%). Por fim a distribuição da frequência de grupos sanguíneos foi a mesma em todos os tipos de coleta e seguiram a ordem: O+, A+, B+, O-, A-, AB+, B- e AB-. **Discussão:** Como esperado, o público da CE foi de doadores espontâneos e de primeira vez com índice de inaptidão sorológica superior, porém clínica semelhante ao Serum Barra. Em relação a resposta do público ao chamamento para doação, na CE tivemos comparecimento semelhante ao Serum Centro, o que nos leva a crer que, muitas vezes a população deixa de doar pelo tempo de deslocamento. Já na coleta fixa, o maior público é de doadores de reposição que são motivados pela necessidade clínica de um determinado paciente. **Conclusão:** Com o dia a dia cada vez mais atribulado, a coleta externa é uma forma de doação eficaz e que deve ser mais explorada, uma vez possibilita a promoção a doação de sangue para indivíduos que nem sempre se motivariam, de forma espontânea, para ir a um banco de sangue. O recorrência da coleta externa nos mesmos locais 2 ou 3 vezes ao ano, pode possibilitar que esses mesmos doadores se tornem frequentes, possibilitando a redução nas taxas de inaptidão clínica e sorológica também nessa modalidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.662>

O NOVO NORMAL E O COMPORTAMENTO DOS DOADORES DE SANGUE NO PERÍODO PÓS-PANDEMIA – GSH BANCO DE SANGUE SERUM CENTRO RJ

PC Salgado, DLS Oliveira, BAM Rodrigues, GB Gomes, EA Fonseca, L Avelar, PR Barreto, RS Moreira, TM Carvalho, PG Moura

Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Traçar perfil epidemiológico dos candidatos à doação de sangue do GSH Banco de Sangue de Serum RJ

realizando um comparativo com o primeiro semestre de 2019 (pré pandemia) e o primeiro semestre de 2022 (pós pandemia COVID-19) com o retorno às atividades (o novo normal). **Método:** Realizada análise retrospectiva transversal para obtenção do perfil epidemiológico dos candidatos à doação de sangue, com obtenção dos dados extraídos da base de dados do sistema informatizado utilizado na instituição. Foram analisados os dados dos primeiros semestres de 2019 e de 2022. **Resultados:** Na análise do perfil dos candidatos à doação de sangue no primeiro semestre de 2019 ficou evidenciado um total de 8.362 cadastros realizados. Quanto à inaptidão clínica e sorológica destes 21% ficaram impedidos de doarem. Referente ao perfil dos doadores 74,5% foram candidatos de 1ª vez; 19,4% candidatos fidelizados, de repetição e 6,1% candidatos esporádicos. Por fim, observando quanto ao gênero, 63% candidatos do sexo masculino, e quanto a faixa etária a predominância dos candidatos se mostra 34% jovens entre 18 e 29 anos; seguidos por 28% de candidatos entre 30 e 39 anos; 20% entre 40 e 49 anos; 14% entre 50 e 59 anos e 4% com 60 anos ou mais. As principais causas de inaptidão clínica neste período foram de 1% casos com hipertensão, 0,50% dos casos com risco para DST, 0,20% com visitas para regiões malarígenas; 0,18% dos casos com hipotensão. Ao avaliar o perfil dos candidatos no primeiro semestre de 2022, ficou evidenciado um total de 11.376 cadastros foram realizados, sendo considerados na Triagem 13 % inaptos. Quanto ao perfil, total de 50,7% doadores de 1ª vez; 22,6% doadores de repetição e 26,7% esporádicos. Ao analisar o perfil dos candidatos por gênero, o resultado foi de 60% correspondente ao sexo masculino. Na análise da faixa etária, a predominância do perfil dos candidatos foi de jovens na faixa etária entre 18 e 29 anos, totalizando 31%; 27 % doadores entre 30 e 39 anos; 23% entre 40 e 49 anos; 14% entre 50 e 59 anos e 5% com 60 anos ou mais. As principais causas de inaptidão identificadas no período na triagem clínica foram de hipertensão com 0,83%; anemia com 0,82%; casos de visitas a regiões malarígenas com 0,78% ; risco de DST com 0,50%; uso de drogas com 0,17%. **Conclusão:** O perfil epidemiológico dos candidatos à doação de sangue que compareceram ao GSH Banco de Sangue SERUM no Centro do Rio de Janeiro no período pós pandemia ficou evidenciado um aumento no número de candidatos para doação de forma geral, com um crescimento na unidade de (3.100) 36%. Também foi possível identificar nesta mudança de cenário que o número de doadores de 1ª vez sofreu uma redução de 458 candidatos, os de repetição apresentaram tímido crescimento de 950 candidatos e o resultado de crescimento mais expressivo se mostrou nos candidatos esporádicos com aumento de 2520 candidatos. As variações quanto a gênero não foram expressivas, assim como quanto ao perfil de faixa etária. A inaptidão por parâmetros relacionados à síndrome gripal (COVID-19) não foi significativa, característica que pode estar associada com a divulgação de campanhas direcionadas para população, orientações e conscientização sobre a pandemia global. Conhecer e analisar o perfil epidemiológico dos candidatos à doação de sangue é importante para o desenvolvimento de estratégias, eficientes e sustentáveis, direcionadas para ações de conscientização e captação de doadores.

PREVALÊNCIA DE HEMOGLOBINAS VARIANTES EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO (HEMORIO) COMPARANDO DUAS METODOLOGIAS

CG Costa, RA Louback, RPS Vieira, DR Pereira,
SS Pereira, CM Oliveira, ACBS Silva, SL Castilho

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de
Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Introdução e objetivo: As hemoglobinas (Hb) variantes são as alterações genéticas hereditárias mais comuns no país. A mais encontrada na população é a Hb S, seguida pelas variantes C, D, E, e outras mais raras. Nesse sentido, dentre os exames de qualificação do doador de sangue está a pesquisa de Hb S, uma vez que a transfusão de concentrado de hemácias em que existe a presença de Hb S e outras variantes é contraindicada em pacientes com diversas condições, principalmente portadores de hemoglobinopatias. Além disso, existe também uma preocupação do aconselhamento genético dos indivíduos que possuem Hb anormais. Portanto, o objetivo do presente estudo é estimar a prevalência das principais Hb variantes na população de doadores de sangue do Hemocentro do Estado do Rio de Janeiro (HEMORIO) comparando duas metodologias distintas. **Metodologia:** Foi realizado um estudo descritivo com base nas informações adquiridas no software de gerenciamento e planilhas de rotina do Laboratório de Qualificação do Doador do HEMORIO. Foram relacionados todos os doadores que se apresentaram no período de 1º de janeiro de 2021 até 30 de junho de 2021, em que se utilizava o Teste de Solubilidade para triagem apenas de Hb S, e de 1º de janeiro de 2022 até 30 de junho de 2022, em que o método utilizado foi a Cromatografia Líquida de Alta Performance (HPLC), capaz de detectar outras Hb variantes. **Resultados e discussão:** Foi observado no primeiro semestre de 2021 que, dos 39.630 doadores, 1.304 (3,4%) foram positivos para Hb S. Já no mesmo período de 2022 foi constatado que, dos 36.227 doadores, 1.509 (4,17%) apresentaram Hb variantes, sendo 1.275 (3,5%) portadores da Hb S, 210 (0,6%) da Hb C, 15 (0,04%) da Hb D, 2 (0,006%) com a variante Korle Bu, e 1 (0,003%) positivo para Hb E. Além disso, houve a detecção de 6 (0,014%) doadores com Hb indeterminadas. Esses dados mostram que o Rio de Janeiro apresenta prevalência de Hb variantes seguindo uma distribuição semelhante ao encontrado na literatura, com predominância do traço falciforme. Ainda, destaca-se que a obtenção de tal informação só foi possível pela utilização do HPLC, que é um método automatizado que permite a identificação de outras Hb variantes além de S, muito mais específico que o Teste de Solubilidade, que serve apenas para a detecção de Hb S. **Conclusão:** Logo, com esses dados é possível conhecer melhor a distribuição das principais Hb variantes no Rio de Janeiro, colaborando com os demais estudos realizados no Brasil. Mais ainda, eles revelam a importância da automação, que permite a detecção de outras Hb variantes diferentes de S, contribuindo para melhor caracterização dos hemocomponentes e aperfeiçoamento do suporte transfusional.

ANÁLISE DE FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS PARA PRODUÇÃO DE ANTICORPOS IGG ANTI-SPIKE EM DOADORES DE PLASMA CONVALESCENTE NA CIDADE DE MANAUS

AL Silva-Junior^{a,b}, LS Oliveira^b, TCC Costa^b,
LA Xabregas^b, S Dias^b, MAE Crispim^{b,c},
EC Sabino^d, NA Fraiji^{a,b}, A Malheiro^{a,b,c},
AG Costa^{a,b,c}

^a Universidade Federal do Amazonas (UFAM),
Manaus, AM, Brasil

^b Fundação Hospitalar de Hematologia e
Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus,
AM, Brasil

^c Universidade do Estado do Amazonas (UEA),
Manaus, AM, Brasil

^d Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São
Paulo, Brasil

Objetivos: A COVID-19 foi a doença que causou o quadro de pandemia, ocasionando diversos casos e óbitos ao longo do mundo. Uma estratégia para o tratamento de quadros graves da COVID-19 foi o uso de plasma convalescente, obtido de doadores convalescentes da doença, com alta produção de anticorpos, de forma a permitir a neutralização do vírus e melhora no quadro clínico. Embora muitos estudos destaquem o uso do plasma convalescente, poucos descrevem propostas para coletar plasma com concentração de anticorpos anti-Spike aceitáveis para o uso em indivíduos acometidos com a forma grave da COVID-19. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar os fatores sociodemográficos ligados à produção de anticorpos IgG anti-Spike em candidatos à doação de plasma convalescente na cidade de Manaus-AM.

Material e métodos: Foram incluídos no estudo 123 candidatos à doação de plasma convalescente, do gênero masculino, que tiveram o diagnóstico da COVID-19 30 dias antes da doação, sem histórico de vacinação prévia. Foi realizada uma coleta de 4 mL do sangue periférico para obtenção do soro, utilizado para quantificação de anticorpos IgG anti-Spike por quimioluminescência, expressos em AU/mL, através do kit Architect SARS-CoV-2 IgG II Quant (Abbott). Os doadores foram segregados com base na concentração de anticorpos em baixa produção (< 50 AU/mL), produção intermediária (50-1,280 AU/mL) e alta produção (> 1,280 AU/mL), segundo informações do kit, e recomendação internacional. Os dados sociodemográficos de idade, gênero, cor de pele, índice de massa corporal (IMC), uso de ventilação mecânica e dias internados foram utilizados para fins de comparação entre os grupos. Foi realizado o teste de ANOVA, Qui-Quadrado e teste exato de Fisher para comparação dos dados sociodemográficos, além dos testes de correlação de Spearman. **Resultados:** Nossos dados demonstraram uma maior prevalência de doadores com alto índice de IMC na população de alto produtores de anticorpos ($p=0.0254$). Além disso, também observamos que a concentração dos anticorpos IgG anti-Spike apresentou grau de correlação positiva com a idade ($r=0.240$; $p=0.008$) e IMC ($r=0.247$; $p<0.006$). **Discussão:** Nossos resultados demonstram uma relação entre a idade e o IMC na produção de anticorpos anti-Spike em doadores convalescentes com alta concentração de anticorpos. Essa

relação pode estar atrelada à efeitos de imunomodulação, bem como ao grau de lesão tecidual e sistêmico apresentado pelos pacientes mais velhos e/ou com maior IMC. A relação desses fatores com a produção de anticorpos ainda é uma área pouco explorada, o que salienta a necessidade de compreender os mecanismos imunológicos associados à produção de anticorpos, junto com a proteção dos pacientes convalescentes. **Conclusão:** Nosso estudo demonstrou que o IMC dos acometidos pela COVID-19 pode contribuir para a alta produção de anticorpos de classe IgG anti-Spike. No entanto, estudos adicionais são necessários para compreender os aspectos imunológicos associados à maior proteção da população, bem como produção de anticorpos com maior eficácia pelos indivíduos acometidos pela COVID-19. *AM e AGC contribuíram igualmente para este trabalho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.665>

ANÁLISE DOS FATORES ENVOLVIDOS NO INCENTIVO À DOAÇÃO DE SANGUE EM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR NA CIDADE DE MANAUS: RESULTADOS DE UM ESTUDO PILOTO

JAC Campelo^a, NCT Belezia^{a,b}, A Malheiro^{b,c},
AL Silva-Junior^{a,b,c}

^a Centro Universitário do Norte (UNINORTE), Ser
Educativa, Manaus, AM, Brasil

^b Fundação Hospitalar de Hematologia e
Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus,
AM, Brasil

^c Universidade Federal do Amazonas (UFAM),
Manaus, AM, Brasil

Objetivos: O sangue é um tecido biológico insubstituível, que só pode ser obtido através da doação de voluntários. O público-alvo das campanhas de doação de sangue, geralmente são jovens de 18 a 29 anos, uma vez que são considerados os mais saudáveis. Este é o público de maior incidência dentro das faculdades, o que salienta a importância de entender quais os fatores positivos e negativos para adesão dessa população à prática de doação de sangue, de forma a traçar estratégias de captação de doadores. O objetivo deste estudo foi analisar os fatores envolvidos no incentivo à doação de sangue em estudantes do ensino superior da cidade de Manaus. **Materiais e métodos:** Este é um estudo transversal, realizada através de um formulário online, para coleta de informações sociodemográficas e opinativas acerca do processo de doação de sangue. Foram incluídos alunos de graduação em universidades e instituições de ensino superior, regularmente matriculados, independente do período, que aceitaram responder ao formulário disponibilizado de forma online. Foram coletados dados coletados de idade, instituição de ensino, curso e período. Além disso, foi coletado também sobre experiência prévia com doação de sangue, motivações para realizar a doação, e tempo de doação. Entre os que nunca doaram sangue, foram questionados sobre os motivos. Os dados foram analisados pelo teste de normalidade de Shapiro-Wilk no programa GraphPad Prism v. 9.0 e

pelo teste do Qui-Quadrado ou teste exato de Fisher, para dados qualitativos, e o teste T não pareado para dados quantitativos. **Resultados:** Foram obtidas 160 respostas válidas, destas, mais de 70% eram mulheres, de alunos dos cursos de saúde e de universidades particulares. Dentro dos entrevistados, 103 (64,3%) não possuíam histórico de doação e 57 (35,6%) já haviam realizado aos menos uma doação de sangue. Observamos que alunos em períodos mais avançados apresentam maior proporção dentro do grupo de doadores, quando comparados aos que não tem histórico de doação ($p < 0,0001$). Dentro das motivações positivas para a doação, observamos que 96,5% a realizam para ajudar as pessoas, enquanto as campanhas estiveram entre 21,1% das motivações. Em contrapartida, no grupo de alunos sem histórico de doações, foi observado que não fizeram por nunca terem sido solicitados, ou porque não conheciam sobre o tema. **Discussão:** Nossos resultados demonstram que os períodos finalistas da graduação apresentam maior taxa de doadores, provavelmente pelo maior contato com a temática ao longo do curso. Estratégias para captação de novos doadores podem nortear medidas para incentivar o altruísmo, além de aumentar a visibilidade dos estoques de sangue, de forma a captar indivíduos que não tem experiência com o processo de doação. **Conclusão:** Os dados deste estudo revelam a importância de potencializar as estratégias de captação de doadores dentro das instituições de ensino superior, de forma a incentivar os discentes no ato de doar sangue. A adesão de alunos em nível de graduação como doadores de sangue é importante, uma vez que são uma grande parcela da população, além de serem uma população considerada saudável.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.666>

PROJETO “COMPARTILHE VIDA”, REDES SOCIAIS E A FIDELIZAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE E MEDULA ÓSSEA

EM Francalanci^a, LHM Oliveira^b, AVAM Rosa^b, AR Xavier^b, NGF Hipólito^b, NID Santana^b, MEP Alcântara^b, HS Contelli^b, FCRR Cedro^a, POC Terra^a

^a Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU), Uberlândia, MG, Brasil

^b Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil

Objetivos: O projeto de extensão universitária “Compartilhe Vida” tem o objetivo de incentivar a doação de sangue e o cadastro no Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea (REDOME). Foi criado em parceria com o Comitê Transfusional do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU) e o Hemocentro de Uberlândia e visa envolver a comunidade interna e externa no estímulo à doação de sangue, auxiliando na manutenção do estoque de hemocomponentes. A dificuldade na convocação e fidelização de doadores de sangue é um grande desafio para as diversas unidades da Fundação Hemominas, tendo em vista a alta demanda e a frequente baixa nos estoques. O HC-UFU é um hospital de alta complexidade com uma média de 1500

transfusões/mês, com o compromisso de auxiliar na captação de doadores. **Métodos:** O projeto foi executado por discentes de cursos de graduação da UFU e membros do Comitê Transfusional, visando alcançar a interdisciplinaridade da proposta. Inicialmente, os discentes foram treinados no Hemocentro de Uberlândia e Agência Transfusional do HC-UFU para entendimento do ciclo do sangue e do processo de captação. Foi criada em Junho de 2020, página de rede social para esclarecimento e incentivo a doação de sangue e medula óssea com divulgação de diversas postagens relacionadas ao tema, além de campanhas em datas pontuais, como o dia mundial do doador de sangue e dia mundial do doador de medula. Também foram realizadas ações em casos excepcionais de estoques críticos. Todas as postagens e a criação de artes foram supervisionadas pelas equipes envolvidas do Comitê Transfusional do HC-UFU e Hemocentro de Uberlândia para permitir a divulgação de informações de acordo com as evidências científicas e a legislação. **Resultados:** Foram feitas 419 postagens com informações interativas de incentivo para a doação de sangue. As postagens auxiliaram também na divulgação do processo de agendamento que se tornou online durante a pandemia e na criação de campanhas de restabelecimento de estoques. O projeto realizou parcerias para divulgação das postagens com outras entidades acadêmicas da instituição, como programas de educação tutorial, ligas e diretórios acadêmicos de cursos de graduação, o que ampliou as informações da doação de sangue. **Discussão:** Estudos populacionais recentes mostram a redução do número de doadores de primeira vez e as dificuldades enfrentadas em bancos de sangue durante a pandemia de COVID-19. Diante desse cenário, foi necessária a criação do projeto “Compartilhe Vida” para incentivar a doação de sangue e o cadastro no REDOME. O projeto auxiliou na disseminação de informações para a comunidade externa sobre o ciclo do sangue e sobre a importância da manutenção de um estoque de hemocomponentes adequado e da fidelização de doadores. As postagens tiveram impacto positivo entre a comunidade universitária com a parceria do projeto com entidades acadêmicas. Com o desenvolvimento do projeto foi visto que as redes sociais apresentam grande alcance na divulgação, podendo aumentar número de doadores jovens e de primeira vez. **Conclusão:** O incentivo a doação por meio de redes sociais é uma estratégia para a captação de doadores e manutenção dos estoques de sangue, principalmente em um cenário de pandemia. O alcance das redes sociais pode ser utilizado para multiplicação da necessidade de reposição do estoque de hemocomponentes na comunidade externa e, dessa forma, prosseguir o cuidado adequado nas instituições de saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.667>

PREVALÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS EM DOADORES DE SANGUE DE PRIMEIRA VEZ, ESPORÁDICO E DE REPETIÇÃO, CORRELACIONADO COM O SEXO, DO BANCO DE SANGUE SÃO PAULO

APC Sessin, APC Rodrigues, ACA Pitol, RA Bento, JAD Santos, DE Rossetto

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Verificar a prevalência de doenças infecciosas nos testes de triagem sorológica, realizando a comparação entre os sexos dos doadores, correlacionando os doadores de sangues de primeira vez (DSPV), doadores esporádicos (DE) e os doadores de repetição (DR). **Materiais e métodos:** Os dados para o levantamento do histórico do doador, foram extraídos, de forma retrospectiva, dos períodos de janeiro de 2021 a dezembro de 2021, por meio do sistema informatizado utilizado na instituição, com a finalidade de comparação dos resultados. A análise do perfil epidemiológico corresponde ao: tipo de doador (esporádico, primeira vez e reposição) e sexo do doador (masculino e feminino). Em todas as amostras foram realizadas a triagem sorológica, dentro do preconizado na legislação, sendo utilizado os métodos de quimioluminescência para os marcadores HBsAg, Anti-HBc, Anti-HCV, Chagas, Anti-HIV 1,2, Sífilis, Anti-HTLV 1,2 e PCR Tempo Real para os marcadores NAT HIV 1-2, NAT HCV PCR, NAT HBV PCR. Nas amostras reativas em algum dos marcadores, foi realizada a repetição em duplicata dos testes, as bolsas envolvidas nesta doação foram descartadas e os doadores foram convocados para uma nova coleta de amostra e orientado. **Resultados:** Foram coletadas 38.619 amostras, onde 6.395 (16,56%) foram doadores esporádicos (DE), sendo 2.715 (42,45%) do sexo feminino e 3.680 (57,55%) masculino. Dos doadores de sangue de primeira vez (DSPV) foram coletadas 19.881 (51,48%), sendo 9.949 (50,04%) mulheres e 9.932 (49,96%) homens. Em relação aos doadores de repetição (DR) foram coletadas 12.343 (31,96%), sendo 4.864 (39,41%) do sexo feminino e 7.479 (49,96%) do sexo masculino. Das triagens sorológicas obtivemos positividade em 554 amostras (1,43%). Dentre os 6.395 DE foram encontrados 51 casos (0,80%) de triagens sorológicas positivas. Destes, encontramos 11 casos (21,57%) em mulheres e 40 casos (78,43%) em homens. Nos DSPV foram obtidas 19.881 amostras, onde encontramos 482 casos (2,42%) de positividade na triagem sorológica, sendo destes, 208 casos (43,15%) do sexo feminino e 274 casos (56,85%) do sexo masculino. Entre os DR obtivemos a coleta de 12.343 amostras e encontramos 21 casos (0,17%) de triagem sorológica positiva e destes, 10 casos (47,62%) eram mulheres e 11 casos (52,38%) eram homens. **Discussão:** Os dados apontam a prevalência nas doações no período analisado em doadores primeira vez (DSPV), seguidos de doadores de repetição (DR) e por último de doadores esporádicos (DE). Em relação ao percentual de triagem sorológica positiva para um dos marcadores prevaleceu em primeiro lugar em doadores considerados de primeira vez, em segundo lugar doadores de repetição e em terceiro lugar doadores esporádicos. Não observamos uma comparação significativa entre os gêneros masculino e feminino em relação ao marcador sorológico, exceto para as doações esporádicas, onde há maior positividade nas amostras de doadores do sexo masculino. **Conclusão:** Concluímos que devemos trabalhar meios de fidelização, através de campanhas que promovam o retorno desse grupo de doadores, para dar continuidade à suas doações regularmente, visando a diminuição de positividade de marcadores sorológicos, otimização de recursos e a garantia de doações seguras para os pacientes a serem submetidos a processo transfusional.

PERFIL DOS CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE APÓS PICO A PANDEMIA DA COVID-19

RA Bento, APC Rodrigues, APC Sessin, ACA Pitol, JED Giacomo, JAD Santos, DE Rossetto

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Comparar o perfil dos candidatos à doação de sangue do Banco de Sangue São Paulo e Banco de Sangue Santos (Grupo GSH) na pandemia (2021) e após (2022) o pico da pandemia da Covid-19. **Material e método:** Os dados para o levantamento do histórico dos candidatos à doação de sangue da unidade do Banco de Sangue de São Paulo, foram extraídos dos períodos de 01/04/2020 a 30/09/2020 e 01/01/2022 à 30/06/2022, a partir do banco de dados do Grupo GSH por meio do Sistema Real Blood (TDSA Sistemas) a fim de comparação dos resultados. A análise do perfil epidemiológico corresponde ao: tipo de doação (espontânea, reposição, autóloga), tipo de doador (primeira vez, repetição, esporádico), gênero (masculino e feminino), faixa etária (> 18 anos, 18-29 anos, 30-39 anos, 40-49 anos, 50-59 anos e maiores de 60 anos). **Resultados:** Conforme os dois períodos analisados (pandemia e pós pandemia) observou-se: aumento de 89,6% no comparecimento as unidades de doação citadas (12.422 para 23.586); de 98,3% do sexo masculino (6.364 para 12.625); 81% do sexo feminino (6.057 para 10.961); 61,6% quanto ao tipo de doação espontânea (4.501 para 7.278) e de 171% de doação de reposição (5.253 para 14.240); 153,7% quanto ao tipo de doador primeira vez (4.716 para 11.967) e 133,8% de doador esporádico (2.567 para 6.002). Por outro lado, houve uma queda de 9,3% quanto tipo de doador de repetição (5.138 para 5.617); 26,9% (165 para 130) quanto a faixa etária da procura pela doação em candidatos menores de 18 anos e de 17,7% (1.904 para 1.617) em candidatos de 50 a 59 anos. **Discussão:** O Brasil passou a viver uma nova realidade exigida pela Covid 19. É difícil determinar quais serão os comportamentos do “novo normal”. Estudiosos e pesquisadores, estimam que grande parte das mudanças provocadas pela surto do Covid-19 podem ser duradouras. No auge da pandemia no ano de 2020 e ainda em 2021 presenciamos um cenário gerado com determinações de flexibilização, afetando diretamente a diminuição do transporte público e com isso a restrição de circulação de pessoas nas ruas, que acabaram atingindo o perfil dos candidatos que buscaram os bancos de sangue para realizarem sua doação. Medidas como doações com horário agendado, distribuição de senhas para evitar aglomerações, espaçamento entre cadeiras para garantir a segurança do doador, foram ações implantadas pelo banco de sangue para garantir a presença de candidatos a doação para manutenção do estoque. Mesmo com a perspectiva de um cenário mais estável, precauções como a continuidade da vacinação e o uso de máscaras ainda permanecem fundamentais para o controle do vírus. **Conclusão:** Os bancos de sangue foram atingidos severamente pela proliferação da Covid 19. Entretanto após o pico da pandemia no período analisado (2022), observa-se o aumento das categorias do perfil dos candidatos, esse aumento se deve a criação de novas estratégias para o recrutamento de

doadores, que pudessem garantir o abastecimento dos estoques de sangue. Além disso após o nova onda da pandemia (2022), foi possível investirmos mais no aprimoramento das estratégias de mobilização e conscientização da população em relação a importância em se doar sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.669>

A IMPORTÂNCIA DAS PALESTRAS EDUCATIVAS NA MOTIVAÇÃO PARA DOAÇÃO DE SANGUE: ESTUDO EM EMPRESAS PRIVADAS COM FOCO EM PRINCÍPIOS DO COMPORTAMENTO HUMANO

KC Borges, RAD Santos, BD Benites

Centro de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Estadual de Campinas (Hemocentro UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Material e métodos: O presente estudo foi desenvolvido através de pesquisa quali-quantitativa com colaboradores de empresas privadas, que participaram de palestras educativas. A intenção das palestras foi conduzir os colaboradores à reflexão sobre os desafios que a captação de doadores enfrenta e ao fato de que existe uma importante lacuna no entendimento da doação como um compromisso social e responsabilidade de todos. Questionário anônimo foi aplicado avaliando percepções, comportamentos e ideias acerca da doação de sangue e sua dimensão de responsabilidade social. **Resultados:** Foram avaliados dados relativos a 12 grupos participantes de palestras, totalizando 60 indivíduos respondentes, no período de junho e julho de 2022. O desenvolvimento da palestra foi realizado de forma a trabalhar alguns princípios do comportamento humano como a reciprocidade, compromisso, autoridade e escassez, conduzindo as pessoas a um ambiente de reflexão, protagonismo e possibilidade de transformação da realidade. A avaliação dos questionários pós-palestra mostrou que 58 participantes (97%) sentiram-se motivados a doar ou a apoiar a doação de sangue de alguma forma após a palestra (por meio da doação, compartilhamento de informações, apoio em redes sociais, etc). O direcionamento da palestra resultou na formação de grupos organizados para comparecimento à doação em 6 empresas (50%) e onde não houve a formação dos grupos, os colaboradores sentiram-se motivados a comparecer para doar de forma individual. Foi possível registrar a participação de doadores provenientes de todas as empresas. Os fatores mais significativos apontados pelos participantes, quando questionados sobre os motivos de não terem sido doadores até então foram: falta de informação, incentivo e conscientização sobre a importância da doação (33%); medo e incertezas sobre o processo de doação (30%); inaptidão à doação (27%) e falta de tempo ou dificuldade para deslocamento (10%). A maioria ou nunca havia doado (68%) ou doou de forma esporádica, não fidelizada (24%), dados que revelam a importância dessas empresas como um grupo potencial de expansão de novos doadores fidelizados e que merecem esforços dirigidos. **Discussão:** As manifestações dos colaboradores foram muito expressivas ao mostrar o impacto das

palestras na visão sobre a doação de sangue: desmistificando, informando e sensibilizando. Diante das inúmeras ações que podem ser realizadas para a captação e fidelização de doadores, as palestras apresentam-se como uma atividade atemporal que deve ser explorada de forma dinâmica, participativa e que se adapte à realidade do público alvo. Duas características importantes que ficaram evidentes nas respostas foram a autoridade atribuída ao profissional que realizou as palestras gerando confiança e motivação nos participantes, e a sensibilização trabalhada com os doadores através de materiais utilizados na apresentação, mostrando a realidade de pacientes que dependem de transfusões e do contexto geral da doação em nosso país. **Conclusão:** As palestras educativas devem ser realizadas de forma constante e com objetivos direcionados: desenvolver o senso de responsabilidade, o poder de participação, a compreensão e aprendizagem do processo de doação, a motivação para ser um agente de transformação, a ideia geral do funcionamento de um Hemocentro e a importância de participar do processo de doação de forma responsável, consciente e altruísta.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.670>

COLETA EXTERNA: IMPORTÂNCIA PARA ESTOQUE DE SANGUE

IH Silva, ARC Barbosa, EJS Ferreira, KT Castellano, LV Pucci, LMB Silva, LS Oliveira

Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

A palavra coleta é um ato ou efeito de colher, arrecadar, segundo Definições de Oxford Languages. Coleta Externa é um procedimento de colheita fora de uma instituição. Diversos Hemocentros brasileiro utilizam este procedimento almejando atingir um estoque de sangue seguro. A partir de um agendamento prévio, qualquer organização que tenha interesse em realizar campanhas de doações de sangue pode receber uma equipe de coleta externa, após avaliações da equipe para averiguar a adequação das instalações. Com as restrições da quarentena aos doadores de sangue dificultando a locomoção dos doadores aos locais de doação, como os hemocentros, as coletas externas se tornaram de grande importância na tentativa de evitar a diminuição do número de bolsas arrecadadas. O objetivo deste estudo foi avaliar o número de coletas externas realizadas no período de janeiro de 2021 a junho de 2022 na sede do Hemocentro RP, comparando os dados das coletas externas propriamente ditas e as mini coletas realizadas neste período. Foi realizado um estudo observacional e retrospectivo dos números referente às coletas externas na Sede Hemocentro de Ribeirão Preto, por meio da coleta dos dados do sistema informatizado no período de janeiro de 2021 a junho de 2022. No período estudado, foram analisadas mais de 30 mil doações de sangue, onde 6.689 bolsas foram coletadas pelo coletas externas e mini coletas juntas. As mini coletas foram 13% das coletas realizadas. No período da pandemia, entre os meses de abril a agosto e novembro de 2021 não houve mini coleta. Nos semestres seguintes tivemos aumentos constantes coletas

pela Mini coleta. Primeiro semestre de 2021 coleta 186 bolsas, segundo semestre de 2021 coleta 193 e no primeiro semestre de 2022 coleta 501 bolsas, tendo em média 73 bolsas nos meses que houveram mini coletas. Evitando um cenário insuficiente de bolsas sanguíneas para a demanda deste produto e, também, entendendo as restrições ao doador inserido neste contexto, utiliza-se o serviço de coleta externa e mini coleta para complementar a produção de suas unidades fixas. Há benefícios evidentes aos doadores de sangue utilizando este serviço, como o deslocamento dos mesmos, menos aglomeração deles nos locais de doação e a possibilidade de aumento de bolsas coletadas. Destaca-se também o impacto dessas coletas sobre o resultado total do Hemocentro RP, mesmo no período pandêmico. As medidas de segurança são implementadas nas coletas externas e mini coleta de forma adaptar o fluxo de atendimento, aprimorar os critérios de triagem críticas e garantir satisfação dos doadores de sangue. Conscientização e fidelização são uma busca constante na estratégia para a manutenção de estoque seguro de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.671>

UNIVERSIDADE E SOCIEDADE NA BUSCA DO DOADOR DE SANGUE E DE MEDULA ÓSSEA

MEF Segawa, TAF Cunha, MBES Marques, ACB Souza, BP Mundim, GAR Silva, GV França, CCM Reis, R Baratella, MTCL Abreu

Universidade de Uberaba (Uniube), Uberaba, MG, Brasil

Introdução/objetivo: No campus Aeroporto da Universidade de Uberaba (Uniube) aconteceu coleta de sangue pelo Hemocentro Móvel duas vezes ao ano durante mais de dez anos até o período que antecedeu a pandemia. Nos últimos anos, após início das ações de extensão do projeto “Amizade Compatível - uma doação para a vida” em 2016, as doações de sangue (DS) e os cadastros para doação de medula óssea (MO) realizadas na Uniube a partir da visita do Hemocentro Móvel aumentaram 30% e 100%, respectivamente. O objetivo deste trabalho é apresentar as ações de conscientização realizadas no campus da Uniube e na comunidade para estimular as DS e o cadastro para doação de MO. **Materiais e métodos:** No segundo semestre de 2021 e no primeiro de 2022, os extensionistas realizaram formação sobre os temas DS e MO a partir de visitas ao Hemocentro Regional de Uberaba e a agência transfusional de um hospital de ensino, tiveram a oportunidade de manter contato com pacientes que realizam transfusões e que receberam doação de MO. Também conversaram com universitários doadores de sangue e de MO, além de professores e profissionais da área. A partir daí, realizaram: (1) palestras e debates com universitários, em formato presencial e online; (2) encontro com pacientes e associações abertos para a comunidade, (3) campanhas para doação de sangue, (4) curso de 40 horas sobre formação humanizada para DS e MO com universitários da EAD, (5) formação com o tiro de Guerra, em escola de ensino fundamental II e em Policlínica de odontologia e (6) divulgação de informações gerais sobre DS e de MO rede social. Os resultados estão apresentados em número

absoluto. **Resultados:** 3503 universitários participaram das palestras promovidas com cursos de graduação presencial e EAD. Nos encontros com: Associação Regional dos Falcêmicos, Associação Brasileira de Talassemia, startup Saúde-Alegria-Sustentabilidade Brasil, Grupo Maçon Sangue Bom, Casa de Danielle, paciente leucêmico em tratamento tivemos a participação de 1647 pessoas. Durante as campanhas foram realizadas 53 doações de sangue. Participaram do curso de formação humanizada para doação de sangue 87 universitários dos diferentes estados do país entre eles MG, ES, BA, GO, PA, SP. 400 atiradores do TG de Uberaba participaram da formação (200 em cada ano), na atividade realizada em escola de ensino fundamental participaram 44 alunos e na policlínica de odontologia participaram 40 pessoas entre funcionários e pacientes. As redes sociais tiveram 2425 interações. **Discussão:** Não é possível quantificar as DS e os cadastros para doação de MO que ocorreram a partir das atividades de conscientização realizadas pelos extensinistas, exceto durante as campanhas em que foi possível acompanhar os doadores. O número de pessoas aptas a DS diminuiu com a pandemia, entretanto, com a continuidade das atividades de conscientização acreditamos que muitas doações ocorreram pelo engajamento dos participantes nas atividades. Os momentos de relatos de pacientes e seus familiares foram os que mais sensibilizaram os extensionistas e os participantes. **Conclusão:** Ações conjuntas entre universidade e sociedade ajudam a desmistificar os temas DS e MO e a fomentar novos doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.672>

FREQUÊNCIA DO TRAÇO FALCIFORME EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO REGIONAL DE SOBRAL – CEARÁ

RMMAP Vasconcelos^a, FVBF Gomes^b, FRAF Gomes^a, MSC Araújo^a, AMR Pinheiro^a, JGMA Parente^a, MTDMA Parente^a, RMAP Vasconcelos^c, YPF Gomes^a, DC Araújo^c

^a Hemocentro Regional de Sobral, Sobral, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

^c Universidade de Teologia Aplicada, Sobral, CE, Brasil

Objetivo: O presente trabalho objetivou determinar a prevalência do Traço Falcêmico (TF) nos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Sobral (HRS), no período de 01/01/2020 a 31/12/2021, considerando a heterogeneidade étnica da população brasileira em suas diversas regiões. **Material e métodos:** Realizado estudo documental e retrospectivo dos doadores de sangue do HRS triados no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemocentro Coordenador) e confirmados por meio de cromatografia líquida de alta performance (HPLC), utilizando como fonte de informação, registros e dados do Sistema de Bancos de Sangue SBS-Web. **Resultados:** No período estudado, este HR obteve 32.348 doações de sangue total e, dentre este quantitativo, 480 (1,48%) doadores apresentaram TF (HbAS). **Discussão:** Existem dois relevantes

motivos para justificar a realização da triagem de hemoglobina S nos doadores de sangue dos Hemocentros que beneficiam simultaneamente o doador e o receptor. Com relação ao receptor, como o TF é prevalente, assim como a Anemia Falciforme (AF), a possibilidade de encontrar um receptor de sangue com essas características hereditárias é muito elevada, o que diminuiria a eficácia da transfusão, justificando as restrições do uso de Concentrado de Hemácias com HbS nos pacientes com hemoglobinopatias, acidose grave, hipotermia, recém-nascidos e em procedimentos cirúrgicos com circulação extra-corpórea. O benefício ao doador, quando se realiza triagem para HbS, é a identificação de outros familiares assintomáticos com TF e o aconselhamento genético, uma vez que a detecção de indivíduos heterozigotos é de extrema importância para a saúde pública, pois, além de possível fonte de heterozigotos, podem originar indivíduos homozigotos que manifestam uma forma clínica grave e, portanto, necessitam de tratamento precoce. É imperioso lembrar que temos a obrigação de transmitir a orientação adequada aos portadores do TF, que devem conhecer sua herança genética, salientando a necessidade de treinamento dos profissionais de saúde responsáveis por esta orientação, uma vez que ela pressupõe a correta informação genética, sem mitos ou omissões. Abordagens impróprias podem levar à estigmatização, que é a criação arbitrária de uma identidade social negativa. **Conclusão:** Os dados encontrados no presente estudo foram compatíveis com vários estudos realizados na população do Estado do Ceará, confirmando que a distribuição da frequência da HbS não é homogênea na população brasileira. O conhecimento desta prevalência é relevante também para a questão do aconselhamento genético, como preconiza a legislação vigente, o que exige da Instituição uma organização satisfatória nos fluxos de atendimento ao doador para receber este público.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.673>

IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NAS DOAÇÕES DE SANGUE TOTAL E AFÉRESE NO HEMOCENTRO COORDENADOR DO PARANÁ

EDA Cruz^a, MZ Covo^b, R Pavese^b,
LS Grigoletti^b, OO Luz^b, S Onofre^b, S Silva^b

^a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^b Hemocentro Coordenador do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

O doador de sangue é a figura central no processo de produção de hemocomponentes. O objetivo deste estudo consistiu na análise do impacto da pandemia da COVID - 19 no fornecimento dos produtos da doação. A fonte de dados documental desta pesquisa corresponde ao Sistema de Banco de Sangue - SBS.web que contém informações de doadores de sangue do Hemocentro Coordenador do Paraná, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021, bem como os dados do Formsus. Entre 2017 e 2019 a média anual aproximada de doadores foi de 34.693 (n=35.065, 34.738 e 34.278, respectivamente), e entre 2020 e 2021 foi de 34.169 doadores (n=33.223 e 35.116).

Considerando-se a declaração da pandemia no Brasil em março de 2020, observa-se o declínio do número de doadores nos anos seguintes, quando comparado ao triênio anterior. A possibilidade de contaminação, com limitação na circulação de pessoas potencialmente infectadas propiciou esse cenário. O impacto desse declínio foi minimizado frente à suspensão temporária de cirurgias eletivas no estado do Paraná, mediante aumento das internações hospitalares para o atendimento da COVID - 19. Reduzida a demanda ao paciente cirúrgico, os estoques de hemocomponentes foram destinados, mais frequentemente, aos serviços de urgência e emergência, os quais também tiveram redução de atendimentos e menor incidência de traumas em decorrência da limitação na circulação de pessoas. Conclui-se que, embora os estoques tenham sofrido prejuízos, inclusive pela restrição no atendimento de candidatos a doação com idade acima de 60 anos, a demanda no consumo também se modificou. Além da habitual necessidade de hemocomponentes por pacientes crônicos, houve a necessidade de intensificar a produção de plasma para tratamento da COVID - 19. Como estratégias encontradas pelo Hemepar Curitiba destaca-se o apelo às campanhas de reposição de estoques nos hospitais, a divulgação da necessidade de doadores nas mídias e o remanejamento de bolsas de sangue entre a hemorrede e os estados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.674>

DOAÇÕES DE SANGUE NO HEMOCENTRO REGIONAL DE SANTA MARIA: A INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DA COVID-19 NA CAPTAÇÃO DE DOADORES ESTÁ ACABANDO?

AG Vilanova^{a,b}, JVP Gonçalves^{b,c}, LC Souza^{b,c},
FZ Lima^a, ISO Tioda^a, ABD Santos^b,
PG Schimites^{a,b}

^a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^b Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivos: Investigar a variação do número de doações realizadas no Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM), após o início da pandemia da COVID-19, para analisar se a influência da pandemia na captação de doadores vem diminuindo. **Material e métodos:** Este é um estudo observacional retrospectivo baseado na coleta de dados do HEMOSM através de consulta no Sistema Nacional de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia (HEMOVIDA). Os dados foram coletados a partir de janeiro de 2020 até julho de 2022 e examinados por trimestre. **Resultados:** O 1º trimestre de 2020 apresentou aproximadamente 2000 doações, tendo sido o pior período de doações analisado neste estudo. Do 2º ao 4º trimestre de 2020, a média subiu para aproximadamente 2450 doações. O 1º trimestre de 2021 apresentou uma queda em comparação com os últimos 3 trimestres. A partir do 2º trimestre de 2021, a média de doações subiu, tendo ultrapassado

2500 doações em 3 dos semestres. **Discussão:** Uma das implicações do isolamento social adotado durante a pandemia foi a queda no número de doações de sangue em hemocentros, assim como esperado pelo Ministério da Saúde. O menor número de doações se deu justamente no início do isolamento social (1º trimestre de 2020), em torno de 2000 doações. Após este período, com a extrema necessidade de manutenção dos estoques de sangue e hemoderivados, além do aumento da demanda do HEMOSM, a captação conseguiu aumentar para cerca de 2450 doações no 2º, 3º e 4º trimestres de 2020. Isso se deve especialmente a pronta adoção de medidas de segurança pelo HEMOSM, no recebimento e atendimento dos doadores, o que permitiu que o hemocentro atendesse à demanda dos serviços de saúde da região, mantendo a segurança dos doadores. Com a segunda onda e o surgimento da variante P.1 da COVID-19, novamente houve uma queda nas doações (1º trimestre de 2021), mas que foi sucedida da chegada das vacinas contra a COVID, cenário que permitiu a retomada das ações de captação resultando no aumento das doações. Assim, inclusive pela flexibilização das normas de segurança, os trimestres que se seguiram apresentaram melhor desempenho na captação de doadores, que chegou a ultrapassar 2500 doações no 2º e 4º trimestres de 2021 e no 2º trimestre de 2022. **Conclusão:** Apesar da queda nas doações e da diminuição dos estoques de hemocomponentes, o HEMOSM conseguiu atender aos serviços de saúde da região. Cabe salientar que do total de doações não se considerou as perdas por sorologia reagente (cerca de 2%), mas apenas os doadores que procuraram o serviço e que realizaram a doação de sangue ou plaqueta por aférese. A pandemia influenciou na queda das doações, mas as medidas de segurança e estratégias de captação, juntamente com o surgimento das vacinas, foram capazes de fazer com que o HEMOSM aumentasse a média das doações realizadas. Ainda, com o objetivo de continuar captando mais doações no HEMOSM, outras estratégias estão sendo implementadas, como o retorno de coletas externas (em municípios próximos) e o aumento do número de dias da semana em que o hemocentro estará aberto para a realização de doações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.675>

PROJETO HERÓIS DO FUTURO: FORMANDO JOVENS CONSCIENTES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA DOAÇÃO DE SANGUE

HTO Bitencourt ^{a,b}, EMM Monteiro ^a, IGL Lopes ^a, KHS Souza ^a, RMP Martins ^a

^a Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá (HEMOAP), Macapá, AP, Brasil

^b Faculdade Estácio de Macapá, Macapá, AP, Brasil

Introdução: O trabalho educativo sobre a doação de sangue junto a escolas de Ensino Fundamental e Médio tem sido uma das ferramentas utilizadas pelos serviços de hemoterapia como estratégias de captação a médio e longo prazo. Sabe-se que, atualmente, é permitida a doação de sangue a partir dos 16 anos e por isso é importante a formação de jovens conscientes. **Objetivo:** Desenvolver estratégias educativas para jovens

sobre a importância da doação de sangue. **Material e métodos:** Foram desenvolvidas palestras educativas e visitas guiadas ao Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá – HEMOAP, sobre a etapas e a importância da doação de sangue, no ano de 2022. **Resultados:** No período de janeiro a junho de 2022 foram realizadas 15 (quinze) palestras educativas e visitas guiadas de jovens com idade entre 11 e 17 anos, alcançando em torno de 130 (cento e trinta) alunos. As palestras abordaram sobre a importância da doação de sangue e curiosidades sobre o assunto com a linguagem acessível, tendo em vista o público trabalhado. A visita guiada foi realizada com grupos de alunos que demonstraram interesse em observar as etapas do ciclo do sangue. **Conclusão:** Incentivar a doação de sangue voluntária tem sido uma das atividades mais desafiadoras dos serviços de hemoterapia. Neste sentido, os serviços de captação têm desenvolvido estratégias para despertar a consciência e cidadania dos futuros doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.676>

IDENTIFICAÇÃO DO TRAÇO FALCIFORME EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO DE SERGIPE

ICLS Lordêlo ^a, APBP Silva ^b, CVD Santos ^a, MLG Silva ^a, POS Almeida ^a

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

Objetivo: Este estudo tem como objetivo identificar os portadores assintomáticos de traço falciforme (hemoglobina S) em doadores de sangue no Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose). **Material e método:** : Trata-se de um estudo de análise descritiva e quantitativa a partir da coleta de dados disponíveis no sistema de gerenciamento do Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), no ano de 2020. Os dados obtidos foram trabalhados utilizando Microsoft 365, versão 2012 para planilhamento e análise de frequências absoluta e relativa. **Resultados:** Foi pesquisado um total de 14.304 doadores, aonde 451 (3%) desses doadores apresentaram hemoglobina S positiva através do teste de solubilidade de hemoglobina. Em relação ao gênero, o total de doadores do sexo feminino foi de 5.321, correspondendo a 35% dos indivíduos do sexo feminino mostraram positividade para a HbS, enquanto que 65% dos indivíduos do sexo masculino mostraram positividade HbS. Quanto à idade, a maior prevalência de exames positivos para HbS dentre indivíduos do sexo feminino situou-se entre as idades de 17 a 40 anos. No gênero masculino, esta maior prevalência foi encontrada em idades de 20 a 40 anos. Quanto ao indicador etnia, observou-se os seguintes resultados dos grupos de doadores: amarelo 101 doadores, sendo 2 (1,98%) positivo para HbS, caucasiano 2.701 doadores, sendo 70 (2,59%) positivo para HbS, caucasiano brasileiro 1.109 doadores, sendo 23 (2,07%) positivo para HbS, índio 119 doadores, sendo 4 (3,36%) positivo pra HbS, mestiço 8.902 doadores, sendo 290 (3,25%) positivo para HbS e negro 1.372 doadores, sendo 62

(4,51%) positivo para HbS, por fim, analisando que o grupo de negros possui uma porcentagem maior de positividade para HbS. **Discussão:** No Brasil, há muitos indivíduos com heterogeneidade étnica e, com isso, a predominância do traço falciforme e da anemia falciforme. Assim, a chance de se deparar com um receptor de sangue com essa característica é alta, o que minimizaria a eficácia da transfusão caso este indivíduo receba concentrado de hemácias provenientes de algum doador positivo para a presença de HbS. Portanto, com a investigação de hemoglobinas variantes nos doadores, o receptor será resguardado ao recebimento de hemácias anormais que podem tornar a transfusão ineficaz. **Conclusão:** Conclui-se que é de fundamental importância a prática de pesquisa do traço falciforme em doadores de sangue, para uma melhor qualidade do sangue a ser transfundido.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.677>

EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA UM SÓ SANGUE NA DISSEMINAÇÃO DA DOAÇÃO DE SANGUE COMO FORMA DE CAPTAÇÃO DE DOADORES

APP Achê^a, SRCP Rizzo^a, A Alves^a, LC Santos^a, D Gonçalves^b, A Leite^b, V Simonetti^a, RM Fava^a, JFC Marques-Junior^a

^a Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular, Brasil

^b RS Press Agência de Comunicação, Brasil

Objetivo: Através de parcerias estratégicas, disseminar a doação de sangue nacionalmente com a realização de coletas externas, permitindo a participação de serviços de hemoterapia públicos e privados. **Materiais e métodos:** Uso de ferramentas de marketing para auxiliar na propagação da doação de sangue, utilizando como apoio um aplicativo de agendamento de doação, engajamento através das redes sociais e assessoria de imprensa. Como parte do processo, foram realizadas inúmeras visitas técnicas pela ABHH (Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular) a fim de viabilizar as coletas externas e fortalecer as parcerias com empresas de diversos segmentos da área pública e privada, tais como, times de futebol, empresas de transporte metropolitano, cosméticos, advocacia e universidades. O Programa Um Só Sangue identificou através do contato com os serviços de hemoterapia que promovem a causa que mesmo durante a pandemia, o processo de doação conseguiu êxito graças as ações de conscientização e coletas externas fora do ambiente hospitalar. **Resultados:** No período de janeiro de 2020 a junho de 2022 foram executadas 15(quinze) coletas externas nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Manaus, em parceria com 12 (doze) serviços de hemoterapia públicos e privados, cuja participação ocorreram em 1(uma) ou até 12 vezes totalizando 8.870 (Oito mil, oitocentos e setenta) bolsas de sangue coletadas. As coletas externas atingiram um número de 98 até 1032 bolsas de sangue coletadas. Este resultado representa a importância do trabalho e a estrutura do Programa Um Só Sangue na divulgação da causa, fidelização dos serviços de hemoterapia, empresas parceiras, doadores e locais cedidos para execução da coleta. **Discussão:** O Programa Um Só

Sangue nasceu do olhar da ABHH para a importância de enfatizar sua expertise para todos os atores envolvidos no processo de doação de sangue. Na ponta, com informação, conteúdo, parcerias com representantes da sociedade civil organizada, parlamentares, influenciadores e associados, a ABHH conseguiu estabelecer um calendário permanente de doações que corroboraram com os objetivos do Programa. O Um Só Sangue remete à ideia de unidade e de que uma única doação pode representar uma mudança significativa na vida de muitas pessoas e famílias. **Conclusão:** O Programa Um Só Sangue atingiu seu objetivo quanto a disseminação da doação de sangue e êxito na execução de coletas externas. Como continuidade, outros Estados participarão, trazendo geoequidade para todo o processo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.678>

MEDICINA TRANSFUSIONAL

SEGURANÇA NO SUPORTE HEMOTERÁPICO NOS PACIENTES CIRÚRGICOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE SÃO PAULO

CY Nakazawa, EMS Freitas, PS Batista, TAO Paula

Hospital Municipal Vila Santa Catarina, Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução e objetivos: Com ao aumento da complexidade dos casos cirúrgicos no Hospital Municipal Vila Santa Catarina (HMOVSC) com foco no atendimento de casos oncológicos, houve a necessidade de estabelecer e monitorar os processos no suporte transfusional nas cirurgias para garantir qualidade e segurança aos pacientes e o uso racional do sangue. O HMOVSC realiza uma média de 390 cirurgias/mês e uma das atribuições do Banco de Sangue é realizar a reserva de hemocomponentes para o seu uso eventual em cirurgias eletivas (160 reservas de concentrado de hemácias/mês). **Material e métodos:** As ações de segurança transfusional foram definidas em conjunto com a equipe multidisciplinar: elaboração do protocolo de reservas cirúrgicas de hemocomponentes (HMC) com as diversas especialidades cirúrgicas, discussão e validação do protocolo no comitê de auditoria transfusional (CAT), elaboração de fluxograma interno de monitoramento das reservas e do perfil imunohematológico dos pacientes. **Resultados:** As seguintes ações foram adotadas no decorrer dos últimos dois anos: 1) Análise do mapa cirúrgico na véspera: verificação do histórico transfusional, necessidade de procedimentos especiais, concentrado de hemácias fenotipadas, reserva adequada de HMC; 2) Coleta ambulatorial de exames pré transfusionais com 24 horas de antecedência: gerenciamento do estoque de sangue e antecipação de pesquisa de anticorpos irregulares (PAI); 3) Reuniões diárias com equipe multidisciplinar ("Bate mapa"): discussão das particularidades e especificidades dos pacientes; 4) Sistema informatizado de agendamento cirúrgico: liberação de sugestão do protocolo de reservas cirúrgicas de acordo com o tipo de procedimento para a equipe que realiza o agendamento; 5)

Revisão dos casos com transfusão e discussão de casos não conformes no CAT; 6) Time out com anestesista sobre o preparo das reservas antes do início da cirurgia; 7) Dupla checagem no momento da entrega do HMC na sala operatória; 8) Priorização do atendimento transfusional ao Centro cirúrgico. Após a implementação destas medidas, houve: melhor gerenciamento de estoque de HMC com bolsas direcionadas para as reservas cirúrgicas; redução dos atendimentos de transfusão de emergência no centro cirúrgico, sem suspensão de cirurgias devido a antecipação de preparo de concentrado de hemácias compatíveis em pacientes com PAI positivo. **Discussão:** Houve uma melhoria importante nos processos de monitoramento dos pacientes cirúrgicos com demanda transfusional desde o momento do agendamento cirúrgico (solicitação adequada de HMC), véspera da cirurgia (checagem das reservas, monitoramento imunohematológico), até o dia da cirurgia (dispensação correta dos HMC e priorização do atendimento em sala) promovendo atendimento de qualidade e seguro aos pacientes. **Conclusão:** O atendimento hemoterápico no centro cirúrgico é crítico devido a complexidade dos casos com risco de sangramento e necessidade de disponibilidade imediata em caso de necessidade transfusional. Sendo assim, a reserva de HMC deve obedecer à regras objetivas, evitando gastos desnecessários com reservas de volumes excessivos, mas também resguardando segurança dos pacientes ao garantir número adequado de unidades. Estimular e envolver toda a equipe corresponsável com a finalidade de promover segurança e gerenciar riscos é indispensável para a execução de atos seguros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.679>

SUPORTE TRANSFUSIONAL EM PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA FALCIFORME – EXPERIÊNCIA DO AMBULATÓRIO DE HEMATOLOGIA PEDIÁTRICA DO HOSPITAL SANTA MARCELINA

SR Calegare, JSR Oliveira, ST Alves

Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Descrever o perfil dos portadores de doença falciforme (DF) em regime de transfusão crônica do Ambulatório de Hematologia Pediátrica do Hospital Santa Marcelina de São Paulo acompanhados de 2015 a 2022, as principais características imunohematológicas, complicações transfusionais e evolução clínica. **Material e métodos:** Em nosso serviço acompanhavam cerca de 300 pacientes com doença falciforme (DF), dentre SS, SC e S β . Desses, 34 pacientes foram analisados através da coleta de dados do prontuário médico e do sistema de hemoterapia (SBS), conforme foram inseridos no programa de transfusão crônica, entre novembro/2015 a junho/2022. Os dados coletados foram sexo, idade, fenótipo ABO, aloimunização, reações transfusionais, concentrados de hemácias (CH) transfundidos e complicações associadas a DF. **Resultados:** Dos 34 acompanhados, 22 (65%) eram masculinos, idade em 2022 de 1 a 18 anos (mediana, 7 anos), 11 iniciaram o regime de transfusão crônica por doppler transcraniano (DTC) alterado, 10 por acidente vascular

encefálico (AVE) progressivo, 12 por sequestro esplênico em preparo para esplenectomia e 1 por refratariedade à hidroxureia com crise de dor de difícil manejo. A distribuição do Sistema ABO foi de 19 O (56%), 9 A (26%), 5 B (15%) e 1 AB (3%). A aloimunização ocorreu em 7 pacientes (21%), cinco com 1 anticorpo (anti-C; -E; -K; -S; ou -D), esse com anti-D é B positivo, D variante parcial categoria IV. Transfundidos 1696 CH em 6 anos, variando entre 2 a 205 CH/paciente, mediana de 31 CH/paciente. Em 8 pacientes (24%) ocorreram reações transfusionais agudas, alérgicas ou febris não hemolítica. **Discussão:** A doença falciforme (DF) é a doença genética e hereditária mais predominante no Brasil e no mundo. Resultante da substituição do aminoácido ácido glutâmico pela valina na posição 6 da cadeia β da globina, produzindo uma Hemoglobina variante S (Hb S). A fisiopatologia é baseada na anemia e eventos vaso-oclusivos, causados pela polimerização da Hb S, e a transfusão crônica previne essas complicações. Cerca de 5% a 10% dos pacientes com DF entram no programa de transfusão crônica, em especial os com maior risco para AVE (alteração no DTC). Para corrigir a anemia pela hemólise e diminuir os efeitos adversos da Hb S pelo aumento da viscosidade do sangue, os pacientes recebem transfusões periódicas. Toda transfusão traz riscos, e na DF esses riscos são agravados pela grande exposição a antígenos diferentes e uma tendência maior que a população geral transfundida em produzir anticorpos. Em nosso estudo 21% dos pacientes apresentaram aloimunização, dado semelhante a literatura com 5% a 25% de aloimunização nesse público. Múltiplas transfusões também aumentam a frequência de reações transfusionais, em nosso estudo 24% apresentaram reações transfusionais, mesmo com bolsas desleucocitadas. **Conclusão:** Complicações da Doença Falciforme, como crise vaso-oclusivas, Síndrome Torácica Aguda (STA), Acidente vascular Cerebral Encefálico (AVCE), resultam em redução da expectativa de vida dos portadores de DF. Diversos aspectos tiveram expressiva contribuição para redução da mortalidade desses pacientes, entre eles, diagnóstico precoce, profilaxia e imunizações, orientações aos cuidadores sobre sequestro esplênico, diagnóstico e tratamento da STA, identificação prévia das crianças com alto risco para AVCE por meio de DTC, combinando com a instituição precoce das transfusões, sempre baseado em protocolos de uso racional do sangue, conhecendo as principais reações transfusionais e as medidas de prevenção, realização de fenotipagem estendida antes de iniciar as transfusões dos pacientes e com um suporte hemoterápico para testes imunohematológicos e fornecimento de bolsas com fenótipos compatíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.680>

PERFIL TRANSFUSIONAL E DESAFIOS NA COMPATIBILIZAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES EM PORTADORES DE DOENÇA FALCIFORME ATENDIDOS NA HEMORREDE DE SANTA CATARINA

JR Krieger^{a,b}, EJ Schörner^{a,b}, MR Oliveira^{a,b}, JLN Hammes^b, D Siegel^{a,b}, ACR Moraes^a

^a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Florianópolis, SC, Brasil

Objetivo: Determinar o perfil transfusional dos pacientes com doença falciforme (DF) atendidos pela hemorrede de Santa Catarina, para identificar desafios relacionados à compatibilização de hemocomponentes a esses indivíduos.

Metodologia: Trata-se de um estudo retrospectivo, transversal, descritivo, exploratório e quantitativo realizado na hemorrede de Santa Catarina. Preliminarmente, foram incluídos 130 indivíduos diagnosticados com DF cadastrados no sistema institucional do Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC) e no sistema Hemovida Web – Doença Falciforme, e cujo cadastro no último sistema foi realizado entre 2015 e 2020. Foram avaliados os dados sociodemográficos e transfusionais dos pacientes. **Resultados e discussão:** Foram predominantes os pacientes do sexo masculino (52,3%), negros (52,3%) e brasileiros (95,4%), com idades entre 01 e 62 anos. A maioria dos pacientes foi natural da região Sul (72,6%). Observou-se que a terapia transfusional foi importante para o manejo dos pacientes, pois a maioria apresentou histórico transfusional (83,1%) e recebeu múltiplas transfusões (43,5%). Entretanto, 17,6% dos pacientes referiram o recebimento de transfusões durante o atendimento médico sem apresentarem histórico transfusional no HEMOSC, indicando que os atendimentos ocorreram em outros serviços. Os dados relacionados a essas transfusões, incluindo os resultados da Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) e o histórico de reações transfusionais, não foram encontrados para alguns desses pacientes, o que reforça a necessidade de iniciativas, pelos centros de hemoterapia, que busquem compartilhar o histórico transfusional dos pacientes, a fim de evitar possíveis eventos adversos associados à transfusão. A aloimunização é um dos desafios no manejo transfusional dos pacientes com DF. Neste estudo, foi observado que a maioria dos pacientes apresentou resultado negativo na PAI, o que pode estar relacionado ao protocolo institucional de compatibilização de concentrados de hemácias com o fenótipo estendido a pacientes com DF. A produção de aloanticorpos ocorreu em 26,7% dos pacientes. A maioria dos pacientes produziu aloanticorpos de única especificidade (68%), entretanto, a produção de múltiplos aloanticorpos foi observada em nove pacientes. Os aloanticorpos contra antígenos dos sistemas Rh e Kell estiveram presentes na maioria das associações. Nos pacientes com múltiplos anticorpos, observou-se que o número de doadores cadastrados no sistema com fenótipo compatível com o dos pacientes que produziram dois ou três tipos de aloanticorpos reduziu para mais da metade em comparação aos pacientes que produziram um único tipo de aloanticorpo. Esse número diminuiu em mais de dez vezes quando houve a produção de quatro diferentes tipos de aloanticorpos. A maioria dos aloanticorpos foi dirigida contra antígenos dos sistemas Rh (48,8%) e Kell (12,2%). O Anti-E foi o aloanticorpo mais produzido pelos pacientes aloimunizados (36,6%). **Conclusão:** É possível que os potenciais desafios enfrentados pela instituição estejam relacionados à obtenção do histórico transfusional completo dos pacientes procedentes de diferentes instituições e a disponibilização de

bolsas com fenótipo compatível aos pacientes aloimunizados, principalmente no que diz respeito aos pacientes com múltiplos aloanticorpos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.681>

PRINCIPAIS MOTIVOS DE ATRASO NO PROCESSO TRANSFUSIONAL

EM Taguchi, JPB Filho, AJP Cortez

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Verificar os principais motivos que levaram ao atraso do início da transfusão nos pacientes dos Hospitais atendidos pela Associação Beneficente de Coleta de Sangue – COLSAN. **Materiais e métodos:** Foram contabilizadas e analisadas todas as requisições de solicitação de transfusão durante 1 ano (maio de 2021 a maio de 2022) das 55 agências transfusionais gerenciadas pela COLSAN. Verificado a modalidade da transfusão solicitada pelo médico assistente de acordo com a Portaria vigente, sendo padronizado o atendimento de emergência de forma imediata, urgência em até 3 horas e rotina até 12 horas. O prazo foi considerado a partir do horário que o médico assistente realizou o pedido até o horário de retirada/entrega do hemocomponente para transfusão. Caso o pedido tivesse mais de uma unidade ou hemocomponentes diferentes o prazo era até a entrega da primeira unidade. Caso o prazo de atendimento excedesse a modalidade assinalada, o motivo do atraso era sinalizado e os dados compilados em formulário padrão em planilha para análise. **Resultados:** No período de maio de 2021 a maio de 2022 foram recebidas 122.274 requisições de transfusões. Deste total, 26.347 (21,41%) tiveram atrasos no processo transfusional. Do total que tiveram atraso, os principais itens apontados foram: 7.517 (28,53%) devido demora na retirada do hemocomponente na agência transfusional pela enfermagem do Hospital, 6.605 (25,07%) devido atraso na coleta da amostra por parte da enfermagem do Hospital e 2.529 (9,60%) devido atraso no envio da amostra ou pedido para a agência transfusional. Outros itens citados com uma porcentagem menor, porém que dependem do Hospital são: atraso na transfusão pois o paciente está sem acesso venoso ou está recebendo alguma medicação, mudança de turno de trabalho, paciente indisponível pois foi realizar exames, ausência de enfermeiro no setor para o acompanhamento da transfusão, etc. (9,75%). Itens que dependem dos processos internos da COLSAN como, atraso no preparo do hemocomponente, atraso no recebimento do hemocomponente e atraso devido envio de amostra para o setor de imunoematologia, correspondem a 4.145 (15,73%) do total de atrasos. **Discussão:** Nos Hospitais em que a gestão da agência transfusional é da COLSAN a responsabilidade pela coleta e instalação do hemocomponente é da enfermagem do hospital cliente. Principalmente durante a pandemia houve muita rotatividade e sobrecarga de trabalho dos profissionais da saúde. Falta de colaboradores e pouca experiência podem ter contribuído para os atrasos relacionados a enfermagem. Os médicos assistentes que realizam a requisição transfusional podem também estar

assinalando de forma equivocada a modalidade da transfusão. Pacientes estáveis em que a transfusão poderia acontecer durante rotina são assinaladas como urgência. Os atrasos destas requisições não tiveram consequência negativa para o paciente o que não justificaria a modalidade de urgência assinalada pelo médico. **Conclusão:** O monitoramento das principais causas de atrasos do processo transfusional foi fundamental para que pudéssemos acompanhar e mostrar aos Hospitais os pontos críticos de todo o processo. Treinamentos com a enfermagem e corpo clínico são essenciais para mostrar a importância de todo processo e trabalhar conjuntamente para a diminuição dos atrasos. A comunicação entre o médico assistente e o médico hemoterapeuta também é importante para que em conjunto possam verificar as transfusões dos pacientes cuja as amostras precisam ir para o setor de imunohematologia. A ciência sobre o cumprimento dos prazos previstos na legislação é primordial para que a transfusão aconteça de forma segura, eficaz e não prejudicial ao paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.682>

ESTUDO DAS PERTICULARIDADES DOS INDIVÍDUOS QUE FAZEM USO TERAPÊUTICO DOS HEMOCOMPONENTES

WS Teles^a, PCC Santos-Júnior^b, MHS Silva^c, LXC Santos^d, MC Silva^e, AB Hora^d, AFSM Andrade^d, RC Torres^b, SMSS Rodrigues^f

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

^b Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^c Faculdade Ages de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

^d Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil

^e Faculdade Pio Décimo de Canindé (FAPIDE), Canindé de São Francisco, SE, Brasil

^f Centro Universitário Uninassau, Aracaju, SE, Brasil

Conforme as normas e legislação sanitária vigentes, a assinalação do componente sanguíneo fundamenta-se por meio de indícios, e em tempo nenhum deve ser assegurada em hipóteses de experimentos do técnico envolvido. A transfusão tem como função manter a capacidade no transporte de oxigênio, volume sanguíneo e hemostasia. O concentrado de hemácias é obtido através do fracionamento de bolsa de sangue total (ST), com remoção de 200 a 250 ml de plasma, e é indicado principalmente para melhorar a oxigenação dos tecidos do organismo. Quanto às plaquetas é um hemocomponente que também deriva da centrifugação de uma bolsa de ST, utilizada em pacientes com sangramentos, diminuição de plaquetas ou portadores de disfunção plaquetária. Trata-se de um estudo de caráter exploratório transversal por meio da análise dos pacientes atendidos em um Centro de Hemoterapia em uma região do nordeste brasileiro no período de março de 2019 a março de 2020. Objetivou-se descrever as características epidemiológicas e clínicas dos pacientes que

fizeram uso de hemocomponentes de acordo com o protocolo de solicitação nominal de hemocomponentes (SNH). **Resultados:** Durante o período de análise houve 2.167 transfusões de hemocomponentes, onde 97% (2.100) concentrado de hemácias (CH) e 3% (67) concentrado de plaquetas (CP) (figura 2). Em relação ao gênero masculino obtiveram-se 44% (925) e femininos 56% (1.175) que utilizaram CH. Quanto à utilização de CP o masculino obteve-se 43% (29) e feminino 57% (38), (figura 3). Foi observado no CH que a faixa etária dos pacientes esta entre 8 - 99 anos, e CP entre 8 - 92 anos. **Discussão:** A taxa de transfusão sanguínea foi maior indivíduo do gênero feminino, com idade média de 53 anos para CH e 43 anos para CP. As taxas de transfusão variam bastante ao redor do mundo, no Brasil, anualmente 2,8 milhões realizam transfusão sanguínea. **Conclusão:** A análise dos prontuários médicos demonstrou melhora significativa nos sinais e sintomas da doença conforme a ocorrência progressiva do tratamento, o que demonstra a importância da adesão do paciente ao tratamento fixo e constante visando melhora na sua qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.683>

A IMPORTÂNCIA DO PROCESSO DE ENFERMAGEM NO MANEJO DO PACIENTE POLITRANSFUNDIDO

M Sosnoski^a, LDN Vargas^a, BP Zambonato^a, DR Leal^a, LO Garcia^a, NF Mesquita^a, M Toledo^b, MA Almeida^c, L Sekine^c

^a Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Anhanguera de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Relatar o caso de um paciente politransfundido, atendido no Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, demonstrando a importância da realização do processo de enfermagem com foco na terapia transfusional e de reações, mantendo um histórico atualizado. **Materiais e métodos:** Foi analisado o prontuário do paciente e seu histórico transfusional com evolução clínica. **Resultados:** Paciente do sexo feminino, em acompanhamento ambulatorial, com tipagem sanguínea B positivo determinada em 25/04/2020. Internou dia 16/09/2021 com HB = 6,5g/dL. Apresentou pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) positivo em 17/09/2021 com identificação de anti-e no painel de hemácias. A paciente tinha histórico de transfusão de 3 concentrado de hemácias no serviço e, por não apresentar histórico de transfusão nos últimos 3 meses, possibilitou a realização da fenotipagem para os grupos sanguíneos Rh, Kell, Kidd, Duffy, MNS e Lewis. O fenótipo identificado foi C, e, K, Jka, Fya, N, S, Leb negativos. Em 24/09/2021 identificou-se a presença de anti-Jka. Em 17/01/2022, foi possível identificar um provável anti-Fya e um anti-S, e esta foi a última transfusão recebida pela paciente. **Discussão:** Pacientes politransfundidos tendem a sensibilizar mais e, com o aumento da expectativa de vida da

população, a demanda transfusional pode ocorrer em maior necessidade. Em nosso serviço temos uma equipe de enfermagem específica para os atendimentos ambulatoriais e de áreas clínicas, fazendo com que os funcionários envolvidos neste processo tenham uma abordagem mais específica com o paciente e, consequentemente, auxiliando na busca de informações extremamente importantes para a equipe responsável pelo preparo da transfusão. O manejo dessa paciente foi facilitado pelo fato de sabermos seu histórico transfusional e de haver a possibilidade de realizar a fenotipagem no momento certo, sendo possível, posteriormente, realizar testes adicionais com maior segurança e agilidade pelo nosso laboratório de medicina transfusional. **Conclusão:** Este relato de caso demonstra a importância de uma equipe multidisciplinar na atenção ao paciente politransfundido. As equipes de enfermagem devem ser treinadas para que possam entender a importância de incluir na anamnese do paciente informações que poderão ser importantes quando houver necessidade de transfusão, como histórico transfusional e de gestações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.684>

ANÁLISE DAS INDICAÇÕES CLÍNICAS DAS HEMOTRANSFUSÕES REALIZADAS NO HOSPITAL REGIONAL DE BARBACENA NO ANO DE 2021

ACP Silva ^{a,b}, MT Dias ^b, G Augusto ^a,
MD Castro ^b, GRM Souza ^b

^a Serviço de Hematologia do Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

^b Serviço de Clínica Médica do Hospital Regional de Barbacena Dr. José Américo (HRBJA), Barbacena, MG, Brasil

Introdução: Os hemocomponentes são utilizados há mais de 50 anos e são essenciais à prática médica, o presente estudo analisou dados referentes à solicitação de hemocomponentes no HRBJA e sua conformidade com o Consenso de Frankfurt de 2018. Dada a escassez dos mesmos e os riscos inerentes ao seu uso, é fundamental a alocação mais racional dos hemoderivados. **Objetivos:** Avaliar a conformidade das fichas transfusionais preenchidas no HRBJA no ano de 2021 em relação às recomendações e evidências científicas atuais citadas no Consenso de Frankfurt de 2018. Promover a discussão sobre as metas transfusionais e seu impacto aos pacientes. **Metodologia:** Estudo descritivo, analítico observacional transversal, submetido e aprovado na Plataforma Brasil, CAAE 56139922.3.0000.5119, sobre as hemotransfusões realizadas no período de janeiro de 2021 a julho de 2021 no HRBJA, em Barbacena – MG cuja coleta de dados foi realizada na Agência Transfusional do Hospital Ibiapaba – CEBAMS, após assinatura de termo de anuência e dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido, a partir de registros físicos das solicitações referentes ao HRBJA. **Resultados:** O número total de solicitações de hemocomponentes foi de 718. O hemocomponente mais solicitado foi o concentrado de hemácias (CH)

com 532 solicitações. O sexo mais transfundido foi o masculino com 477 fichas, já o sexo feminino teve 241 solicitações. Foram 415 fichas devidamente preenchidas e analisadas, divididas nos seguintes diagnósticos: Anemias: 130, Traumas: 124 (fratura de quadril: 65), Hemorragia do trato gastrointestinal: 43, Doentes críticos: 63, Outros: 55. **Discussão:** A categoria “Anemias” obteve um número alto de solicitações de CH que superou as solicitações referentes à categoria “Trauma”, serviço de referência da instituição, questiona-se então a adequação e a fidedignidade do diagnóstico utilizado durante o preenchimento das fichas categorizadas em “Anemias”. Sabe-se que a longo prazo, o uso de uma estratégia transfusional baseada em metas restritivas leva à menos transfusões, sem aumentar as complicações decorrentes da anemia. Na categoria “Fratura de Quadril”, 24,61% das solicitações estavam em conformidade com o Consenso, já em “Hemorragia do Trato Gastrointestinal”: 81,4% e no grupo de doentes críticos: 53,9%. A taxa de hemotransfusões em discordância com o protocolo foi elevada em algumas categorias, o que implica maior risco aos pacientes e pode acarretar complicações clínicas graves. **Conclusão:** Os dados encontrados não refletem a realidade do local, vista a alta prevalência de solicitações registradas com diagnóstico de anemia e suas variações. A maior concordância entre as solicitações de CH e o protocolo de Frankfurt foi encontrada nos pacientes com diagnóstico de hemorragia do trato gastrointestinal, categoria com evidência de redução na morbimortalidade quando baseadas em metas transfusionais mais restritivas. Reiteramos a importância do correto preenchimento das fichas transfusionais para que haja adequada alocação dos hemocomponentes, recurso este escasso, e para redução nas discordâncias entre o banco de sangue e o prescritor. Os pontos de corte para a indicação dos hemoderivados ainda são controversos na literatura e mais estudos sobre o tema são importantes para o desenvolvimento de protocolos baseados em guidelines com impacto direto aos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.685>

CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA SOBRE AS OPÇÕES TERAPÊUTICAS AO USO DA TRANSFUSÃO DE SANGUE

RB Orlando, MC Conceição, LSP Rufino,
FF Colares, IC Céspedes

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

A transfusão sanguínea ganhou destaque ao longo da história humana e da saúde, de forma que tem sido considerado o procedimento mais prescrito pela medicina moderna. No entanto, os riscos e benefícios associados à prática vêm sendo questionados, bem como a sua real necessidade, visto que os resultados científicos mostram um aumento na morbimortalidade e no tempo de internação do paciente diante de seu uso. Com a pandemia de COVID-19, o número de doações de sangue caiu significativamente, e o sangue tornou-se um recurso escasso. Diante de todo este exposto, tem-se o conceito do “Patient Blood Management” (PBM), uma abordagem

multiprofissional baseada em evidências, definida como o uso apropriado do sangue do próprio paciente, com objetivo de minimizar o uso de transfusões. Seus três pilares estão centrados em otimizar a massa eritrocitária, minimizar a perda de sangue e estimular a tolerância à anemia com objetivo de reduzir ou evitar desfechos desfavoráveis e uso racional da transfusão de sangue. Um dos principais desafios da implementação do PBM no Brasil e no mundo é a carência em formação específica na área de Medicina Transfusional nos cursos de medicina. Assim, o objetivo deste estudo tem sido analisar o conhecimento de opções terapêuticas às transfusões sanguíneas, pelos alunos do quinto e sexto ano (internato) do curso de Medicina da Escola Paulista de Medicina - UNIFESP. Além disso, fornecer a estes alunos participantes como contribuição formativa, uma palestra sobre “Opções Terapêuticas às Transfusões de Sangue”. Para cumprir nossos objetivos, aplicamos um questionário online com questões relacionadas ao conhecimento a respeito dos riscos/benefícios das transfusões sanguíneas e suas opções terapêuticas, por meio de perguntas objetivas com campo para detalhamentos em questionário no modo eletrônico, e ao final do projeto fornecer aos participantes uma palestra formativa com médicos especialistas na área, com o tema “Opções Terapêuticas às Transfusões de Sangue”. Dos resultados analisados até o momento, observamos que a maioria dos alunos entrevistados relatou não ter aprendido na graduação sobre critérios claros para o uso da transfusão de sangue alogênico, e que não estão preparados para atuar na decisão sobre o uso ou não dessa prática, avaliando seus riscos e benefícios. Grande parte dos alunos relatou nunca terem aprendido sobre o Gerenciamento de Sangue do Paciente e que não foram preparados durante o internato para mudanças no uso da transfusão sanguínea. Eles acreditam que existe espaço para se discutir novas práticas no campo da transfusão de sangue nos hospitais públicos e que há recursos para o tratamento farmacológico e nutricional da anemia sem a necessidade de transfusão, mas que não há condições infraestruturais para o uso de recuperação de sangue intraoperatória. Por fim, a maioria dos alunos entrevistados mostraram-se dispostos a aprender novas práticas no que se refere à transfusão de sangue, e concordaram que a formação em Medicina Transfusional deve fazer parte da grade curricular no curso de medicina.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.686>

PERFIL DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS EM HOSPITAL ATENDIDO PELO GRUPO GSH – RIO DE JANEIRO

AP Bizerril, F Akil, KBL Buratta, LFF Dalmazzo

*Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo
GSH, Rio de Janeiro, RJ*

Objetivo: A transfusão de hemocomponentes é um procedimento complexo, que está associado a um risco significativo de complicações. Foram avaliadas as reações transfusionais

imediatas notificadas ocorridas em hospital atendido pelo Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia – Grupo GSH – Rio de Janeiro, no período de julho 2017 a junho de 2022, coletadas em Fichas de Notificação de Incidentes Transfusionais, NOTIVISA. **Métodos:** Realizado estudo observacional, descritivo com delineamento transversal, em hospital localizado na cidade do Rio de Janeiro, a partir da análise estatística descritiva de informações coletadas em todas as Fichas de Notificação de Incidentes Transfusionais, NOTIVISA, sendo as seguintes variáveis clínicas e epidemiológicas analisadas: sexo, idade, patologia, hemocomponente envolvido, sinais e sintomas, gravidade, tipo de reação adversa. O levantamento dos dados foi realizado através do Sistema Real Blood, Sistema NOTIVISA e Sistema de Produção Hemoterápica HEMO-PROD. A pesquisa abrangeu os pacientes que receberam transfusão de hemocomponentes no período de julho de 2017 à junho de 2022. A análise dos resultados foi realizada pela estatística descritiva, e estes dados foram trabalhados em planilhas do software Microsoft Excel. **Resultados:** De julho de 2017 à junho de 2022 foram transfundidos 16.027 hemocomponentes, sendo 7.387 concentrados de hemácias (CH), 1.979 plasmas frescos (PF), 5843 concentrados de plaquetas (CP) e 818 crioprecipitados (CR). Todos os componentes celulares foram desleucotizados. A maioria das transfusões ocorreu no CTI (76,71%). Foram encontrados 33 registros de 30 pacientes que apresentaram sinais e sintomas de reações adversas à transfusão. Quanto à patologia de base, 38,71% tinham doença onco-hematológica. O CP foi o mais transfundido foi o CP correspondendo à 73,81% de todas as unidades envolvidas. Das 33 reações notificadas, 10 apresentaram mais de um sintoma e 3 apresentaram sintomas de gravidade moderada. A reação transfusional mais evidente foi a alérgica (54,54%). A maioria das reações foi classificada como grau 1 – leve, sem risco à vida. Houve maior prevalência no sexo masculino, com média de idade de 84 anos, enquanto que no sexo feminino essa média foi de 66,45. As manifestações clínicas mais frequentes foram a urticária com ou sem prurido, tremores e sintomas respiratórios. A reação alérgica esteve mais relacionada a urticária, prurido, eritema e pápulas, enquanto que nas outras reações houve dispnéia, taquipneia e hipertensão arterial. O concentrado de plaquetas esteve mais relacionado com a reação alérgica. **Discussão:** Houve predomínio do sexo masculino (57,57%) e pacientes onco-hematológicos (38,71%). O CP foi mais associado aos incidentes transfusionais, provavelmente, por sua maior utilização. As reações transfusionais agudas registradas foram em sua maioria leves (90,91%) e do tipo alérgica (54,55%) caracterizadas por urticária, prurido e eritema, durante a transfusão ou até três horas após. Porém, não se deve esquecer das subnotificações. Houve registro somente de 1 reação febril não hemolítica (RFNH). **Conclusão:** Os resultados corroboram a literatura quanto ao tipo e frequência das reações transfusionais. Evidenciou-se também que a desleucotização reduz a incidência de RFNH, contribuindo para a segurança e qualidade da assistência hemoterápica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.687>

AVALIAÇÃO LABORATORIAL DAS TRANSFUSÕES DE HEMOCOMPONENTES EM PACIENTES PORTADORES DE MIELOMA MÚLTIPLO SUBMETIDOS À TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE MEDULA ÓSSEA: ESTUDO DE 14 CASOS

F Akil, KBL Buratta, LFF Dalmazzo, TG Alencar

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: O mieloma múltiplo (MM) é uma doença maligna de células plasmáticas incurável. O transplante de células-tronco hematopoéticas faz parte da estratégia terapêutica para a maioria dos pacientes. Foram analisados 14 pacientes portadores de Mieloma Múltiplo submetidos ao transplante autólogo de medula óssea entre janeiro de 2018 e julho de 2022 em hospital atendido pelo Grupo GSH na cidade do Rio de Janeiro e necessidade transfusional antes e após a enxertia. **Material e métodos:** Realizado estudo observacional, descritivo dirigido às transfusões de hemocomponentes, desde o momento da coleta até o momento da alta hospitalar, que coincidiu com a independência das transfusões. A avaliação laboratorial de rotina dos pacientes ofereceu subsídio adequado, junto com a clínica, para indicação transfusional. O tempo de recuperação da função hematopoiética da medula transplantada foi similar ao descrito na literatura. O levantamento dos dados foi realizado através do Sistema Realblood e do prontuário eletrônico da unidade hospitalar (MedView). A análise dos resultados foi realizada pela estatística descritiva, e estes dados foram trabalhados em planilhas do software Microsoft Excel. **Resultados:** De abril de 2019 a julho de 2022 foram realizados 14 transplantes de medula óssea autólogos que tiveram como indicação o Mieloma Múltiplo. As células utilizadas foram células progenitoras hematopoiéticas periféricas (CPHP) obtidas por coleta por aférese com a OPTIA, de acesso venoso central. Quanto à coleta, 9 pacientes (64,29%) não apresentaram intercorrências, 4 (28,57%) relataram parestesia em um único sítio, 1 (7,14%) relatou parestesia em mais de um sítio e 1 (7,14%) apresentou vômitos. Todas as intercorrências responderam à terapêutica instituída sem prejuízo à coleta. Nota-se discreto predomínio do sexo masculino, sendo 57,14% homens e 42,86% mulheres, com idade média de 57,8 anos para homens e 60,8 anos para mulheres. O gatilho transfusional utilizado foi hemoglobina < 8 g/dl e plaquetas < 20.000, com exceção para os casos sintomáticos de anemia e/ou sinais de sangramento. Os concentrados de hemácias foram fenotipados para Rh/Kell e irradiados, assim como as plaquetas transfundidas. No período entre a infusão e a enxertia, a contagem de plaquetas variou de 3.000 a 18.000/mm³, com média transfusional de 2 concentrados de plaquetas por aférese (CPAD)/paciente. A hemoglobina variou de 6,8 à 7,3 g/dl com média transfusional de 2,5 concentrados de hemácias/paciente. No momento da enxertia, a hemoglobina média foi 8,84 g/dl e 21.400 plaquetas. Da enxertia até a alta hospitalar, 8 pacientes (57,14%) não necessitaram transfusão, 1 (7,14%) transfundiu concentrado de hemácias e 5 (35,71%) transfundiram concentrado de plaquetas. A recuperação medular ocorreu em 10,5 dias, em média. **Discussão:** Houve discreto predomínio do

sexo masculino e a idade média foi de 59,85. A coleta de CPHP por aférese se mostrou um procedimento seguro visto que não houve interrupção da coleta por intercorrências. O hemocomponente mais transfundidos, tanto no período pré quanto pós-enxertia foi o CPAD. **Conclusão:** Os resultados foram semelhantes aos da literatura mundial, reforçando o fato de que o TCTH autólogo é fundamental na estratégia terapêutica contra o Mieloma Múltiplo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.688>

AVALIAÇÃO E MAPEAMENTO DAS TRANSFUSÕES REALIZADAS PELA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL NA SANTA CASA DE BARRA DO PIRAI

LT Silva

Casa de Caridade Santa Rita, Barra do Piraí, RJ, Brasil

A Santa Casa de Barra do Piraí localiza-se no município de Barra do Piraí e apresenta a seguinte estrutura: Unidade de Emergência contendo Sala Vermelha e Salas Amarelas além das salas de triagem e diversos consultórios médicos além de contar com uma sala de coleta de exames laboratoriais exclusiva para estes pacientes. A Santa Casa de Barra do Piraí conta ainda com Centro Cirúrgico, UTI contendo 07 leitos e Clínica Médica Masculina contendo 16 leitos e Clínica Médica Feminina contendo 16 leitos, possuímos ainda uma Clínica Cirúrgica Masculina contendo 13 leitos e a Clínica Cirúrgica Feminina contendo 06 leitos. A instituição conta ainda com uma Clínica para Doentes Renais CDR que também conta com as transfusões realizadas pela Agência Transfusional da Santa Casa. Possuímos um Fluxo Mensal de mais ou menos 80 a 90 transfusões mensais e iniciamos o trabalho de Coordenação nesta Agência em 21 de junho de 2022 e a análise será baseada neste intervalo. De 21 de Junho à 30 de Junho foram utilizadas cerca de 19 bolsas de hemocomponentes entre eles 16 foram de Concentrado de Hemácias e 03 Plasmas Frescos Congelado, destes hemocomponentes 08 unidades de concentrado de hemácias foram transfundidos em mulheres enquanto que 08 unidades de concentrados de hemácias e 03 unidades de plasma fresco congelado foi transfundido em homem. Destas transfusões 09 foram de concentrados de hemácias do tipo A+ enquanto que 03 unidades de concentrados de hemácias foram do tipo B+ e ainda tivemos 1 transfusão de concentrado de hemácias O negativo e 03 concentrados de hemácias do tipo O+, as 03 unidades de plasmas transfundidos foram do tipo A+. No mês de Julho tivemos do dia 02/07/2022 ao dia 29/07/2022 cerca de 44 transfusões e entre elas 25 unidades de concentrados de hemácias do tipo O+ enquanto que 09 unidades dos concentrados de hemácias do tipo A+ e 05 concentrados foram do tipo A- e restando 05 transfusões de concentrados de hemácias do tipo B+. Destas 44 unidades de concentrados de hemácias transfundidos 20 unidades foram transfundidas em mulher enquanto que 24 unidades de concentrados de hemácias foram transfundidos em homem. Desse total tivemos cerca de 24 unidades de concentrados de hemácias transfundidos do tipo O+, 09 unidades

de concentrado de hemácias do tipo A+, 05 unidades do tipo B+ e 05 unidades de concentrado de hemácias do tipo A-. Analisando ainda estas transfusões por sexo podemos perceber que das 45 transfusões realizadas neste mês 19 unidades foram transfundidas em mulheres e 25 destas unidades foram transfundidas em homens. Podemos constatar nestes diferentes períodos de transfusões padrões que mesmo com um grande aumento no número de transfusões entre mulheres percebe-se que o maior número de unidades transfundidas foram realizadas em homens, percebemos ainda que a maioria das transfusões realizadas foram do tipo O+ seguidos de A+, A- e B+ mostrando assim que houve no mês de julho uma diversificação maior em relação aos tipos sanguíneos em relação ao mês de junho que prevaleceu o tipo A+. Podemos perceber ainda que o número de transfusões entre mulheres vem crescendo gradativamente e cada vez mais cedo estão necessitando de transfusão o que tem criado um alerta e a necessidade de um estudo maior sobre as causas destes problemas. Estudos serão elaborados com essa finalidade para que outras ações possam ser elaboradas quanto a necessidade de esclarecimento e conduta por parte dos médicos e com isso poder beneficiar os pacientes que são os maiores interessados. A hemoterapia é um recurso maravilhoso mas a cautela e bom senso devem ser levados em consideração sempre. Palestras e eventos estão sendo elaborados para essa finalidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.689>

GESTÃO DE ESTOQUE DE HEMOCOMPONENTES FENOTIPADOS PARA ATENDIMENTO DE PACIENTES INTERNADOS NO SETOR DE TMO

KT Pires, VA Brum, BS Monteiro, JCDR Pilato, F Akil, LFF Dalmazzo

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia- Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Monitorar o perfil fenotípico/genotípico dos pacientes internados no setor de TMO para assegurar oferta de hemocomponentes fenotipados de acordo com protocolo institucional de hemocomponentes modificados. **Material e métodos:** Realizada fenotipagem estendida (sistema Rh, Kell, Duffy, Kidd, MNS) de todos os pacientes internados no setor de TMO a partir de dezembro de 2019 até junho de 2022 em hospital da rede privada do município do Rio de Janeiro. **Resultados:** Avaliados 41 pacientes, sendo 4 portadores de Linfoma de Hodgking, 5 Linfoma não Hodgking, 12 Leucemia Mieloide Aguda, 18 Mieloma Múltiplo, 1 Aplasia de Medula Óssea e 1 Síndrome Mielodisplásica. A média geral de transfusões por paciente foi de 7 concentrados de hemácias, porém considerando os diagnósticos encontramos os seguintes **Resultados:** LH 3 bolsas/pc, LNH 5 bolsas/pc, LMA 16 bolsas/pc, Mieloma Múltiplo 2 bolsas/pc, Síndrome Mielodisplásica 26 bolsas/pc, Aplasia de Medula 35 bolsas/pc. Encontramos os seguintes genótipos: 5 pacientes R1R1 (2 pacientes com LMA e 3 com Mieloma Múltiplo), 6 pacientes R1R2 (3 pacientes com Mieloma Múltiplo e 2 pacientes com LH, 1 Síndrome

Mielodisplásica), 4 pacientes Ror (1 paciente Mieloma Múltiplo, 1 LH, 1 LMA, 1 aplasia de medula), 14 pacientes R1r (7 Mieloma Múltiplo, 5 LMA, 1 LH, 1 LNH), 3 pacientes R2r (2 Mieloma Múltiplo e 1 LMA), 6 pacientes rr (2 Mieloma Múltiplo, 3 LNH, 1 LMA). Um dos pacientes com LMA, já apresentava um aloanticorpo anti-E desde o primeiro atendimento em nosso serviço. Paciente com diagnóstico de Aplasia de Medula, foi aloimunizado (anti-C) durante uma transfusão realizada de urgência com bolsa que não respeitava a fenotipagem. A média de dias de internação por diagnóstico foi: Aplasia de Medula 46 dias, LH 33 dias, LNH 34 dias, LMA 101 dias, Mieloma Múltiplo 19 dias, Síndrome Mielodisplásica 106 dias. Não estratificamos os motivos das internações. As transfusões foram realizadas obedecendo os sistemas Rh e Kell. Os demais sistemas foram caracterizados com o objetivo de informação para estudos imunohematológicos necessários a posteriori. **Discussão:** A transfusão de hemocomponentes fenotipados tem como objetivo prevenir a aloimunização eritrocitária, principalmente para anticorpos eritrocitários clinicamente significativos, e evitar reação hemolítica naqueles já aloimunizados. Recomenda-se a transfusão fenotipo compatível para pacientes aloimunizados e para aqueles que poderão receber múltiplas transfusões. As indicações devem ser definidas em comitês transfusionais com intuito de garantir a melhor assistência hemoterápica para a população. Dos pacientes estudados, 1 já tinha aloimunização prévia e outro foi aloimunizado por uma transfusão de urgência realizada sem obedecer a fenotipagem Rh. Todas as outras transfusões realizadas obedeceram a fenotipagem para sistemas Rh, Kell. Não tivemos o aparecimento de outros anticorpos irregulares. Conseguimos a partir do monitoramento diário das internações garantir um estoque mínimo por fenótipo para o atendimento dessa população. **Conclusão:** Uma vez instituídos os protocolos clínicos, é muito importante o conhecimento do perfil de pacientes, afim de garantir um estoque que possibilite o atendimento preconizado. A disponibilidade de estoque exige conhecimento do perfil clínico, fenotipagem da população atendida e gerenciamento logístico com envolvimento do setor de captação de doadores, transporte de hemocomponentes, e ampla comunicação entre a equipe multidisciplinar assistencial e o serviço de hemoterapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.690>

SÍNDROME MIELODISPLÁSICA E SUPORTE TRANSFUSIONAL

MML Louback, O Pereira, M Gramaticco, D Vidal, J Todesco

Clínica de Hemoterapia, Niterói, RJ, Brasil

Introdução: As síndromes mielodisplásicas compreendem desordens clonais heterogêneas da célula progenitora hematopoietica, que podem progredir para Leucemia Mielóide Aguda em cerca de 40% dos pacientes. Uma ou mais citopenias são observadas no sangue periférico, associadas a uma medula óssea normo ou hiperclular (hematopoiese ineficaz). As SMD podem ser idiopáticas ou secundárias a quimioterapia e radioterapia. Cursam como doenças oligossintomáticas,

de difícil diagnóstico diferencial com outras causas de anemia e plaquetopenia. Mais de 80% dos indivíduos acometidos têm idade acima de 60 anos e apenas 8 a 10% menos de 50. Acometem mais indivíduos do sexo masculino e a maioria é de origem idiopática. **Objetivos:** Quantificar as transfusões realizadas em pacientes com SMD no ambulatório da Clínica de Hemoterapia. **Material e métodos:** Foram avaliadas num período de 30 meses (janeiro/20 a junho/22), as transfusões realizadas no ambulatório da Clínica de Hemoterapia em pacientes com diagnóstico de SMD. Avaliamos sua necessidade transfusional, considerando o número de transfusões de concentrados de hemácias e de concentrados de plaquetas (em pool ou aférese). **Revisão de literatura:** As SMD se caracterizam por citopenias isoladas ou combinadas, associadas a alterações de maturação em uma ou mais linhagens hematopoiéticas. Cursam com anemia muitas vezes acompanhada de trombocitopenia e/ou leucopenia. Os eritrócitos são macrocíticos ou dismórficos, muitas vezes hipocrômicos e os granulócitos podem apresentar hipogranulação. De 30% a 60% dos pacientes possuem cariótipo normal. A classificação adotada pela OMS a partir de 2001 considera o número de linhagens hematopoiéticas acometidas, o percentual de blastos e o tipo de anomalia citogenética. A principal diferença para a LMA está na contagem de blastos, inferior a 20% nas SMD e superior a 20% na LMA. O diagnóstico diferencial é feito com outras patologias citopênicas, hematológicas ou não, tais como anemia aplástica, mielofibrose e doenças autoimunes. **Resultados:** Foram atendidos 55 pacientes, 29 masculinos (52,8%) e 26 femininos (47,2%), com idade média de 74,5 anos (mínima de 40 e máxima de 92), sendo 90% acima de 60 anos. Dos 2289 CH transfundidos no ambulatório neste período, 534 (23,32%) foram em pacientes portadores de SMD, assim como 133 (46,83%) das 284 transfusões de CP (pool ou aférese). Dos 55 pacientes, 54 receberam transfusão de CH (1 a 51) e 16 receberam transfusão de CP (1 a 30). **Discussão:** Os pacientes portadores de SMD corresponderam a quase das transfusões de CH e a metade das transfusões de CP realizadas a nível ambulatorial, comprovando a alta prevalência desta síndrome, principalmente na população idosa. Nas SMD, a anemia não melhora com tratamentos tradicionais (reposição de ferro, folato, vitamina B12, eritropoetina). Por serem pacientes idosos e portadores de comorbidades, não toleram tratamentos quimioterápicos agressivos nem são candidatos a transplante de medula óssea. Assim sendo, é comum a evolução para necessidade de suporte transfusional de CH e, eventualmente, de CP. **Conclusão:** Embora variável em número, frequência e tipo de hemocomponente, o suporte transfusional é quase sempre necessário durante a evolução das SMD, e os serviços de hemoterapia devem estar preparados para atender esta demanda.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.691>

DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO ASSOCIADO À TRANSFUSÃO

M Lisboa, O Pereira, M Gramático, D Vidal, J Todesco

Clinica de Hemoterapia, Niterói, RJ, Brasil

Introdução: O desconforto respiratório relacionado à transfusão ocorre em reações transfusionais imediatas de várias causas que devem ser diferenciadas. A mais frequente é a Sobrecarga Circulatória Relacionada à Transfusão (TACO), caracterizada por edema pulmonar agudo de origem cardiogênica. Ocorre em pacientes suscetíveis à sobrecarga de fluidos, como idosos, portadores de cardiopatia ou insuficiência renal. O principal diagnóstico diferencial é com a Lesão Pulmonar Aguda Relacionada à Transfusão (TRALI), uma reação imunológica rara, caracterizada por edema pulmonar não cardiogênico. O principal mecanismo é a ativação de neutrófilos após a infusão de hemocomponentes contendo anticorpos anti-HLA e/ou anti-HNA, levando à inflamação e edema alveolar. Outras causas de desconforto respiratório são as reações alérgicas, contaminação bacteriana, embolia aérea e dispnéia associada à transfusão (DAT). **Objetivos:** Avaliar retrospectivamente os casos de desconforto respiratório agudo relacionado à transfusão da Clínica de Hemoterapia quanto às possíveis causas. **Material e métodos:** Foram avaliados os casos de desconforto respiratório agudo notificados entre outubro/15 e outubro/19, tendo como critério de inclusão a presença de dispnéia. Por ser anterior à pandemia, este estudo não incluiu pacientes portadores de Covid-19. **Resultados:** Foram identificados 41 casos de desconforto respiratório agudo durante ou até 6 horas após a transfusão, em 30 pacientes femininos (73,17%) e 11 masculinos (26,83%), com idades entre 7 e 99 anos, sendo 26 (63,41%) acima dos 60 anos. Quanto aos hemocomponentes transfundidos, 34 pacientes receberam apenas concentrados de hemácias, 1 apenas concentrados de plaquetas, 1 apenas plasma fresco e 5 receberam múltiplos hemocomponentes. A dispnéia ocorreu em 100% dos casos (critério de inclusão), sendo acompanhada de hipertensão arterial em 17 pacientes (41,46%), hipotensão em 3 (7,32%) e febre em 1 (2,44%). Dos 24 pacientes submetidos à avaliação radiológica e/ou tomografia de tórax, 22 apresentavam alterações sugestivas de congestão pulmonar. A ventilação mecânica foi necessária em 11 pacientes (26,83%). Quase todos evoluíram com regressão do quadro respiratório após uso de diuréticos, corticóides, anti-hipertensivos e suporte de oxigênio. Apenas 1 foi a óbito. A maioria dos pacientes teve o diagnóstico de provável TACO e apenas 1 foi diagnosticado como provável TRALI. **Discussão:** A maioria dos casos ocorreu em pacientes idosos (acima de 60 anos), portadores de comprometimento cardíaco prévio e outras comorbidades associadas, que não toleraram receber grandes volumes em curto espaço de tempo. Portanto é importante identificar os pacientes de maior risco de desenvolverem esta complicação e adotar medidas preventivas como a transfusão lenta ou em alíquotas e o maior intervalo entre a administração dos hemocomponentes. Muitas vezes é levantada a suspeita de TRALI, mas as limitações técnicas para confirmação do diagnóstico (identificação do anticorpo anti-neutrofílico) dificultam a diferenciação com outras síndromes respiratórias. **Conclusão:** É necessário definir critérios e facilitar a execução de testes diagnósticos mais precisos para diferenciar as síndromes respiratórias relacionadas à transfusão, além de intensificar a adoção de medidas preventivas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.692>

ATENDIMENTO TRANSFUSIONAL A PACIENTE COM ANTI-CH: RELATO DE CASO

RE Almeida, LB Silva

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo GSH, Brasil

Introdução: A transfusão de sangue é útil ao tratamento de diversas doenças por garantir a sobrevivência do paciente enquanto uma condição patológica é enfrentada. Mas para assegurar que o hemocomponente eritrocitário cumpra com o propósito assistencial, testes pré-transfusionais são essenciais. A pesquisa de anticorpos no receptor dirigidos contra os antígenos do doador é fundamental à segurança transfusional por permitir a identificação de anticorpos clinicamente significativos. Mas anticorpos clinicamente insignificantes podem ter impacto transfusional quando responsáveis pelo atraso no atendimento ao paciente e ao interferirem na identificação ou exclusão de aloanticorpos de importância clínica. O grupo sanguíneo Chido e Rodgers são epítomos no componente C4 do Complemento, adsorvidos aos eritrócitos a partir do plasma. Polimorfismos associados a esses epítomos podem levar à formação de anticorpos para os antígenos Chido e Rodgers em doentes transfundidos. Os antígenos Chido (Ch) e Rodgers (Rg) estão presentes em 96%–98% da maioria das populações e não têm sido implicados em RTH e na DHFPN. **Relato do caso:** Paciente DFO, 51 anos, sexo masculino, HAS e renal crônico; admitido na instituição hospitalar por quadro diarreico associado a deterioração da função renal. Em consequência da IRC agudizada e infecção, paciente evoluiu com queda da Hematimetria (Hb 6,8 g/dl); sendo transfundido em duas datas diferentes com um total de 3 Concentrados de Hemácias, sem intercorrências (Hb 8,7 g/dl). Paciente permaneceu ainda um mês na instituição para continuidade do tratamento de substituição renal e controle pressórico, porém iniciou precordialgia no tratamento dialítico e Hb 6,9 g/dl, sendo solicitados 2 Concentrados de Hemácias. Na realização de novos testes pré-transfusionais, foi evidenciada a positividade nas duas células de triagem para anticorpos irregulares em gel LISS/Coombs. Os testes de antiglobulina direta (TAD) e autocontrole (AC) foram negativos. Em estudo imuno-hematológico avançado, a identificação de anticorpos irregulares em gel LISS/Coombs (Bio-Rad) demonstrou o mesmo padrão de reatividade (2+) em todas as hemácias, sugerindo a presença de aloanticorpos direcionado a um antígeno de alta frequência. A triagem em NaCl/Enzima foi negativa, o que indicava também a possibilidade de se tratar de um anticorpo contra antígenos do sistema MNS e Duffy. Com os resultados preliminares foi montado um painel a partir de uma Hematoteca de células raras, onde se observou falta de reatividade apenas nas células Chido negativo. Adicionalmente, foi aplicada a técnica de neutralização, onde os anticorpos presentes no soro do paciente foram neutralizados por um pool de 4 plasmas frescos de doadores de grupo AB. Na sequência, foi refeita a identificação de anticorpos que revelou ser negativa. Como controle, o soro do paciente também foi diluído em salina na mesma proporção do pool de plasma (para garantir que não houve diluição do anticorpo) e resultado do painel mostrou-se igualmente positivo ao apresentado na triagem. Uma vez identificado o anticorpo, o paciente recebeu uma

unidade de Concentrado de Hemácias fenotipado (Ch-) dois dias após a solicitação médica, sem intercorrências, com melhora da sintomatologia e incremento hematimétrico satisfatório (Hb 8.6 g/dl). **Discussão/Conclusão:** As características sorológicas indicavam a presença de aloanticorpos de especificidade anti-Ch/Rg no soro do paciente. E o plasma, após inibição, pôde ser utilizado para pesquisar a presença de outros aloanticorpos que poderiam ter sido anteriormente mascarados pelo anticorpo Ch/Rg. Concluímos que, embora não estejam implicados em reações hemolíticas imunológicas agudas e nem na Doença Hemolítica Perinatal, um ensaio técnico-laboratorial acurado garante um atendimento transfusional seguro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.693>

ATENDIMENTO HEMOTERÁPICO NA SHU PEDIÁTRICA: RELATO DE CASOS

RE Almeida, KA Motta

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo GSH, Brasil

Introdução: A Síndrome Hemolítica Urêmica (SHU) é doença caracterizada por anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia e falência renal aguda. É classificada em: Síndrome Hemolítica Urêmica por *E. coli* produtora de toxina Shiga (SHU – STEC), responsável por 90% dos casos em crianças e com bom prognóstico; e Síndrome Hemolítica Urêmica atípica (SHUa), responsável pelos outros 10% dos casos, não envolvendo infecção por enterobactéria e com um prognóstico reservado. Ambas possuem o dano à célula endotelial associável à microangiopatia trombótica (MAT) e suas manifestações clínicas. Descrevemos dois casos de SHU, sendo um após uma infecção gastrointestinal e o outro relacionado a uma infecção pulmonar invasiva. **1º caso:** RFDV, 1 ano e 11 meses, masculino, internado com relato de 4 dias de febre alta, tosse, condensação em pulmão direito; evoluindo a desconforto respiratório apesar de antibioticoterapia oral. Permaneceu hospitalizado por 24 dias, sendo 19 em UTI. No período, evoluiu com pulmão hepatizado, anasarca com derrames cavitários, deterioração hematológica e de função renal; com necessidade de ventilação mecânica, aminas vasopressoras, transfusão de hemocomponentes eritrocitários e plaquetários, terapia de substituição renal. Não foi instituída plasmaterapia. Microscopia (pós transfusional) não evidenciou esquizócitos em sangue periférico. Não foram solicitados dosagem de C3, C4, CH50. Rastreio infeccioso negativo. Recebeu alta com recuperação da função renal e Hb 9.7g/dl; Ht 30.6%; plaquetas 216.000. **2º caso:** GDP, 2 anos, feminino, internado com relato de quadro diarreico com fezes sangüinolentas e febre. Permaneceu hospitalizado por 24 dias em CTI. No período evoluiu com deterioração hematológica e da função renal, elevação pressórica, anasarca. Não necessitou de ventilação mecânica. Recebeu hemocomponentes eritrocitários (pedido de CH lavado). Não foi instituída plasmaterapia. Microscopia evidenciou esquizócitos 1+/4+ em sangue periférico. Pesquisa de toxina Shiga negativa (8º dia). Solicitado dosagem de C3, C4 e CH50. Rastreio infeccioso positivo

para adenovírus. Recebeu alta com recuperação da função renal e Hb 7,5 g/dl; Ht 34,6%, plaquetas 182.000. **Discussão:** O primeiro caso (RFDV) se comporta como SHU atípica possivelmente relacionada à doença pneumocócica invasiva, enquanto que o segundo (GDP) como SHU por toxina Shiga (a negatividade na pesquisa de Shiga não afasta o diagnóstico pois o teste perde sensibilidade após o 7º dia de doença). Na condição de quaisquer tipos de SHU, a transfusão de concentrado de plaquetas deve ser restrita à condição de sangramento ou realização de procedimento com risco hemorrágico pela risco de agravo à eventos trombóticos. Estudos apontam que a plasmaterapia não coopera para SHU – STEC) e, embora seja benéfica à recuperação hematológica na SHUa, tributa pior prognóstico em ambas as apresentações por aumentar a chance de recaída, aparecimento de anticorpos, maior risco de infecções e doença renal crônica por não inibir a causa patofisiológica da doença. Além disso, somam-se as dificuldades técnicas com a plasmaférese em crianças pequenas ou a infusão de plasma suficiente em pacientes hipervolêmicos. Concentrados de hemácias podem ser empregados conforme necessidade clínica do paciente, porém, não há necessidade de serem lavados, principalmente na SHU por toxina Shiga. **Conclusão:** A síndrome Hemolítico Urêmica é doença grave, responsável por 0,2-4,28 casos/100.000 de falência renal aguda na população pediátrica mundial. Deve ser suspeitada diante de um paciente com insuficiência renal, trombocitopenia e anemia hemolítica microangiopática. Ainda que Eculizumabe seja a droga de escolha para o tratamento da doença, a conduta hemoterápica pode interferir no desfecho clínico a curto e longo prazo de pacientes pediátricos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.694>

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MEDICINA TRANSFUSIONAL E SEGURANÇA NA PRESCRIÇÃO DE HEMOCOMPONENTES EM RESIDENTES MÉDICOS RECÉM-ADMITIDOS EM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA

GS Cruz ^{a,b}, VC Santos ^{a,b}, JJD Santos ^{a,c},
CM Santos ^b, SMG Queiroz ^a, LTC Silva ^a,
GS Sant'anna ^a, BPS Sant'anna ^a

^a Hospital Universitário de Sergipe - EBSERH

^b Grupo de Pesquisa em Hematologia, Imunologia e Medicina Transfusional (GHIMT), Aracaju, SE, Brasil

^c Programa de Residência Multidisciplinar do Hospital Universitário de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A Medicina Transfusional é a área da Hematologia relativamente recente e muitos dos avanços no campo da medicina foram alcançados graças a melhor conhecimento dessa área da Hematologia. Por outro lado, esse conhecimento não é uniforme e a ausência desse dentro os profissionais médicos e não médicos pode acarretar riscos ao paciente. Com o objetivo de se avaliar o grau de conhecimento dos médicos residentes recém-admitidos em programa de residência médica de um hospital-escola foi

realizado essa pesquisa. **Métodos:** Na unidade hospitalar há diversos programas de residência médica em áreas clínicas e cirúrgicas, adulto e pediátrica e de subespecialidades clínicas e cirúrgicas. O questionário possuía as perguntas relacionadas à capacitação prévia do médico acerca do tema transfusão sanguínea na graduação ou na residência médica prévia. Foi perguntado se o profissional se sentia seguro em prescrever assim como se já prescreveu hemocomponentes anteriormente. Em caso de positivo quais eram os prescritos por aquele profissional. Perguntava ainda se os residentes eram dotados do conhecimento de indicação de leucodepleção, lavagem e irradiação de hemocomponentes e se havia interesse no profissional em buscar o conhecimento por meio de atualização em hemoterapia ou se recorria ao hematologista/hemoterapeuta para responder alguma dúvida. Os dados foram compilados em planilha eletrônica de uso comercial, a análise estatística descritiva e cálculos estatísticos foram realizados por meio do Graphpad Prism. **Resultados:** Foram respondidos pelos médicos residentes 124 questionários, dos quais 85 (68,54%) já haviam solicitado transfusão em algum momento da atividade médica. A maioria referiu ter apresentado algum tipo de capacitação prévia em hemoterapia (58,92%). Os recém-admitidos residentes médicos não se sentem seguros ao prescrever algum hemocomponente (66,95%). Avaliando-se a relação entre a ausência de treinamento em medicina transfusional e insegurança na prescrição de hemocomponente notou-se a chance de quase 2,5 vezes mais insegurança dentre os que não tiveram capacitação prévia ($p=0,0021$). Dentre os hemocomponentes prescritos pelos médicos o concentrado de hemácias foi o mais respondido (83,06% prescreveram) seguido pelo concentrado de plaquetas, prescrito por 20,97%. Plasma fresco e crioprecipitado foram prescritos por 11,29% e 1,61%, respectivamente. Sobre os chamados hemocomponentes especiais a maioria não sabia a indicação de cada um desses. Os resultados mostraram que 57,26%, 70,16% e 86,29% dos residentes desconhecem as indicações de hemocomponentes leucodepletados, lavados e irradiados, respectivamente. Quase todos (97,58%) os respondedores concordaram da necessidade de se ter na rotina de atualização científica da unidade conteúdos sobre a medicina transfusional. A maioria recorre a orientação por profissional especializado para dirimir questionamentos específicos (67,74%) enquanto 11,29% não recorrem e 19,35% desconhecem da presença desse profissional onde atuam. Avaliando os que não recorrem a auxílio a maioria teve capacitação, porém não houve diferença significativa ($p=0,10$). **Conclusão:** A Medicina Transfusional é um campo médico relativamente novo e o conhecimento específico, de grande relevância na atuação médica, não é de divulgação ampla. Isso torna, conforme dados apresentados, o profissional mais inseguro e desconhecedor de indicações de uso de determinados hemocomponentes que trazem mais segurança ao ato transfusional. O estudo revela que para os residentes recém-admitidos há necessidade de programas de atualização e aperfeiçoamento médico com conteúdo voltado para essa área de atuação a fim de tornar a transfusão sanguínea mais racional e segura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.695>

PESQUISA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS COM ANTICORPOS IRREGULARES POSITIVOS

SMG Queiroz ^{a,b}, JJD Santos ^{a,c}, VC Santos ^{a,b},
GS Cruz ^{a,b}, GS Santanna ^b, LTC Silva ^b,
CM Santos ^b, BPJS Sant'anna ^a

^a Unidade Transfusional, Hospital Universitário de Sergipe – EBSEH, Aracaju, SE, Brasil

^b Grupo de Pesquisa em Hematologia, Imunologia e Medicina Transfusional (GHIMT), Aracaju, SE, Brasil

^c Programa de Residência Multiprofissional do Hospital Universitário de Sergipe, Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A medicina transfusional foi um dos campos da Hematologia que teve grandes avanços no conhecimento nas últimas décadas. Parte desse novo conhecimento permitiu o desenvolvimento e progresso de outras áreas da Medicina, como é evidente na Medicina de Transplantes e Oncologia. Dentre os pacientes oncológicos muitos requerem terapia transfusional, em algum momento do acompanhamento, seja devido a procedimentos cirúrgicos, seja por causa da própria terapia antineoplásica, que pode ocasionar significativas citopenias. Anticorpos irregulares não são infrequentes nessa população podendo provocar dificuldades na compatibilização de hemocomponentes e eventos adversos transfusionais. Dessa forma, foi proposto se avaliar em hospital terciário a prevalência de anticorpos irregulares em pacientes oncológicos para os quais foram solicitados hemotransfusões. **Metodologia:** Foram realizadas buscas em arquivos das solicitações de hemocomponentes desde 05/2019 até 07/2022 da Unidade Transfusional do Hospital Universitário de Sergipe, em que o receptor possuía diagnóstico de malignidades. Os dados foram compilados em planilha eletrônica. Relatou-se dados de estatísticas descritivas e os cálculos estatísticos foram realizados por meio do BIO-ESTAT[®]. **Resultados:** No período referido foram realizados 496 testes de pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) em pacientes com diagnóstico de neoplasia com solicitação de hemocomponentes. Nesse grupo ocorreram positividade em 14 casos (2,82%). Os aloanticorpos que foram identificados representam um total 57,14%. Os aloanticorpos identificados foram: Anti-E (14,29%), Anti-D (21,49%), Anti-Kell (7,14%), Anti-S (7,14%) e Anti-Lea (7,14%). Dentre as neoplasias, os tumores sólidos corresponderam a 57,1% dos testes positivos (1,61% do total) e as neoplasias hematológicas 42,9% dos positivos (1,21% do total). Das neoplasias hematológicas 2 casos positivos eram portadores de síndrome mielodisplásica, 3 de mieloma múltiplo e um tinha o diagnóstico de leucemia aguda. Os demais testes foram considerados inconclusivos ou não identificados. **Conclusão:** Aloimunização em pacientes oncológicos pode ocasionar dificuldades na assistência hemoterápica devendo ser evitada nessa população. A criteriosa pesquisa de anticorpos irregulares no imunoreceptor e doador, podem evitar complicações graves e devem ser padronizados protocolos e rotinas nas unidades em que ocorrem a assistência oncológica. Na unidade hospitalar do referido estudo iniciou-se há cerca de 3 anos o cuidado em oncologia e as taxas de aloimunização nesse grupo tem sido similar ao

reportado em estudos realizados em outros centros. Pacientes com aloimunização devem ter bastante cuidado na prescrição de hemocomponentes, com indicação adequada, preferencialmente filtradas e fenotipadas conforme o perfil imunohematológico apontado em resultados de testes. Estudos nesse grupo de pacientes devem continuar a fim de verificar peculiaridades na assistência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.696>

ANÁLISE DAS RESERVAS CIRÚRGICAS DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS EM UM HOSPITAL ONCOLÓGICO

VS Siqueira ^{a,b}, S Savino-Neto ^{a,b,c}

^a Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCM-PA), Belém, PA, Brasil

^b Hospital Ophir Loyola (HOL), Belém, PA, Brasil

^c Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Objetivo: Analisar as reservas de concentrado de hemácias e avaliou o perfil dos pacientes submetidos às cirurgias eletivas, em um hospital oncológico. **Material e métodos:** Foi um estudo do tipo observacional, descritivo com delineamento transversal, com análise de todas as fichas de solicitações de concentrado de hemácias para reserva cirúrgica, com uma amostra de 1386. **Resultados:** A maioria dos pacientes era do sexo feminino e se encontrava na faixa etária acima dos 40 anos. As patologias com maior necessidade de transfusão foram o câncer de estômago e o câncer do colo do útero. 84% das cirurgias eram de grande porte, os setores responsáveis pela maior demanda de procedimentos e transfusão sanguínea foram a cirurgia oncológica abdominal e oncoginecologia. Os procedimentos com excesso de compatibilização são traquelectomia, esplenectomia, arteriografia e tratamento cirúrgico de epilepsia não controlada. 100% dos procedimentos estudados apresentaram índice de pacientes transfundidos (IPT) > 10% e por consequência necessitam da reserva do hemocomponente. Na análise do Maximal Surgical Blood Order Schedule (MSBOS), a maioria desses procedimentos precisa da reserva de apenas dois concentrados de hemácias. **Discussão:** O predomínio feminino pode ser explicado pelo fato das mulheres serem mais acometidas por anemia e por historicamente terem um maior cuidado com a saúde. A faixa etária entre 40 e 79 anos se justifica pela idade avançada ser fator de risco para o desenvolvimento da maioria dos cânceres. Os procedimentos cirúrgicos oncológicos com propostas curativas costumam ser extensos e prolongados, o que corrobora com 84% das cirurgias serem de grande porte. As patologias mais atendidas foram câncer de estômago, provavelmente pelos hábitos alimentares na região Amazônica e o câncer do colo do útero, resultado do desconhecimento da necessidade da realização do exame preventivo e pela dificuldade do alcance da cobertura vacinal adequada da vacina para o Papilomavírus Humano (HPV). Tais neoplasias são habitualmente associadas a sangramentos. A maior frequência dessas patologias justifica a maioria dos procedimentos serem realizados pela cirurgia oncológica abdominal e

oncoginecologia. A traquelectomia é a conização do colo uterino e geralmente é antecedido de constantes sangramentos; esplenectomia, é a retirada do baço, órgão extremamente vascularizado; e, tratamento cirúrgico de epilepsia não controlada e arteriografia, procedimentos realizados pela neurocirurgia, responsável por procedimentos mais complexos, o que pode induzir a solicitação de concentrados de hemácias a mais. Pacientes oncológicos costumam ter quadros de anemia multifatoriais e programações cirúrgicas complexas, isso justifica IPTs superiores a 10%, o que tornou necessária a reserva de concentrado de hemácias para todos os procedimentos estudados. Acredita-se, que a perda média estimada de sangue na maioria dos procedimentos cirúrgicos seja de 100-600 mL, o que corresponde em média a um a dois concentrados de hemácias. **Conclusão:** Todos os dados coletados forneceram subsídios para identificação de falhas no processo hemoterápico e por consequência melhorias no processo de uso do sangue no hospital.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.697>

PERFIL DE TRANSFUSES NO CENTRO DE TRAUMA DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE SÃO GONÇALO/RIO DE JANEIRO EM 2021

JR Cunha, LCRM Silva, BD Pereira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: Os Centros de Trauma desempenham o papel de referência especializada para atendimento aos pacientes vítimas de trauma com o objetivo de redução da morbidade e mortalidade. A criação desses centros especializados é importante para a padronização e universalização de um modelo de atendimento vítima de trauma em todas as suas etapas. Neste cenário, é comum ocorrer perdas sanguíneas de forma excessiva, o que pode caracterizar uma hemorragia ou choque hipovolêmico, desencadeando a transfusão de hemocomponentes. A relação do quantitativo de transfusão é importante para traçar o perfil do Centro de Trauma e avaliar melhorias em relação ao fluxo de atendimento no setor. **Objetivo:** Verificar o perfil de transfusões no Centro de Trauma de um Hospital Público existentes na base de dados de uma agência transfusional (AT) da cidade de São Gonçalo-RJ em 2021. **Métodos:** Este estudo foi baseado em um levantamento de dados acerca do perfil de transfusão no Centro de Trauma de um Hospital Geral em São Gonçalo-RJ. Foram considerados para a análise das variáveis: sexo, número de transfusões, modalidade de transfusão, tipos de hemocomponentes e grupo sanguíneo dos hemocomponentes utilizados. As informações foram obtidas através do sistema informatizado RealBlood- TDSA sistemas no período de 01/01/2021 a 31/12/2021. **Resultados:** Durante o período do estudo foram realizadas 7425 transfusões no referido hospital, sendo 1076 (14%) no Centro de Trauma, com a utilização de 628 (58%) concentrados de hemácias (CH), 147 (13%) concentrados de plaquetas (CP) e 301 (27%) plasmas frescos congelados (PFC). Em relação a modalidade de transfusão foram 717(66%) de emergência, 283(26%) de urgência, 68 (6%) programadas e 8 (2%) de rotina. Na transfusão de emergência foram utilizados 412 (57%) CH,

204(28%) PFC e 101(15%) CP. Dos 412 CH foram 261(63%) do grupo O positivo (O+) e 30 (7%) do grupo O negativo. Os CH do grupo O negativo foi utilizado em 17 pacientes do sexo feminino e 12 do sexo masculino. Em relação ao CH O+ utilizados na transfusão de emergência foram 261, onde 255 foram utilizados em pacientes Rh positivo e 6 em Rh negativo. Os pacientes que receberam CH O+ sendo Rh negativos todos foram do sexo masculino. Não foram transfundidos crioprecipitados (CRIO). **Discussão:** Observado que o Centro de Trauma foi responsável por 14% das transfusões do hospital e dentre os hemoderivados utilizados mais de 50% foram de CH. Em relação aos atendimentos 66% foram transfusão de emergência, ou seja, quando o retardo da transfusão pode acarretar risco para a vida do paciente. Nessa modalidade de transfusão é ativado o protocolo de transfusão maciça (1:1:1), onde foram transfundidos 57% de CH sendo 63% do grupo O+ e 7% do grupo O negativo. O maior número de uso de CH O positivo se justifica pelo fato de que na transfusão de emergência, o atendimento inicial ao paciente sem ABO definido, é com CH O positivo para homens e mulheres > 45 anos. **CONCLUSÃO:** Este estudo apontou que, no Centro de Trauma foram transfundidos mais de 50% de CH, seguido da transfusão de PFC e CP. Não foi utilizado CRIO. É importante ressaltar que a transfusão de sangue, por meio de hemocomponentes como CH, CP, PFC e CRIO, é utilizada para corrigir deficiências no transporte de oxigênio, repor as perdas específicas dos elementos chaves para a coagulação e restabelecer a perfusão tecidual adequada, sendo um dos tratamentos chaves para o tratamento de pacientes vítimas de traumas com perda sanguínea.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.698>

ANÁLISE DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM UM HOSPITAL GERAL

SL Castilho, TA Vicente, RF Ribeiro

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: As Reações Transfusionais (RT) são um efeito adverso da transfusão sanguínea (TS) que pode ser minimizado aplicando-se um protocolo transfusional (PT) específico. O índice de RT é medido contabilizando o número de RT ocorridas/número de hemocomponentes (HCs) transfundidos X 100. O valor deste índice está relacionado à prática transfusional aplicada na instituição. Segundo os boletins de hemovigilância da ANVISA as RT ocorrem em 3 – 5 /1000 HCs transfundidos. As RT que ocorrem nas primeiras 24 horas da transfusão são classificadas como imediatas. Objetivamos determinar o índice de RT transfusionais imediatas, a frequência de cada tipo de reação e o perfil de cada paciente. **Material e métodos:** No período de 01/01/2020 a 30/06/2022 foram avaliados o número (No) e HCs e de pacientes transfundidos e o No de RT relacionando-as ao diagnóstico e sexo do paciente e o HC transfundido. Os dados foram obtidos em planilhas próprias e no software de gerenciamento da agência transfusional. **Resultados:** No período foram transfundidos 23982 HCs sendo 8262 (34,5%) concentrados de hemácias (CH), 14408 (60,1%) concentrados de plaquetas (CPlaq), 662 (2,7%) plasmas frescos (PF) e 649 (2,7%) crioprecipitados (CRIO) em

2894 pacientes. Foram detectados 74 episódios de RT imediatas em 61 pacientes. O No de HCs transfundidos até o episódio da reação foi de 1 a 256. Dos HCs envolvidos nas RT, 54 (47,8%) eram CH, 34 (30%) CPlaq 18 (16%) PF e 7 (6,2%) CRIO. Dos 61 pacientes, 33 (54%) eram do sexo masculino e 28 (46%) do sexo feminino. Quanto ao diagnóstico 31 (51%) pacientes apresentavam doenças hematológicas, 6 (10%) Seps, 4 (6,4%) neoplasias, 3 (5%) COVID, 2 (3,2%) HDA, 2 (3,2%) IRC, 2 (3,2%) cirurgia e 11 (18%) outras patologias. Quanto ao protocolo transfusional, 29 (47,5%) pacientes tinham o protocolo de HCs filtrados + fenotipados + irradiados, 22 (36%) HCs filtrados, 6 (10%) filtrados + fenotipados, 3 (5%) filtrados + irradiados e 1 (1,5%) filtrado + pré-medicação com corticoide. Cinquenta (82%) pacientes apresentaram apenas 1 único episódio de RT, 10 (16,4%) apresentaram 2 e 1 (1,6%) paciente apresentou 4 episódios. As RT foram assim distribuídas: Reação Febril Não Hemolítica (RFNH) 39 (52,70%), Reação Alérgica (RA) 25 (33,8%), Dispneia associada a transfusão 3 (4,05%), Hipotensão arterial 2 (2,70%), Sobrecarga circulatória 2 (2,70%), Hipertensão arterial 1 (1,35%), TRALI 1 (1,35%) e 1 (1,35%) caso de sintomas não específicos. Em 47 (63,5%) casos a reação se deu durante a transfusão e em 27 (36,5%) nas primeiras 24 horas. Na RFNH, em 31 (79%) casos o componente envolvido foi o CH seguido do CPlaq 8 (21%) e em 18 (46%) casos ela ocorreu durante a transfusão havendo interrupção e descarte do HC. Na RA o componente eritrocitário representou 44% (11 casos), o plaquetário também 44% (11 casos) e o plasmático 12% (3 casos). Em 19 (76%) casos as RT alérgicas ocorreram durante a transfusão. **Discussão:** As 2 RT mais frequentes foram a RFNH (52,70%) e a RA (33,8%). A maior frequência de RT foi em pacientes hematológicos (51%). O principal HC envolvido na RFNH foi o CH (79%) enquanto que na RA o CH e o CPlaq estavam relacionados cada um em 44% dos casos. **Conclusão:** O índice de RT foi 0,30 % e é um valor esperado segundo os boletins de Hemovigilância. Embora tenhamos protocolos estabelecidos para prevenção das RT, estas ainda ocorrem demonstrando a complexidade do processo transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.699>

PERFIL DAS HEMOTRANSFUSÕES NA UNIDADE DE ONCOHEMATOLOGIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

BPJS Santanna, GS Santanna, VC Santos, JJD Santos, LTC Silva, SMG Queiroz, CM Santos, GS Cruz

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Objetivo: Descrever o perfil de transfusões realizadas em pacientes internados na unidade de oncohematologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS). **Material e métodos:** Estudo descritivo, exploratório de abordagem quantitativa, realizada no HU-UFS no período entre setembro de 2019 e julho de 2022. Utilizou-se as Solicitações Nacionais de Hemocomponentes (SNH) como fonte de dados. **Resultados:** Foram solicitadas 1.373 unidades de

hemocomponentes na unidade oncohematológica, destes 58,48% foram transfundidas. Destas, 30,39% foram concentrados de hemácias (CH), 25,90% plasma, 25,53% CH filtradas, 5,57% plaquetas, 1,37% crioprecipitado, 0,62% CH lavadas. Quanto a modalidade da transfusão: 56,79% transfusões urgentes, 31,13% programadas, 7,10% não urgentes, 2,74% não informaram e 2,24% extrema urgência. Quanto ao ABO-Rh do receptor, os mais frequentes foram O(+) com 47,82%, B(+) 23,04% seguido do A (+) 15,81% e B(-) e O(-) com 5,60% cada. Os cinco diagnósticos mais prevalentes foram Purpura Trombocitopenica (PTT) em 16,19% dos casos, Mieloma Múltiplo 9,46%; Leucemia 6,97%, anemia não especificada 5,35%; aplasia de medula 3,61%. A incidência de reações transfusionais imediatas foi de 3,24%, destas 34,61% reação febril não hemolítica, 30,77% reação alérgica leve a moderada; 15,38% sobrecarga volêmica e 3,85% reação alérgica grave. **Discussão:** Pacientes oncohematológicos são candidatos a politransfusão, por isso requerem cuidado diferenciado no processo de hemoterapia dentre os quais medidas para prevenir aloimunizações e eventos adversos. Sertori et al (2021) ao analisar este público encontrou uma incidência de 20,4% de aloimunização, sendo o Mieloma múltiplo a doença com maior taxa de aloimunização. O índice de reações transfusionais em pacientes oncológicos assemelha-se ao encontrado na literatura, Ascari et al (2020) identificaram prevalência de 3,14% em pacientes oncológicos, sendo a reação febril não hemolítica e a alérgica as mais frequentes. **Conclusão:** Observou-se que o perfil das transfusões na oncohematologia do HU-UFS foram pacientes com PTT, mieloma múltiplo e leucemias, sendo mais frequentes a transfusão de CH seguido do plasma, na modalidade urgente e programada, dos grupos sanguíneos O(+) seguido do B(+), prevalência de 3,24% de reações imediatas, sendo a reação febril não hemolítica e a alérgica leve a moderada as mais frequentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.700>

POSSÍVEL REAÇÃO HEMOLÍTICA AGUDA IMUNE POR ANTI-FYA EM BAIXO TÍTULO: RELATO DE CASO

AA Pedrão^a, CGS Nogueira^a, JAR Neto^a, BRMC Curta^a, EFGD Santos^b, ENP Florentino^b, PMN Teixeira^b, JCI Gazola^b

^a Departamento de Clínica Médica da Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos, Ourinhos, SP, Brasil

^b Agência Transfusional da Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos, Ourinhos, SP, Brasil

Embora reações hemolíticas graves de origem imune sejam infrequentes, neste trabalho, descrevemos a nossa experiência com um paciente apresentando possível reação hemolítica aguda por anti-Fya em baixo título. **Desenvolvimento:** Paciente L.F.F, sexo masculino, 57 anos. Encaminhado para a Santa Casa de Ourinhos, em março de 2022, com quadro de crise convulsiva de difícil controle. Chega na unidade em pós-ictal, evolui em leito de emergência com nova crise convulsiva sendo estabilizado com dose de diazepam e dose de manutenção de hidantal. De antecedentes pessoais apresenta

exérese de meningioma há 4 anos, pós-operatório de drenagem de hematoma subdural agudo (sequela hemiplegia a esquerda) e epilepsia. No dia seguinte evolui com rebaixamento do nível de consciência, Glasgow 6 e insuficiência respiratória aguda sendo optado por realizar intubação orotraqueal e acoplado a ventilação mecânica. Neste mesmo dia foi realizado tomografia de crânio com contraste que aponta área de encefalomalacia no local de exérese de meningioma. Posteriormente paciente é encaminhado para leito de UTI, onde permaneceu por 47 dias. Evolui com piora clínica, febre diária e novos episódios de crise convulsiva. Foi realizado traqueostomia. Realizada hemocultura positiva para klebsiella e aspirado traqueal positivo para acinetobacter. Realizou nova tomografia de crânio sem alteração em relação a primeira. No dia 10 de maio de 2022, apresentou hb 7,0, sendo prescrito um concentrado de hemácias (CH). Paciente ABO/Rh B positivo, poli transfundido em nosso serviço (2 CHs a 4 dias), sem histórico de positividade no PAI e reações transfusionais. Foram compatibilizadas 2 CHs, testes compatíveis, PAI negativo. Ao final da infusão do segundo CH, paciente apresentou calafrios, ansiedade, tremores, febre, taquicardia, e dor abdominal/torácica, a transfusão foi interrompida e o paciente encaminhado ao PS, onde foi estabilizado. Novas amostras do paciente foram testadas e observamos hemólise. Aos exames laboratoriais de urgência observamos o DHL elevado e o TAD positivo em soro mono e policlonal. Paciente com PAI negativo pré-transfusão e positivo pós. Anticorpo anti-Fya (Título: , Score: 04) identificado no painel. Acreditamos que o paciente foi sensibilizado nas transfusões prévias, e por esse motivo o anticorpo estava em baixo título, dificultando a identificação no PAI pré-transfusão. Não dispomos de soro anti-fya para fenotipagem em nosso serviço, nosso serviço de referência não dispõe de bolsas fenotipadas. Recebe alta da UTI para enfermaria, em uso de BIPAP, onde permaneceu com idas e vindas ao pronto-socorro devido crise de broncoespasmos e dia 23 de maio de 2022 foi constatado o óbito. **Conclusão:** Em nosso serviço utilizamos em imunohematologia a metodologia clássica em tubo com anti-soros, sabemos que do ponto de vista de sensibilidade o gel teste é mais eficaz, porém a implantação do mesmo se faz inviável pelo custo e por trabalharmos apenas com pacientes e não com doadores. Estudos relatam a dificuldade em diagnosticar reações transfusionais agudas em pacientes críticos pela similaridade dos sintomas clínicos de base com os sinais de reação, neste caso acreditamos se tratar de RHAi pois mesmo em baixo título foi possível identificar o aloanticorpo e classificar seu real significado clínico. Pode ser que este processo não tenha sido a exclusiva causa de óbito do paciente, porém a hemólise com certeza foi fator agravante do quadro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.701>

EXPERIÊNCIA DO PACIENTE QUANTO AO PROCESSO TRANSFUSIONAL EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

VC Santos, BPJS Santanna, JJD Santos, SMG Queiroz, LTC Silva, CM Santos, GS Sant'anna, GS Cruz

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Objetivo: conhecer as orientações, quanto ao processo transfusional, recebidas pelos pacientes que serão submetidos ao tratamento hemoterápico em um hospital universitário. **Material e método:** Trata-se de um estudo piloto de natureza descritiva e exploratória com abordagem quantitativa realizada no mês de julho de 2022 no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS), abrangendo os pacientes internados nas Clínicas Médicas, Cirúrgicas, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), Oncohematologia e Pediatria que tiveram solicitações de pelo menos uma unidade de Hemocomponente. A coleta dos dados ocorreu por meio da aplicação de um questionário estruturado ao paciente, da busca documental na Solicitação Nominal de Hemocomponentes (SNH) e do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para hemotransfusão devidamente assinado no prontuário. **Resultados:** Participaram do estudo 24 pacientes, destes 25% do sexo masculino e 75% do sexo feminino, a média de idade dos participantes de 45 anos. Dos hemocomponentes solicitados 84,62% foram concentrados de hemácias, 7,69% plasma fresco congelado e 7,69% concentrado de plaquetas. Quando questionados quanto a orientação médica sobre o ato transfusional, 62,5% dos participantes responderam que não receberam orientação, apenas 37,5% informaram que sim. No tocante a justificativa médica para a necessidade da transfusão, 58,4% não receberam as devidas orientações enquanto 41,6% responderam que sim. Em relação ao paciente ou acompanhante conhecer os riscos da transfusão de hemocomponentes 79,17% responderam não conhecer os riscos transfusionais e 20,83% afirmaram ter o conhecimento, e no que concerne a assinatura do TCLE para hemotransfusão 79,17% dos participantes assinaram o termo enquanto 20,83% não assinaram o termo. **Discussão:** O Ministério da Saúde preconiza que a hemotransfusão seja precedida da assinatura do termo de consentimento e este deve ser aplicado pelo médico responsável pelo paciente. A devida orientação ao paciente sobre os riscos da hemoterapia tem o propósito de esclarecer e sanar as dúvidas quanto à necessidade, aos benefícios e aos riscos que envolvem essa terapêutica de forma a auxiliar o paciente na tomada de decisão consciente quanto a conceder ou não a autorização para o procedimento. Ratifica-se que a participação na tomada de decisão quanto ao tratamento adotado, é direito do usuário da saúde e deve ser respeitada pelas equipes assistenciais. Além disso o TCLE é um instrumento que pode eximir a equipe e o hospital de uma possível responsabilização judicial que possa ser ingressada por paciente contrário a essa prática. Mesmo com o avanço tecnológico e o advento de novos ensaios imunohematológicos estarem ganhando espaço, a transfusão não é isenta de riscos como a transmissão de doenças e outros eventos adversos, bem como agravamento de complicações existentes. **Conclusão:** Conclui-se que ainda nos dias de hoje, os pacientes são carentes de informações quando ao tratamento hemoterápico aos quais são submetidos e pouco empoderados para poder participar na tomada de decisão do seu próprio regime terapêutico. Assim como, ficou evidente que o termo de consentimento possivelmente é aplicado de forma meramente

burocrática, sem necessariamente significar a devida orientação do paciente quanto aos riscos e benefícios do tratamento a ser adotado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.702>

PERFIL DE HEMOCOMPONENTES TRANSFUNDIDOS NO GRUPO GSH NO ANO DE 2021

G Marsiotto, LFF Dalmazzo, EF Carvalho

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Analisar o perfil de hemocomponentes transfundidos nos hospitais atendidos pelas agências transfusionais do Grupo GSH a fim de otimizar ações de gestão de estoque e captação. **Materiais e métodos:** Foram avaliadas 100% das transfusões realizadas pelas agências transfusionais do Grupo GSH durante o período de 01 de janeiro de 2021 e 31 de dezembro de 2021 em todo Brasil. Os dados foram obtidos pelo sistema informatizado RealBlood, utilizado para o gerenciamento dos bancos de sangue e agências transfusionais da instituição e a ferramenta de Business Intelligence da companhia. As transfusões foram agrupadas por tipo de hemocomponente: concentrado de hemácias, concentrado de plaquetas (randômicas + aférese), plasma fresco congelado e crioprecipitado para cálculo do índice de transfusão por hemocomponente. As transfusões também foram analisadas por regional, sendo: Rio de Janeiro capital (RJc), Rio de Janeiro interior (Rji), São Paulo capital (SPc), São Paulo interior (SPi), São Paulo litoral (SPl), Distrito Federal, Minas Gerais (MG), Espírito Santo (ES), Norte/Nordeste (NNE) e Paraná (PR). Foi calculado o desvio padrão entre os índices das regionais e analisado quais regionais apresentaram ao menos um dos índices maiores que um desvio padrão. Também foram analisados os três principais diagnósticos pelas quais as transfusões foram prescritas pelos médicos assistentes. **Resultados:** Durante o período de 01 de janeiro de 2021 e 31 de dezembro de 2021 50,80% das transfusões do Grupo GSH (considerando todo Brasil) foram concentrados de hemácias, 36,20% concentrado de plaquetas (randômicas + aférese), 9,90% plasma fresco congelado e 3,10% CRIO. Cinco regionais apresentaram pelo menos um dos índices maiores que um desvio padrão: RJ interior, SP litoral, MG, PR e ES. SPi, SPl e ES para concentrado de hemácias (maiores índices), Rji e ES para concentrado de plaquetas (menores índices), MG e PR para CRIO (maiores índices) e MG e ES para plasma fresco congelado (maiores índices). Quanto aos diagnósticos, os maiores índices de transfusões do Grupo GSH estiveram vinculados a transfusão por COVID-19 com 8,70%, leucemia mieloide aguda (LMA) 4,70% e sepse 3,60%. **Discussão e Conclusão:** Observamos que os índices gerais encontrados no Grupo GSH estão em acordo com a literatura brasileira, seguindo o último boletim de produção hemoterápica da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, publicado em janeiro de 2021. Cinco regionais apresentaram maiores oscilações de índices, sendo ES a regional com maiores desvios em três tipos de hemocomponentes. Observamos que as capitais que possuem atendimentos a hospitais de alta complexidade

possuem dados similares. A análise dos índices de transfusões é de extrema importância para a gestão estratégica dos estoques da instituição. Como principal diagnóstico vinculado as transfusões do ano de 2021 tivemos a COVID-19 e é necessário acompanhamento desse índice e do cenário da saúde para sustentabilidade na instituição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.703>

ANÁLISE DO PERFIL DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM PACIENTES ATENDIDOS EM HOSPITAL PRIVADO NO ESTADO DE SÃO PAULO

MP Carlin, MGG Godoi, ISL Moriconi,
ICG Branco, CHR Kruzich, CADA Kruzich,
CA Joussef

Hospital Unimed Piracicaba, Piracicaba, SP, Brasil

Objetivos: Caracterizar o perfil das reações transfusionais notificadas em hospital privado no município de Piracicaba/SP, no período de janeiro de 2015 à dezembro de 2021. **Materiais e métodos:** Estudo observacional, retrospectivo e descritivo, a partir da análise estatística de informações coletadas em ficha de notificação de incidentes transfusionais. Os dados foram planilhados em programa Microsoft Office Excel 2016 para análise das frequências. As variáveis analisadas foram: tipo de reação, gravidade, hemocomponente, sexo, idade e tipagem sanguínea do receptor. **Resultados:** No período avaliado foram realizadas 19.614 transfusões e notificado 53 reações transfusionais (0,27%), sendo 26 (49%) febril não hemolítica (RFNH), 25 (47%) alérgica (ALG) e 02 (4%) sobrecarga circulatória associada à transfusão (SC/TACO). Todas as reações foram classificadas como grau 1 – leve e sem risco à vida. Os hemocomponentes envolvidos nas reações foram o concentrado de hemácias 40 (75%), concentrado de plaquetas 11 (21%) e plasma fresco congelado 2 (4%). A ocorrência dos incidentes transfusionais no sexo feminino e masculino foram de 30 (57%) e 23 (43%), respectivamente. Com relação a idade, a faixa etária predominante foi de 61 a 80 anos com 19 (36%), seguida pela de 41-60 anos com 16 (30%), 21 a 40 com 9 (17%), acima de 80 anos 7 (13%) e 02 (4%) abaixo de 20 anos. Os tipos sanguíneos mais frequentes dos receptores foram O+ 29 (55%), A+ 10 (19%), AB+ 7 (13%), B+ 4 (7%), B negativo 02 (4%) e A negativo 01 (2%). **Discussão:** O perfil da reação transfusional mais prevalente notificada durante o período analisado foi a reação imediata febril não hemolítica. Nossos achados corroboram com a literatura especializada. Estudos sugerem que a RFNH é muito comum em nosso país, porque na prática não é considerado a leucorredução como rotina universal, ao contrário dos países desenvolvidos, como na América do Norte e Europa. O concentrado de hemácias prevaleceu como o hemocomponente mais associado aos eventos adversos, supostamente por sua ampla utilização. O estudo demonstrou que as reações ocorreram com pequena predominância no sexo feminino, similar a dados publicados pela ANVISA. A média de idade foi de 59 anos. **Conclusão:** O conhecimento do perfil de reações transfusionais é fundamental para elaborar protocolos internos com objetivo de orientar e atualizar os

profissionais envolvidos com a terapia transfusional. O domínio do aprendizado possibilita prevenir, suspeitar e identificar evento adverso e, de acordo com as atribuições da profissão, capacitados para instituir medidas imediatas que minimizem o agravo ao paciente e/ou previnam futuras reações semelhantes e subnotificações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.704>

PERFIL DOS PACIENTES TRANSFUNDIDOS COM CONCENTRADO DE PLAQUETAS POR AFÉRESE EM HOSPITAL GERAL PRIVADO

LS Pedrosa, EAS Moraes, CLM Barretto

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Avaliar o perfil dos pacientes que transfundiram concentrado de plaquetas por aférese fornecido pela Agência Transfusional localizada no Hospital Geral privado, assim como conhecer o quantitativo transfusional para o atendimento com segurança e qualidade. **Material e métodos:** Estudo descritivo, observacional e transversal, que avaliou o perfil dos pacientes transfundidos com concentrado de plaquetas por aférese quanto ao diagnóstico, sexo e idade, assim como o quantitativo transfusional. Os dados foram obtidos do sistema *software* da Agência Transfusional-GSH, localizada no Hospital Geral privado, em Recife-PE, no período de janeiro a dezembro de 2021. Foi realizada a análise descritiva dos dados por meio de frequências absolutas, percentuais e utilização da média e mediana. **Resultados:** A Agência Transfusional realizou 322 transfusões de concentrado de plaquetas por aférese em 37 pacientes, com a média de transfusão de 26,8 ao mês e 8,7 por paciente. Dos 37 pacientes, a maioria era do sexo feminino (65%) com a mediana de idade de 59 anos. Pacientes do sexo masculino apresentaram mediana de idade de 60 anos, maior quantitativo de transfusões (63%), predomínio do diagnóstico de leucemia aguda e estavam localizados em Unidade de Terapia Intensiva. Em relação ao diagnóstico na amostra geral, 35% eram mieloma múltiplo, 27% leucemias, 19% linfomas, 8% COVID e Dengue, 6% síndrome mielodisplásica e 5% outras neoplasias malignas. **Discussão:** O consumo de plaquetas por aférese foi alto e, apesar da maioria dos pacientes ser do sexo feminino, houve predomínio de consumo no masculino, devido ao diagnóstico mais frequente de leucemia aguda. É comum a presença de plaquetopenia nesta patologia e Gaydeos et al. reforçaram a relação entre plaquetopenia e risco de sangramento em pacientes com leucemia aguda e baixa contagem plaquetária. A literatura tem estimulado o suporte transfusional profilático nas leucemias agudas, porém com racionalidade, favorecendo às transfusões com indicações bem estabelecidas, devido aos riscos e custos transfusionais. A transfusão de plaquetas está associada ao aumento do número de dias em uso de antibiótico nos pacientes com leucemia aguda, devido ao risco de reação febril não hemolítica e dificuldade de diferenciação com neutropenia febril. Além disso, a doação de plaquetas por aférese é um procedimento com custo elevado e necessita de doadores com disponibilidade de tempo e perfil biológico característico. E para manter a motivação e fidelização desses

doadores, é necessário atender às suas expectativas, com intuito de proporcionar um procedimento confortável, seguro, com qualidade e mais curto. **Conclusão:** A compreensão do perfil de atendimento é importante para eficiência operacional da Agência Transfusional, através da captação de doadores, definição e abastecimento de estoque, assim como o manejo transfusional assertivo, com a garantia de atendimento a todas as solicitações de transfusão. O estudo reforçou que pacientes com leucemia aguda apresentam maior quantitativo de transfusão de concentrado de plaquetas por aférese durante o internamento hospitalar.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.705>

HEMOVIGILANCIA NO HCPA: RETRATO DE UMA DÉCADA DE APRENDIZADOS

M Sosnoski^a, BP Zambonato^a, LDN Vargas^a, DR Leal^a, NF Mesquit^a, LO Garcia^a, AM Rosa^a, M Toledo^b, MA Almeida^c, L Sekine^c

^a Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Anhanguera de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: A transfusão de hemocomponentes pode acarretar benefícios e riscos ao receptor. As reações transfusionais são eventos adversos decorrentes da transfusão sanguínea, que podem ocorrer durante ou após a sua administração. Este trabalho tem como objetivo relatar a prevalência de notificações de reações transfusionais (RT) em um Hospital Universitário do Sul do Brasil (HCPA) no período de 2011 a 2021. **Material e métodos:** Foram analisadas as fichas de reações transfusionais preenchidas pelo Serviço de Hemoterapia do HCPA de janeiro de 2011 a dezembro de 2021. **Resultados:** A hemovigilância brasileira é um processo de trabalho robusto e bem estabelecido desde a implementação de legislações pelo ministério da saúde em 2001. O programa avalia a utilização dos hemocomponentes a fim de prevenir os incidentes transfusionais. A realidade do HCPA é a de um hospital de grande porte, universitário, geral, que realiza transplantes de órgãos sólidos e de células progenitoras hematopoéticas, sendo esse participante da rede Sentinela. Mensalmente, a instituição realiza em torno de 2.500 transfusões sanguíneas, com uma média de 134 relatos de RT ao ano, considerando 2011-2021. Seguindo o padrão da literatura sobre a temática, em nossa instituição as RT mais prevalentes também são as alérgicas e febris não hemolíticas. A partir dos anos de 2015 e 2016 a instituição investiu em capacitação sobre cuidados transfusionais e RT de forma presencial e EAD. A partir dos anos de 2017 houve aumento de cerca de 9,5% de notificações, principalmente nas RT de sobrecarga volêmica e dispnéia associada à transfusão, demonstrando que as estratégias de ensino foram eficazes para a qualificação da assistência das equipes que atendem os pacientes receptores de hemocomponentes. **Discussão:** A notificação de RT é um excelente marcador da qualidade de atendimento dos profissionais assistenciais

durante o ato transfusional, pois avalia a capacidade das equipes em identificar com brevidade e de forma assertiva esse evento. Ter conhecimento dos dados do nosso histórico de RT notificadas e comparar o que está descrito em literatura auxilia centros como o nosso a traçar metas de treinamento para as equipes assistenciais, objetivando, assim, que saibam identificar, atender e notificar o maior número possível de reações. Com isso espera-se melhorar a qualidade e agilidade no atendimento, bem como, se necessário, verificar possíveis mudanças na produção e/ou fornecimento dos hemocomponentes. **Conclusão:** Apesar da prescrição e administração serem corretas, uma RT pode ocorrer. Nestes casos é necessário que os profissionais envolvidos neste processo sejam capacitados a identificar e agir prontamente utilizando as estratégias mais adequadas conforme protocolos institucionais a fim de resolver a intercorrência e prevenir novos episódios de reação transfusional. E com a análise dos dados pode-se ver que os profissionais do HCPA envolvidos no processo de transfusão de hemocomponentes são altamente capacitados a identificarem uma reação transfusional, o que contribui para um melhor e mais seguro atendimento aos pacientes que necessitam de suporte transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.706>

IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICOS DOS PACIENTES ALOIMUNIZADOS DO GRUPO GSH DE RIBEIRÃO PRETO

LCM Silva, JCD Pires, ALG Amaral, MIA Madeira, V Tomazini

Grupo GSH, Brasil

Introdução: Conhecer o perfil epidemiológico fenotípico dos pacientes é fundamental para a eficiência do gerenciamento de estoque de unidades fenotipadas, captação de doadores, mas principalmente garantir a segurança do processo transfusional, prevenindo a aloimunização eritrocitária. **Objetivo:** O trabalho tem como objetivo mapear o perfil epidemiológico dos pacientes que desenvolveram anticorpos irregulares entre 2021-2022 e baseado no diagnóstico avaliar a necessidade de mudanças no protocolo de hemocomponentes especiais, no atendimento de concentrado de hemácias fenotipadas. **Matérias e métodos:** Realizada análise retrospectiva e observacional de dados dos pacientes aloimunizados nas 05 agências transfusionais do Grupo GSH em Ribeirão Preto. **Resultados:** Foram analisados 47 pacientes dentro do período de 2021-2022 que apresentaram pesquisa de anticorpos irregulares positivas durante os testes pré-transfusionais, dos quais foram identificados 61 anticorpos. Entre os incluídos, 01 Linfoma não Hodgkin, 04 Leucemias Agudas, 01 Mieloma Múltiplo, 06 tumores sólidos, 04 cirurgias ortopédicas, 10 acometimento do trato gastrointestinal, 03 acometimentos respiratórios, 02 doenças renal crônica, 05 acometimentos cardíacos, 01 cirurgia ginecológica, 03 pacientes em tratamento intensivo e 07 anemias a esclarecer no momento da transfusão. A prevalência dos anticorpos foi de 29% Anti E, 19% Anti D, 11% Anti Jka, 8% Anti K, 6,5% Anti C, 6,5% Anti c, 5% Anti Dia, 3% Anti Fya, 3% Anti M, 3% Anti Fyb, 1,5% Anti

Kpa, 1,5% Anti Leb, 1,5% Anti Jkb e 1,5% Anti Lua. **Discussão:** Sabemos que alguns diagnósticos são suscetíveis à terapia transfusional, e acaba aumentando a exposição a diferentes antígenos eritrocitários, levando a uma resposta imunológica mediada pela produção de aloanticorpos. Conhecer o perfil de nossos atendimentos é de extrema importância, visto que um dos sistemas sanguíneos com maiores índices de imunogenicidade na literatura é o sistema Rh, e a adoção de protocolos que contribuam com a prevenção de aloimunização, asseguram um suporte transfusional adequado. Os dados demonstram que a prevalência da aloimunização dentro do sistema Rh(D,C,E,c,e) foi de 54,5% dos casos. **Conclusão:** As amostras com pesquisa de anticorpos irregulares positivos, 54% foram do sexo feminino, as doenças com maior incidência foram as gastrointestinais, leucemias e cardiológicas. Em relação aos anticorpos identificados o de maior prevalência foi Anti E com 29% seguido do Anti D com 19%. Um achado importante em nossa análise foi a terceira maior prevalência ser de 11% para anti-Jka, sendo 42% dos pacientes oncohematológicos, um público com alto índice de transfusões ao longo do tratamento. Esses resultados nos ajudam no planejamento e cuidado transfusional para esse perfil de pacientes. Visto que a aloimunização pelo sistema Kidd pode gerar um desafio imunohematológico pelo seu perfil de rápida redução de título de anticorpos e fraca reação antígeno-anticorpo; e que a não detecção pode gerar grave reação hemolítica é sugerido para o público oncohematológico a pesquisa dos antígenos fenotípicos do sistema Rh e Kidd.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.707>

RELATO DE CASO: AHAI DESAFIOS NA ROTINA DE IMUNOHEMATOLOGIA

C Zanella, M Lemos, T Valentino, CS Oliveira

AC Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Anemia Hemolítica Autoimune (AHAI) é caracterizada pela diminuição na sobrevivência das hemácias, devido a hemólise mediada por anticorpos. O processo ocorre por ligação de anticorpos a antígenos eritrocitários com subsequente ativação do sistema complemento e retículo endotelial. **Objetivo:** Relatar os desafios na rotina de imunohematologia em atendimento de pacientes com AHAI recém transfundidos sem screening do momento zero e história transfusional anterior. **Metodologia:** J.G.A, 69 anos, queixa de adinamia e icterícia. Após investigação laboratorial, hemograma com Hb (hemoglobina) 3,5 g/dl e (hematócrito) Ht 10%, leucócitos 25.000 /mm³. As provas de hemólise apresentaram-se alteradas, bilirrubina indireta: 3,76mg/dl, desidrogenase láctica 1.243 U/L. Perfil renal ligeiramente alterado com uréia 56 mg/dl e creatinina em valores normais, 1,20 ml/dl. No laboratório de imunohematologia, amostra do paciente apresentou reatividade em todas as hemácias comerciais e células líquidas, coombs direto e autocontrole nas metodologias tubo e gel Liss/NaCl (4+). Na rotina acessória de técnicas complementares, apresentou reatividade em todas as células do painel com amostra de soro puro e Eluato após Eluição ácida. **Problema:** Paciente com transfusão de hemácias recente (12

dias) em outro serviço, com pesquisas imunohematológicas prejudicadas pela presença de hemácia circulante da bolsa, presença de autoanticorpo/aloanticorpos e ativação do sistema complemento. Acionamos o hemocentro responsável pela transfusão anterior, na tentativa de adquirir alguma informação pré-transfusão que pudesse direcionar a rotina de testes imunohematológicos, não obtivemos sucesso. Realizamos rotina de fenotipagem eritrocitária Rh+Kell à partir dos neócitos, e identificamos uma fenotipagem eritrocitária prejudicada, sugerindo perfil de R1R1 K-. Realizamos adsorção com 3 hemácias diferentes para cobrir todos os principais antígenos de importância clínica que a paciente pudesse ter sensibilizado em transfusão anterior. Nas 3 adsorções com células líquidas R1R1, independente da fenotipagem estendida, todas as Eluições apresentaram reatividade nas hemácias de triagem e painel completo, e o soro após as 6 adsorções apresentaram reatividade de 2+ apenas nas hemácias com fenótipo e+, evidenciando a presença de autoanticorpo anti-e, que não foi completamente exaurido mesmo após a exaustão da amostra. Novo painel de hemácias selecionadas foi realizado (painel de e), para excluir a presença de outros anticorpos na amostra. Paciente apresentou auto IgG inespecífico, associado a auto anti-e. Recebeu 2 unidades de concentrado de hemácias R1R1, K-, Jka-, S-, com hemoglobina pós-transfusão de 5,1 g/dl. Paciente foi orientado a respeito da complexidade das técnicas necessárias para liberação de transfusão de hemácias e recebeu laudo com conduta transfusional, caso necessite transfundir em outra instituição. **Conclusão:** Pacientes com AHAI apresentam um desafio para o laboratório de imunohematologia, possuir a história clínica e conhecer o perfil fenotípico do paciente fornece clareza na investigação de aloimunizações, direciona o fenótipo de hemácias a serem compatibilizadas e reduz tempo na liberação de transfusões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.708>

CÓDIGO VERMELHO: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CAUSAS DE SANGRAMENTO DE 2 HOSPITAIS EM SÃO PAULO

EAF Oliveira, FO Braga, FCV Perini,
MCM Campos, MCL Silva, LFF Dalmazzo,
SD Vieira

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A elaboração de protocolos com o objetivo de rápido controle de sangramentos agudos é de suma importância, pois pode levar a redução de desfechos desfavoráveis. Transfusões maciças são situações de estresse para equipes de saúde e necessitam de um manejo ágil e eficaz. Com o objetivo diminuir a evolução de sangramentos agudos para transfusões maciças, grande parte dos serviços elabora um protocolo (comumente chamado código vermelho), cujo o fornecimento de hemocomponentes em tempo hábil constitui um dos principais pilares. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico de acionamento do código vermelho em dois hospitais de São Paulo atendidos pelo Grupo GSH. **Métodos:** Foram revisados os prontuários de pacientes em que o código

vermelho foi acionado de setembro de 2021 a julho de 2022. Os critérios para acionamento do código eram: presença de sangramento maior associado a alteração de sinais vitais (PAS < 90 mmHg, FC > 110 bpm). **Resultados:** Foram analisados 55 atendimentos, com 42 (76%) pacientes do sexo masculino, e uma mediana de idade de 66 anos. A maior parte (66%), eram pacientes com perfil cirúrgico, com acionamento do código durante ou após o procedimento, seguido de 15% de hemorragia gastrointestinal. Em relação as terapias complementares, 32,7% receberam ácido tranexâmico, 18,1% fibrinogênio, 7,2% complexo protrombínico, e 1,8% fator VII ativado, sendo que 16,3% se enquadravam em critério de transfusão maciça. A média de hemoglobina ao acionamento foi de 8.5g/dl e 27% dos pacientes evoluíram a óbito. Foi utilizado tromboelastograma em 58% dos pacientes avaliados neste trabalho. **Discussão:** Nesse estudo, apenas 16,3% dos códigos vermelhos evoluíram para transfusão maciça, demonstrando a coordenação no atendimento ao paciente com hemorragia grave após a implementação do protocolo, seja pelo acionamento precoce das equipes envolvidas em medidas invasivas de controle de sangramento (tratamento endoscópico, cirurgias e embolização arterial), seja pela maior agilidade no fornecimento de hemocomponentes e de outras terapias (hemoderivados e antifibrinolíticos). Outro fator importante é o uso de testes viscoelásticos que guiam a terapia transfusional, prevenindo efeitos adversos associados a transfusão e o desperdício. A implementação de protocolos de atendimento à hemorragia grave tem mostrado benefício clínico com diminuição da mortalidade em vítimas de trauma, porém, há pouca evidência a respeito da melhor abordagem para pacientes com outros tipos de sangramento. Segundo dados da literatura, até 50% dos acionamentos desses protocolos podem ocorrer em pacientes não traumatizados. Comparativamente, em nosso estudo, os pacientes envolvidos apresentaram predominantemente causas cirúrgicas e hemorragia gastrointestinal. Este dado pode estar superestimado devido a um dos hospitais ser referência em cirurgia cardíaca de alta complexidade. Ainda assim, analisando isoladamente o outro hospital, a porcentagem de ocorrência de sangramento em pacientes cirúrgicos também foi majoritária (64%). **Conclusão:** A hemorragia fora do cenário do trauma pode ser predominante em muitos hospitais. A abordagem similar para todos os tipos de sangramento grave não é ideal. Logo, há necessidade de mais estudos para que se conheçam as melhores estratégias terapêuticas para sangramentos de causa não traumática.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.709>

AVALIAÇÃO DA ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO MINEIRO

HS Contelli^a, MC Oliveira^b, AAS Ido^b,
EM Francalanci^b, POC Terra^b, ER Filho^{b,c},
DWF Batistão^d, S Royer^a

^a Instituto de Ciências Biomédicas (ICBIM),
Universidade Federal de Uberlândia (UFU),
Uberlândia, MG, Brasil

^b Agência Transfusional (AGETRA), Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU/EBSERH), Uberlândia, MG, Brasil

^c Hemocentro Regional de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil

^d Faculdade de Medicina (FAMED), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil

Introdução: A medicina transfusional busca tornar-se cada vez mais segura para os pacientes cuja condição clínica demanda a terapia com hemocomponentes. Para isso, torna-se necessária a aplicação de técnicas imunohematológicas cada vez mais precisas na rotina laboratorial, a fim de evitar reações transfusionais como a aloimunização. **Objetivos:** Os objetivos do estudo foram determinar a frequência de aloimunização dos pacientes atendidos na Agência Transfusional (AGETRA) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU/EBSERH), investigar as características demográficas, clínicas e epidemiológicas dos pacientes positivos para a Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI), assim como avaliar a frequência e os aloanticorpos anti-eritrocitários na população analisada. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo observacional retrospectivo incluindo todos os pacientes PAI positivos atendidos na AGETRA do HCU-UFU/EBSERH, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2020. A coleta de dados foi realizada através da análise dos registros médicos e informações disponíveis na unidade. **Resultados:** A prevalência de aloimunização na AGETRA foi de 1,7%, durante os anos de 2019 e 2020. Dos 201 pacientes PAI positivos, a aloimunização foi mais comum em mulheres (64,2%) do que em homens (35,8%), com uma média de idade de 49 anos. Os grupos sanguíneos A (39,8%) e O (38,8%), Rh positivos (69,1%) predominaram e cerca da metade (48,2%) dos pacientes foi transfundida em decorrência de procedimentos pré-operatórios. 32,8% da população recebeu de 1 a 3 transfusões durante o período de internação e 71,6% tinha histórico transfusional. Dentre os 201 pacientes, 121 tiveram aloanticorpos clinicamente significativos caracterizados, e os mais frequentemente encontrados foram anti-D (27,2%), anti-E (15%) e anti-Kell (11,5%). Destes, 30,6% (37/121) apresentaram múltiplas associações de anticorpos, sendo a combinação anti-D e anti-C a mais comum. Das 18 gestantes PAI positivo, 14 tiveram seus aloanticorpos caracterizados. Todas as mulheres eram múltiparas, 85,7% (12/14) apresentaram anti-D como o anticorpo mais prevalente, e o tipo sanguíneo A negativo (33,3%; 4/12) foi o mais frequente. Em apenas uma gestante foi identificado história de transfusão anterior. **Discussão:** Observamos em nosso estudo que a maior parte dos pacientes aloimunizados foram representados por mulheres, que sabidamente são mais suscetíveis devido a maior exposição antigênica, em função das gestações, além das transfusões. A aloimunização também está associada ao número de hemocomponentes transfundidos e episódios de transfusão e, neste trabalho, a maioria dos pacientes apresentou história de transfusão prévia. Quanto à especificidade dos aloanticorpos identificados, anti-Rh e anti-Kell foram os mais prevalentes, corroborando a literatura. Em relação às gestantes avaliadas, observamos o predomínio de anti-D, considerado principal fator de risco para a doença

hemolítica perinatal. **Conclusão:** A triagem de aloanticorpos e a sua caracterização, associadas à imunofenotipagem eritrocitária para pacientes onco-hematológicos, renais crônicos, transplantados, gestantes e politransfundidos, são necessárias para o melhor entendimento da população aloimunizada o que pode garantir maior segurança e eficácia à terapia transfusional, reduzindo a possibilidade de reações transfusionais graves.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.710>

REFRATARIEDADE PLAQUETÁRIA POR ANTICORPO PLAQUETÁRIO CONTRA ANTÍGENO DE BAIXA PREVALÊNCIA: RELATO DE CASO

ML Puls ^a, TFN Araújo ^a, CER Garces ^a, CHS Almeida ^a, MC Braga ^a, MC Mendonça ^a, FS Ghaname ^a, LFS Dias ^b, RF Wendel ^b, CA Neto ^a

^a Hospital Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Descrever caso de refratariedade plaquetária (RP) em paciente onco-hematológico com anticorpo plaquetário (anti-HPA) contra antígeno de baixa prevalência na população. **Material e métodos:** Relato de caso observacional, descritivo e retrospectivo, realizado através da coleta de dados em prontuário eletrônico de paciente internado em instituição de referência em Hematologia no estado de São Paulo. **Resultados:** Paciente masculino, 42 anos, diagnosticado com leucemia linfóide aguda T (LLA-T) em 2019. Submetido a transplante de células tronco alogênico não-aparentado (protocolo CyTBI com radioterapia de 1.200 Gy). Em 2022, apresentou recaída, com imunofenotipagem periférica apresentando 84,3% de expressão anômala para linfoblastos-T. Sorologias para HIV, HBV, HCV e CMV agudo não reagentes. Apresentava esplenomegalia, com índice esplênico de 1150. Na re-internação, notava-se plaquetopenia acentuada, com elevada necessidade transfusional de plaquetas. Nas 2 primeiras semanas de maio de 2022, fez uso diário de plaquetaféreses filtradas e irradiadas. Iniciou tratamento com dexametasona, daunorrubicina, vincristina e peg-aspariginase, não conseguindo realizar quimioterapia intratecal nos três últimos ciclos por plaquetopenia. Ao ser realizado o cálculo do incremento plaquetário corrigido (CCI) em 24 horas, o valor era acima de 2500, porém com incremento plaquetário absoluto menor que 12.000 plaquetas/mm³, o que motivou a solicitação do CCI de 1 hora. O CCI de 1 hora foi inferior a 5000, indicando provável RP imune. Foram descartados eventos hemolíticos, infecciosos, metabólicos e nutricionais que justificassem o quadro. Solicitado pesquisa de anticorpos anti-plaquetários pelas técnicas de imunofluorescência por citometria de fluxo (PIFT) e de imobilização de antígenos plaquetários utilizando anticorpos monoclonais (MAIPA), que demonstrou a ausência de anticorpos HLA classe I e II, mas presença do anticorpo anti-glicoproteína-IaIIa, com especificidade anti-HPA5b. Enviado dez segmentos de plaquetaféreses filtrados e irradiados para prova de

compatibilidade por PIFT, dos quais 6 se revelaram compatíveis. Após a infusão dos produtos compatíveis, paciente passou a apresentar CCI de 1 hora adequado, inclusive obtendo níveis seguros para nova avaliação medular invasiva. **Discussão:** O CCI é uma ferramenta útil na avaliação da RP. Valores de CCI de 1 hora inferiores a 5.000 ou 7.500 sugerem etiologias imunes, sendo anticorpos anti-ABO, anti-HLA e anti-plaquetários causas frequentes. O PIFT constitui exame útil para triagem de anticorpos e é utilizado para compatibilização entre o soro paciente e a plaqueta a ser transfundida, enquanto o MAIPA identifica e classifica a especificidade dos anticorpos. Entre as causas de RP, mais de 80% é secundária a consumo periférico, de modo que menos de 20% é por etiologia imune. Das causas imunes, os anticorpos HLA representam em média 80-90% dos casos, enquanto os anticorpos HPA somente 10-20%. Entre os anticorpos HPA, o anti-HPA-1a é responsável por aproximadamente 80% dos casos e os demais anticorpos HPA pelos 20% remanescentes, entre eles o anti-HPA-5b. **Conclusão:** O CCI de 1 hora foi útil para investigar a suspeita de RP imune em paciente onco-hematológico com hiperesplenismo, motivando a solicitação dos testes de PIFT e MAIPA, essenciais para o diagnóstico e identificar unidades de plaquetas compatíveis, garantindo o incremento adequado e, assim, a segurança contra eventos hemorrágicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.711>

INCIDÊNCIA DE ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS E ONCO-HEMATOLÓGICOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM SÃO PAULO

MC Moraes, SC Miyaji, A Magagna, RCB Soares

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Aloanticorpos clinicamente significativos se desenvolvem em até 30% dos pacientes que recebem múltiplas transfusões, representando um risco para o paciente e desafio para os bancos de sangue. Dentre estes pacientes politransfundidos estão os oncológicos ou onco-hematológicos, que comumente demandam de suporte transfusional ao longo do tratamento. Identificar quais pacientes representam o grupo de maior incidência na formação de aloanticorpos e tomar medidas preventivas, como a transfusão de hemácias fenotipadas, pode representar uma melhoria significativa, tanto para o serviço e principalmente para o paciente. **Objetivo:** Determinar a incidência de aloimunização eritrocitária e a prevalência de especificidade dos aloanticorpos em pacientes oncológicos e onco-hematológicos, de um hospital especializado em oncologia de São Paulo. Comparar os dois grupos e com dados da literatura. **Materiais e métodos:** Foram incluídos todos os pacientes com diagnósticos de doenças oncológicas e onco-hematológicas, que receberam transfusão de hemocomponentes, no Hospital Paulistano (SP), de janeiro de 2017 a junho de 2022. A ocorrência de aloimunização, assim como os anticorpos identificados foram obtidos por análise retrospectiva dos prontuários, em sistema informatizado. **Resultados:** No total 1907 pacientes foram

incluídos no estudo, sendo 1409 pacientes com diagnósticos de doenças oncológicas e 498 de doenças onco-hematológicas. A incidência de anticorpos irregulares foi de 3,56% (68 pacientes) no grupo total, 2,9% (41) no grupo oncológico e 5,42% (27) no onco-hematológico. A prevalência dos aloanticorpos identificados foi: anti-E > anti-D > anti-K > anti-Dia = anti-C = anti-c = anti-M. Em 17 pacientes (25%) foram encontradas associações de anticorpos. **Discussão:** Identificamos uma taxa de aloimunização de 3,56%, dentro dos índices descritos na literatura para a população geral, entre 2 e 5%. Contudo, ao analisarmos os grupos separadamente a taxa de aloimunização dos pacientes oncológicos cai para 2,9%, enquanto dos pacientes onco-hematológicos sobe para 5,42%, o que sugere que apenas este grupo se beneficiaria de transfusão de hemocomponentes fenotipados. Contudo, mais análises, considerando o número de transfusões e separando os pacientes oncológicos por grupos, além da análise estatística para avaliar o significado dos dados, são necessárias para uma conclusão definitiva. Em relação aos anticorpos mais prevalentes foram direcionados principalmente aos antígenos dos sistemas Rh, Kell e Diego, dados que coincidem com a literatura. Anticorpos contra os sistemas Kidd, Duffy e S não foram muito prevalentes, sendo identificados em pacientes com múltiplos anticorpos. **Conclusão:** A aloimunização eritrocitária representa um desafio para os serviços de hemoterapia. Contudo, realizar transfusão de hemácias fenotipadas para a maioria dos pacientes não é justificável, tanto em termos de custo quando em aumento na segurança transfusional. Assim, identificar os grupos de pacientes que se beneficiariam dessa modalidade de transfusão representa um ganho importante para o serviço e o paciente. Esse trabalho representa o primeiro passo nesse sentido.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.712>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES TRANSFUNDIDOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DE HOSPITAL EM SÃO PAULO

LPS Fontenele, K Jordan

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Caracterizar o perfil de recém-nascidos transfundidos em UTI neonatal de Hospital geral particular de São Paulo. **Material e métodos:** Estudo descritivo e retrospectivo realizado através da revisão de 44 prontuários de recém-nascidos transfundidos em hospital geral de São Paulo no período de janeiro a dezembro de 2021. Foram analisados idade gestacional, via de parto, peso ao nascer, hemoglobina inicial, número e tipo de hemocomponentes transfundidos e diagnóstico dos pacientes. **Resultados:** Foram 44 recém-nascidos transfundidos durante o período, sendo 2 nascidos de parto normal e 42 de cesárea. Destes, 6 eram a termo e 38 pré-termo, com média de 30 semanas gestacionais. A maioria eram baixo peso ao nascer (84%) com peso médio ao nascimento de 1480g (muito baixo peso). Dos 169 hemocomponentes transfundidos, 146 eram concentrados de hemácias (CH), 14 eram concentrados de plaquetas (CP) e 9 PFC. A média de hemoglobina inicial foi

9,02 e a média de CH transfundidos por paciente foi 3,31. O diagnóstico mais frequente foi anemia da prematuridade, presente em 36 pacientes (81%). Dentre os outros diagnósticos clínicos destacam-se sepse neonatal, bronquiolite e infecção por citomegalovírus. Três pacientes transfundidos tinham diagnóstico cirúrgico. **Discussão:** A transfusão em neonatologia é muito frequente, em especial para recém-nascidos de baixo peso e prematuros, tanto pela baixa eritropoiese, típica da faixa etária, quanto pelas perdas para coleta de exames. Com relação à idade gestacional, a transfusão ocorreu principalmente nos prematuros, com média de 30 semanas gestacionais. A duração da gestação é apontada como fator de risco para a morbimortalidade neonatal, sendo a idade menor que 33 semanas descrita como fator de risco independente para necessidade de transfusão. A transfusão no período neonatal pode chegar a ser 4 vezes maior que a média em outras faixas etárias pediátricas, com os prematuros sendo os que requerem maior número de hemocomponentes, pois, além da menor eritropoiese, os pré-termos estão sujeitos a mais complicações infecciosas e respiratórias se comparados aos termos. Neste estudo, a maioria dos recém-nascidos transfundidos encontravam-se na categoria de baixo peso ao nascer, isto é, abaixo de 2500g, com média de peso de 1480g. O muito baixo peso ao nascer (menor que 1500g) também é um fator de risco descrito para necessidade transfusional. Corroborando os dados do estudo, as principais justificativas para transfusão encontradas na literatura foram anemias e hemorragias. Não existe um valor padrão de hemoglobina indicativo de transfusão e neste estudo a média encontrada foi de 9,02. A anemia da prematuridade foi a principal indicação clínica, seguida das infecções respiratórias. Entre os diagnósticos cirúrgicos estiveram presentes drenagem de hematoma epidural, abdome agudo e correção de mielomeningocele. O tipo de hemocomponente mais utilizado foi o CH e o segundo foi o CP. Após a anemia induzida por flebotomia, a plaquetopenia é a alteração hematológica mais comum na Unidade Neonatal, justificando o consumo de CP. **Conclusão:** Os achados nesse estudo corroboram dados da literatura em que pacientes recém-nascidos prematuros e de baixo peso ao nascer são os principais responsáveis por transfusão em UTI neonatal e o principal hemocomponente transfundido é o CH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.713>

PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE CELL SAVER EM CIRURGIAS REALIZADAS EM 3 HOSPITAIS DO RIO DE JANEIRO

LP Osorio, BM Santos, T Vicente

Grupo GSH, Brasil

Introdução: Ao submeter-se a um procedimento cirúrgico, podem ocorrer diversas situações, sendo uma delas a hemorragia, o que consequentemente pode levar a realização de uma transfusão sanguínea, e dependendo da cirurgia realizada, o paciente necessitará de uma grande quantidade de hemocomponentes. A autotransfusão não é uma concepção nova, o crescente aumento do número de cirurgias com alto potencial de sangramento e consequentemente aumento da

demanda para os bancos de sangue, além do risco associado a conversão sorológica foram fatores determinantes para criação de programas visando a diminuição de do uso sangue alogênico. O método de autotransfusão intraoperatória, mas conhecido como Cell Saver, consiste em recuperar o sangue perdido durante a cirurgia. O sangue é lavado, centrifugado e devolvido ao paciente, com auxílio de equipamento próprio para realização do procedimento. No presente trabalho foi avaliado o perfil de utilização de Cell Saver, quanto cirurgias atendidas, volume recuperado, necessidade de transfusão e porcentagem de óbitos, no período de 12 meses em 3 hospitais do Rio de Janeiro. **Materiais e métodos:** Foram avaliadas 81 cirurgias que utilizaram Cell Saver no período de junho de 2021 até junho de 2022, em três hospitais de média e alta complexidade do Rio de Janeiro com atendimento a procedimento cirúrgicos de grande porte como cardíacas e transplantes que apresentam alto potencial de sangramento. Para entender melhor o perfil de utilização de Cell Saver os itens avaliados foram: em quais cirurgias o procedimento foi mais solicitado, porcentagem de pacientes transfundidos e de hemácias utilizadas, volume médio recuperado e porcentagem de óbitos. Os dados foram obtidos a partir do banco do sistema interno utilizado para registro do histórico transfusional e procedimentos especiais realizados em todos os pacientes atendidos pelas agências transfusionais dos 3 hospitais. **Resultados:** O transplante hepático foi a cirurgia com maior taxa (31%) de utilização de Cell Saver, seguido de revascularização do miocárdio (29%), troca valvar (19%), transplante cardíaco (8%), outros procedimentos como aneurismas, artrodese de coluna totalizam 13%. Foi necessário realizar transfusões de hemácias em centro cirúrgico para 41 pacientes, isso representou 51% das cirurgias realizadas. O total de concentrados de hemácias utilizados foram 127. Os dois procedimentos tiveram maior quantitativo de pacientes transfundidos foram transplante hepático e troca valvar, 80% e 66% respectivamente. O volume médio recuperado foi de 792 ml, a cirurgia com maior média de volume recuperado foi troca valvar 898 ml, seguida de revascularização de miocárdio com 717 ml. Dos 81 pacientes avaliados, 10 (12%) foram a óbito por complicações após realização da cirurgia. Em 7 óbitos a volume recuperado foi inferior a 1000 ml, sendo a média de volume recuperado de 595 ml, menor que o observado no total geral. Foram realizadas transfusões de 32 concentrados de hemácias para esses pacientes, isso representou 17% do volume transfundido. **Conclusão:** Em relação ao perfil foi observado que as duas cirurgias com maior utilização de Cell Saver foi transplante hepático e revascularização do miocárdio, assim como descrito em outros trabalhos. Houve transfusões de hemácias em 51% dos procedimentos avaliados, com maior quantitativo para o transplante hepático e troca valvar. A média do volume recuperado foi de 792 ml, sendo a troca valvar com maior média de volume recuperado 898 ml. Os óbitos apresentaram uma taxa de 12%, a média de recuperação de células nesses pacientes foi menor que o observado no total geral e a demanda transfusional para os 10 óbitos foi de 17% do total utilizado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.714>

TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES EM HOSPITAIS ATENDIDOS PELO HEMOCENTRO REGIONAL DE SOBRAL, CEARÁ, BRASIL

AKA Arcanjo, A Cabral, FN Cavalcante, FRAF Gomes, MSC Araújo, ANB Costa, AMR Pinheiro, RSP Menezes, AMN Dias, JMA Fernandes

Hemocentro Regional de Sobral, Sobral, CE, Brasil

Objetivo(s): Analisar o quantitativo de transfusões e tipo de hemocomponentes transfundidos em hospitais conveniados com o Hemocentro Regional de Sobral, Ceará, no ano de 2021. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo com abordagem quantitativa, em que foram analisados e mapeados para registro dos resultados os dados do Sistema Indicah - Sistema de Gestão de Indicadores no Hemocentro Regional de Sobral, no estado do Ceará/Brasil, referente ao ano de 2021. **Resultados:** O indicador “Índice de transfusão por leito”, processo de origem do setor de Distribuição de Hemocomponentes, descreve em sua análise crítica o quantitativo de hemocomponentes transfundidos mensalmente. O Hemocentro Regional de Sobral, no estado do Ceará, é responsável pelo atendimento hemoterápico aos 59 municípios da região norte do estado, 70 hospitais cadastrados e conveniados, 11 agências transfusionais e com uma abrangência de 1,73 milhões de habitantes. O estudo revelou que no ano de 2021, ocorreram 17.123 transfusões sanguíneas em 13 municípios (22,03%) dos 59 municípios atendidos pelo hemocentro regional. A pesquisa apontou também que as transfusões foram realizadas em 20 hospitais (28,57%) do total de 70 hospitais conveniados com o hemocentro regional. O maior número das transfusões 13.971 (81,59%) foram realizadas em 07 hospitais localizados na sede do município de Sobral, Ceará, que corresponde a 10% dos hospitais conveniados. O hemocomponente mais transfundido foi o Concentrado de Hemácias, 13.637 (79,64%) , seguido por 1.921 (11,21%) Plasma Fresco Congelado e 1.506 (8,79%) Concentrado de Plaquetas e 55 (0,32%) Crioprecipitado. **Discussões:** Apesar dos avanços científicos na área de hemoterapia, a transfusão sanguínea ainda é considerada um risco aos pacientes transfundidos, necessitando de uma indicação minuciosa por parte do prescritor. Os pesquisadores apontaram no estudo que o maior número das transfusões 13.971(81,59%) realizadas aconteceram em 07 hospitais localizados na sede do município de Sobral, Ceará, correspondendo a 10% dos hospitais conveniados. Foram demonstrados nos resultados que o hemocomponente transfundido que houve maior destaque foi o Concentrado de Hemácias (CH) que correspondeu a 79,64% das transfusões. O Plasma Fresco Congelado correspondeu a 11,21% das transfusões, ultrapassando as transfusões de Concentrado de Plaquetas que foram 8,79%. **Conclusão:** O hemocomponente mais transfundido foi o concentrado de hemácias (CH) responsável por 79,64% das transfusões. Além disso, foi observado que o maior número de transfusões ocorreram nos hospitais na sede (81,59%), por ofertarem maior complexidade de serviços.

IDENTIFICAÇÃO DE ANTICORPOS IRREGULARES EM PACIENTES ATENDIDOS NUMA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DO GRUPO GSH EM TERESINA- PI

ML Barbosa, BE Alves, AMB Neta, AFA Freitas, SNT Alves, MAF Cerqueira, AJ Silva, WR Carvalho

Grupo GSH, Teresina, PI, Brasil

Objetivos: Investigar os anticorpos irregulares mais prevalentes em pacientes atendidos no Grupo GSH em Teresina no período de 2019 a 2021. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo realizado pela coleta de informações dos arquivos das Agências Transfusionais do Grupo GSH em Teresina, durante o período de janeiro/2019 a dezembro/2021. **Resultados:** Neste período foram contabilizados 59 pacientes com o resultado positivo na Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI), sendo 40 mulheres e 19 homens. Dentre os pacientes com PAI positivo, foram detectados 19 anticorpos diferentes. Alguns pacientes apresentaram mais de um anticorpo identificado na pesquisa. Os anticorpos mais prevalentes foram Anti-D (n = 15), Anti-E (n = 9), Anti-Dia (n = 8), Anti-Kell (n = 7), Anti-S (n = 4), seguidos de Anti-C (n = 3), Anti-c (n = 3), Anti-M (n = 3), Anti-Fya (n = 2), Anti-Jka (n = 2), Anti-Lea (n = 2), Anti-e (n = 2), enquanto os demais anticorpos foram identificados somente uma vez, sendo eles Anti-Lex, Anti-Leb, Anti-Cw. Foram identificados 4 autoanticorpos. A identificação dos anticorpos não foi possível para 2 dos pacientes devido a reação positiva nos ensaios de autocontrole e/ou Coombs direto, situações que dificultam a identificação de AI. **Discussão:** Aloimunização eritrocitária é a formação de anticorpos irregulares no organismo do receptor após a exposição a antígenos não próprios decorrentes de transfusão sanguínea, gestação, aborto ou origem imune. Os anticorpos contra o sistema RH são os mais observados devido a maior imunogenicidade dos antígenos desse sistema. Os anticorpos mais prevalentes neste estudo também pertenciam ao sistema Rh e possuem imunogenicidade e capacidade de formação de anticorpos de maneira rápida e com relevância clínica. Além do grupo Rh, os antígenos dos sistemas Kell (antígeno K), Kidd (antígenos Jk e Jk), Duffy (antígenos Fy e Fy) e MNS (antígenos S e s) também são capazes de induzir a produção de anticorpos irregulares, da classe IgG. Esses anticorpos possuem alta importância transfusional, por serem capazes de causar reações hemolíticas graves nos pacientes. Além desses antígenos mais imunogênicos, também foram encontrados anticorpos contra os antígenos dos sistemas Diego e Lewis. Houve um número maior de PAI positivo no sexo feminino do que no masculino. Essa alta taxa de aloimunização em mulheres pode ser decorrente de fatores gestacionais e politransfusões. Além disso, nas agências alvo do estudo, são atendidos pacientes politransfundidos o que aumenta a exposição a diversos antígenos não próprios. **Conclusão:** Este estudo investigou os anticorpos irregulares mais prevalentes na população alvo do trabalho e comprovou a importância da pesquisa e identificação de anticorpos irregulares na prática da transfusão segura, implicando diretamente na prevenção de reações

transfusionais e novas sensibilizações de pacientes já imunizados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.716>

IMPACTO CAUSADO PELA CIRURGIA ROBÓTICA NA UTILIZAÇÃO DE SANGUE NAS PROSTATECTOMIAS

VLR Pessoa, BM Santos, BDD Puco

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Evidenciar o baixo índice de transfusão de sangue nas prostatectomias realizadas pela técnica robótica, comparando com os achados de literatura sobre transfusão de sangue nas prostatectomias realizadas em céu aberto. **Métodos:** Foi avaliado o número de cirurgias que necessitou de concentrado de hemácias, dentre as 96 prostatectomias realizadas pela técnica robótica no período de 1 ano, em um hospital da rede privada, situado no município do Rio de Janeiro, atendido pelo serviço de Hemoterapia do Grupo GSH. **Resultados:** Das 96 cirurgias analisadas, somente uma recebeu transfusão de 1 unidade de concentrado de hemácias. **Discussão:** A cirurgia pela técnica robótica é um procedimento minimamente invasivo que permite melhor visualização de pequenos vasos e a realização de um controle hemostático mais eficaz. Associado à pressão positiva criada pelo pneumoperitônio com a insuflação com o CO₂, resulta em um sangramento perioperatório significativamente menor quando comparado com a técnica aberta (média de 800 mL na cirurgia aberta vs. 250 mL nas cirurgias minimamente invasivas). Corroborando tais achados, estudos mostram uma menor taxa de transfusão sanguínea nas modalidades minimamente invasivas quando comparadas à cirurgia aberta. **Conclusões:** Os dados encontrados confirmam o que já é descrito em literatura, que a prostatectomia assistida por robótica está associada a diminuição dos riscos de perda de sangue operatório e a menor necessidade de transfusão de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.717>

ANÁLISE DO INDICADOR DE CHECAGEM ELETRÔNICA PARA A SEGURANÇA DO PROCESSO PRÉ-TRANSFUSIONAL

A Simões, B Saraceni, FCF Junior, TS Batista, WA Ribeiro, VL Xavier, FT Biscola, R Achkar, R Fachini, S Wendel

Instituto de Hemoterapia Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Introdução/objetivo: Na hemoterapia, durante a fase pré-transfusional, a coleta de amostras incorretas pode ocasionar a administração de bolsa de sangue incompatível, acarretando em eventos adversos graves e até mesmo óbito. Para assegurar esta etapa, protocolos de conferência de dados

(nome/ data de nascimento/ número de prontuário) através do questionamento da identificação com o próprio paciente são bem estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde e Joint Commission Internacional. No entanto, além da conferência assistencial, sistemas eletrônicos também são implementados para garantir que não ocorra falha neste processo crítico. Desta maneira, este estudo teve como objetivo analisar os dados do indicador da checagem eletrônica do ano de 2021 em um hospital quaternário de São Paulo. **Método:** Foram avaliados os dados do indicador de checagem eletrônica na fase pré-transfusional, durante o período de Janeiro a Dezembro de 2021. Esta avaliação foi realizada em um hospital com cerca de 480 leitos, em diferentes setores de coleta (Unidades de terapia intensiva - UTI, Centro cirúrgico - CC, Centro de intervenção guiada por imagem – CIGI, Hemodiálise e Unidades de internação), sendo que estas foram realizadas por profissionais da enfermagem qualificados das áreas assistenciais ou especialistas em hemoterapia. O indicador foi calculado através da razão entre o número total das amostras coletadas e checadas eletronicamente em relação ao número total de amostras coletadas, para a obtenção do percentual mensal. Foram também mapeadas as causas da falha do sistema eletrônico, através do uso de um check list, em relação aos recursos humanos - RH, tecnologia de informação - TI e áreas de ocorrência. Adicionalmente, foi investigada a possibilidade de troca de amostras pré-transfusionais coletadas no período avaliado. **Resultados:** No ano de 2021 foram coletadas um total de 7864 amostras para análises pré-transfusionais, sendo que 7611 amostras foram checadas eletronicamente. Ao avaliar mensalmente os dados de 2021, foi possível constatar que o índice de checagem eletrônica foi em média 96,8%, com variação de 93,0% a 98,7% ao longo do ano (DP: 1,8%). As causas encontradas para as falhas de checagem foram associadas estritamente à Tecnologia da Informação: 70,0% (177/253) das ocorrências por falha no funcionamento do dispositivo de checagem; 15,4%, (39/253) devido à inoperância do sistema; 10,3% (26/253) referente à pendência da implantação da rotina de prescrição eletrônica nas áreas de CC, CIGI e Hemodiálise e 4,4% (11/253) a falhas pontuais do processo. Em contrapartida, não foram registradas ocorrências associadas à falha operacional da equipe de enfermagem e à troca de amostras coletadas. **Discussão:** De acordo com os dados apresentados, é possível constatar que a checagem em sistema eletrônico ocorreu em mais de 93% das amostras coletadas em 2021. Em caso de falha deste sistema, a educação continuada para a equipe de enfermagem com ênfase no atendimento de contingência, seguindo o protocolo de dupla checagem no momento da coleta à beira leito, assegura a qualidade de todo o processo. **Conclusão:** O uso deste indicador como ferramenta para monitoramento dos dados contribui diretamente para detectar as causas dos problemas e, conseqüentemente, para a implementação de melhorias, como a atualização de novas versões do programa e instalação do sistema em todas as áreas hospitalares, garantindo a segurança pré-transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.718>

PERFIL DAS TRANSFUÇÕES REALIZADAS PELA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DE UM HOSPITAL PRIVADO DA CIDADE VOLTA REDONDA/RJ – GRUPO GSH

CB Morato, JO Matias

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: O estudo teve como objetivo analisar o perfil das transfusões realizadas em um hospital privado da cidade de Volta Redonda/RJ a fim de melhor gestão dos estoques da unidade. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma pesquisa de abordagem descritiva e quantitativa, obtidos através de análises do TDSA Sistemas. O presente estudo refere-se a um trabalho descritivo e retrospectivo dos dados transfusionais dos indivíduos transfundidos no Serviço de Hemoterapia São Carlos/ Agência Transfusional (Grupo GSH), de 01 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2021. Foram analisados tipo Urgência das solicitações, período das solicitações, tipo de hemocomponentes solicitados, setor hospitalar solicitante, prevalência do grupo sanguíneo ABO e fator Rh, idade dos indivíduos. **Resultados:** No período analisado foram realizadas 7.117 transfusões e verificou-se que o número de solicitações diurnas representou o maior índice das solicitações com 68%, sendo em sua maioria solicitação de 3h com 48%, predominando o setor da UTI Adulto com maior número de solicitações com 47%. O tipo de hemocomponentes com maior número de solicitações foi de concentrado de hemácias representando 53,2% das transfusões. O tipo sanguíneo predominante dos hemocomponentes utilizados foi “O” com 54% das transfusões e 87% dos hemocomponentes utilizados possuíam fator Rh positivo e a idade predominante foram de idosos acima de 60 anos, representando 60% do número total de transfusões. **Discussão:** No período analisado de 2021 foram realizadas 4.243 solicitações para 1.222 indivíduos representando 7.117 transfusões, média de 593 transfusões/mês. O período diurno foi o de maior predominância, sendo em sua maioria solicitações de 3h, seguido de solicitações de 6h, não urgente, programada e extrema urgência. O Concentrado de Hemácias foi o hemocomponente mais utilizado, seguido de concentrado de plaquetas 33,3%, um número importante que só confirma o perfil do hospital analisado, sendo referência a atendimentos a pacientes oncohematológicos e a transplante de medula óssea do interior do RJ. O setor hospitalar predominante de solicitações foi UTI Adulto, algo esperado, devido ao grau de gravidade dos indivíduos, seguido dos setores de Enfermarias 28,6%, Oncologia/Day 6,10%, Centro Cirúrgico 5%, Uti Neo 4,70% e TMO 4,40%. O tipo sanguíneo ABO predominante dos hemocomponentes utilizados foi: O+ 41,6% e A+ 32%, seguido dos demais grupos, B+ 11%, O- 5,5%, A- 5,2%, AB+ 3%, B- 1,20% e AB- 0,3%. O conhecimento do Sistema ABO e Rh é de grande importância transfusional pois diante da demanda temos como trabalhar junto a captação das unidades de abastecimento. A idade dos indivíduos foi caracterizada nas seguintes faixas etária: Jovens até 19 anos, Adultos de 20 a 59 anos e Idosos acima de 60 anos e verificou-se que predominou idosos acima de 60 anos representando 60% dos indivíduos, seguido de adultos entre 20 a 59 anos. **Conclusão:** A pesquisa proporcionou um olhar mais crítico sobre a importância da perfilização das hemotransfusões realizadas na agência

transfusional a fim garantir o abastecimento de estoque de hemocomponentes na unidade e seu gerenciamento de uma forma mais eficaz, assegurando a qualidade nos serviços prestados e principalmente a segurança na rotina transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.719>

MANEJO DE PACIENTES COM REFRATARIEDADE PLAQUETÁRIA: 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA

R Fontão-Wendel, L Dias, R Achkar, P Scuracchio, R Souto, C Farias, FM Pagani, MA Brito, R Fachini, S Wendel

Instituto de Hemoterapia Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: A transfusão de plaquetas é fundamental para prevenir e tratar complicações hemorrágicas. A refratariedade plaquetária (RP) ocorre quando as plaquetas não aumentam conforme o esperado após a transfusão. A causa da RP pode ser imune, quando há a presença de aloanticorpos contra as plaquetas, ou não imune, causada por consumo periférico. Diante da RP imune, é fundamental selecionar plaquetas compatíveis para garantir o incremento plaquetário adequado. O objetivo deste estudo é compartilhar nossa experiência de 20 anos no tratamento da RP utilizando a pesquisa de anticorpos plaquetários (PAP) como ferramenta fundamental na elucidação destes casos. **Materiais e métodos:** Os pacientes transfundidos em nosso serviço são acompanhados com a contagem plaquetária após 24 horas desde 2002. Se a contagem do incremento corrigido (CCI) for menor do que 2.500 em 24 horas, calcula-se a CCI após 1 hora em 2 eventos, com a transfusão de plaquetas isogrupo e com menos de 72 horas de estocagem. Se a CCI de 1 hora for menor do que 5.000, aumenta-se a probabilidade da causa ser imune, uma vez que os anticorpos presentes no sangue do receptor se ligam rapidamente aos antígenos plaquetários, causando a rápida destruição das plaquetas. Nestes casos, é realizada a PAP com as técnicas de PIFT (por citometria de fluxo) e MAIPA (para pesquisa de anticorpos anti-HLA, anti-GPIIbIIIa, anti-GPIaIIa, anti-GPIIbIX). Para a realização dos testes de PAP, foram utilizadas plaquetas já conhecidas e genotipadas para HLA e HPA, provenientes do nosso banco de plaquetas congeladas. **Resultados:** Tivemos um total de 195 pacientes encaminhados para realizar a PAP, sendo 124 provenientes do Hospital Sírio-Libanês (63,5%), 70 de outros hospitais de São Paulo (36%) e 1 de outro estado (0,5%). A PAP foi positiva em 110 pacientes (56,4%) e negativa em 85 (43,6%). Dos 110 pacientes com PAP positiva, a identificação do anticorpo não foi realizada em 6 pacientes e um paciente apresentou anticorpo droga dependente, resultando em 103 pacientes com anticorpos identificados. Destes 103, 68 apresentaram anticorpos HLA (65,9%), 19 anticorpos HPA (18,9%) e 16 anticorpos glicoproteína de especificidade indeterminada (15,2%). Os anticorpos HPAs mais frequentes foram: anti-HPA-1b (30,69%), anti-HPA-5b (26,98%), anti-HPA-1a (15,34%), anti-HPA-2b (11,64%), anti-HPA-3b (11,64%), anti-HPA-5a (3,7%). Um total de 94 pacientes com PAP positiva (85,45%) seguiu o

programa de seleção de doadores compatíveis, sendo realizadas 14.370 provas cruzadas por PIFT, encontrando-se 2357 compatíveis (16,4%). Para 71 dos 94 pacientes, também foram realizadas 2.390 provas cruzadas por MAIPA, encontrando-se 53% de compatibilidade. **Discussão:** Dos pacientes com CCI de 1 hora abaixo de 5.000, a maioria teve PAP positiva (56,4%), indicando RP imune. Esses pacientes apresentaram melhora significativa do CCI após receberem plaquetas compatíveis, com CCI de 1 hora passando de 0 para mais 10.000 em alguns casos. **Conclusão:** Mesmo presente, a RP ainda é negligenciada por muitos profissionais de saúde. Transfundir aleatoriamente não é a solução, uma vez que o paciente não irá apresentar incremento satisfatório caso não receba a plaqueta adequada, desencadeando possíveis complicações hemorrágicas catastróficas. A RP é uma condição clínica desafiadora, devendo ser prontamente diagnosticada e conduzida com o intuito de garantir a segurança do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.720>

FREQUÊNCIA DOS SUBTIPOS A2 E A2B EM DOADORES DE PLAQUETAFÉRESE NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

RM Benites ^a, AG Rosa ^{a,b}, PH Janzen ^{a,b}, B Blos ^a, LDN Vargas ^a, LO Garcia ^a, L Sekine ^{a,c}, JPM Franz ^a

^a Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Os antígenos ABO estão presentes em diversos tecidos humanos, sendo que no sangue são expressos nos eritrócitos e também nas plaquetas. Com a demanda crescente de transfusão de plaquetas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), nem sempre é possível seguir a compatibilidade ABO. Muitas vezes utiliza-se plaquetas do grupo A ou AB em pacientes que possuem anti-A. Nessas situações, é vantajoso detectar doadores de plaquetaférese dos subgrupos A2 ou A2B e manter um estoque destes doadores para garantir a disponibilidade de plaquetas, especialmente na falta de plaqueta isogrupo. **Material e métodos:** No período de novembro de 2019 a maio de 2020 e de setembro de 2021 a abril de 2022 foram avaliados 211 doadores de plaquetaférese dos grupos A e AB. As amostras de sangue com EDTA foram coletadas dos doadores e testadas para A1, A2 e A2B com lectina Anti-A1 (*Dolichos biflorus*) e Anti-H (*Ulex europaeus*), pela metodologia em tubo. **Resultados:** Dos 199 doadores com resultados válidos, 184 eram do grupo A e destes, 149 (80,98%) eram do tipo A1 e 35 (19,02%), A2. Das plaquetaféreses do grupo AB, 14 (93,33%) de um total de 15 foram caracterizadas como A1B e apenas 1 (6,67%) como A2B. No total, obtivemos 81,9% dos indivíduos do grupo A (ou AB) com fenótipo A1 (ou A1B), e 18,09% com fenótipo A2 (ou A2B). Nenhuma das amostras apresentou anti-A1 no plasma. Um total de 12 amostras obtiveram resultados discrepantes ou indeterminados, e foram

excluídas da análise. **Discussão:** Juntos, os fenótipos A1 e A2 representam 99% dos indivíduos do grupo A. Cerca de 80% dos indivíduos A e AB são A1 e A1B, 19% são A2 ou A2B e 1% são referentes a outros subgrupos de A. Os percentuais acima, relatados na literatura, foram observados neste estudo para doadores do grupo A e na avaliação conjunta com doadores A e AB. Para o grupo AB separadamente, a frequência de indivíduos A2B foi um pouco menor, o que pode ser explicado pela baixa amostragem (15 doadores). No HCPA, os doadores de plaquetaférese são convocados pela tipagem sanguínea ou compatibilidade HLA, de acordo com a necessidade transfusional dos pacientes. Entretanto, nem sempre é possível suprir a demanda transfusional. Sabe-se que a quantidade antigênica de “A” no subgrupo A2 é menor em comparação com indivíduos A1, diminuindo a intensidade da reação antígeno-anticorpo na presença de anti-A em receptores O ou B. Neste sentido, criar um cadastro de doadores do subgrupo A2 e A2B pode contribuir para uma maior disponibilidade de plaquetas, especialmente nas transfusões com incompatibilidade ABO, causando um menor prejuízo ao incremento plaquetário. **Conclusão:** A disponibilidade de plaquetas isogrupo é uma das principais dificuldades dos serviços de Hemoterapia, considerando a baixa porcentagem de doadores voluntários e alta demanda transfusional, especialmente nos hospitais de alta complexidade que atendem transplantes. Neste contexto, criar alternativas para ter uma maior disponibilidade de plaquetas e ter hemocomponentes que proporcionem melhores resultados terapêuticos, pode contribuir para o gerenciamento do estoque e um suporte transfusional mais seguro e eficaz para os pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.721>

PERFIL DE ESPECIFICIDADE E PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS IRREGULARES NOS PACIENTES ATENDIDOS PELA SANTA CASA DE OURINHOS DE 2018 A 2022

EFGD Santos ^a, MA Garcia ^b, GSC Timoteo ^a, SR Silva ^a, ENP Florentino ^a, C Andrade ^a, SB Awad ^a, MCSE Souza ^a, PMN Teixeira ^a, JCI Gazola ^a

^a Agência Transfusional da Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos (SCO), Ourinhos, SP, Brasil

^b Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO), Ourinhos, SP, Brasil

Objetivo: Levantar o perfil de anticorpos irregulares encontrados nos pacientes atendidos na instituição de 2018 a 2022. **Material e método:** Foram levantados os dados dos arquivos da agência transfusional responsável pela realização dos testes imunohematológicos pré-transfusionais, onde pacientes que apresentaram a pesquisa de anticorpos irregulares positiva tiveram o painel de identificação de anticorpos realizado e arquivados em fichário e planilha excel a fim de criar um banco de dados para futuras pesquisas. **Resultados:** Dentre os 3149 pacientes atendidos no período de estudo, 67 apresentaram a pesquisa de anticorpos positivas com o seguinte perfil aproximado de identificação: 09 crioaglutininas (13,4%), 08 anti-C (11,9%), 07 anti-E (10,4%), 06 anti-Dia (8,9%), 05 anti-D

(7,4%), 03 anti-M (4,4%), 03 anti-S (4,4%), 03 anti-K (4,4%), 02 anti-Fya(2,9%), 02 anti-Fyb(2,9%), 02 anti-c (2,9%), anti-Lub (2,9%), 02 autoanticorpos sem especificidade definida (2,9%), 01 anti-Jka(1,4%), 01 anti-N (1,4%) e 12 anticorpos ficaram sem especificidade definida (17,9%). **Discussão:** A pesquisa de anticorpos irregulares detecta anticorpos antieritrocitários no soro ou plasma do paciente, que podem ser de ocorrência regular (anti-A ou anti-B), ou através da aloimunização sendo oriunda em uma gravidez ou transfusão prévia. Quando detectada, deve-se realizar um teste adicional de identificação de anticorpos para que seja descoberta a especificidade do anticorpo, para tal empregamos reagentes comerciais que contenham no mínimo 8 tipo de expressão eritrocitária em sua composição antigênica. Em nossa instituição essa pesquisa é realizada com 12 hemácias comerciais e pelo método de tubo convencional. **Conclusão:** Nossa prevalência de pacientes com PAI positivo foi de 2,14%, frente a coorte estudada, podemos observar um alto índice de inespecificidade, isso pode ocorrer quando o paciente apresenta baixos títulos que acabam não sendo detectados nos testes, o método convencional em tubo não se mostra tão sensível a estes baixos títulos, poderíamos talvez ter um melhor resultado na identificação utilizando o método em gel teste o qual se mostra mais sensível a baixa titulação, outra via de ajuda seria contar com um painel enzimático a fim de elucidar quando temos mais de um tipo de aloanticorpo na amostra. Quando não identificamos a especificidade do anticorpo mesmo com a prova cruzada negativa corre-se o risco de uma reação transfusional grave, visto que quando o indivíduo entra em contato com antígeno aos quais ele tem anticorpos mesmo em níveis muito baixos seu sistema imunológico é ativado e a reação acontece.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.722>

PERFIL DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL IMEDIATA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

SV Baião, JR Cunha, DPC Silva

Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A reação transfusional (RT) pode ser definida como um efeito ou resposta indesejável observado em uma pessoa, associado temporalmente com a administração de sangue ou hemocomponente. Se a reação ocorreu durante a transfusão ou em até 24 horas após o início da mesma, ela é chamada de reação transfusional imediata (RTI). As principais RTI são: reação hemolítica aguda, reação febril não hemolítica, reações alérgicas, sobrecarga volêmica, contaminação bacteriana, edema pulmonar não cardiogênico (TRALI), reação hipotensiva e hemólise não imune. Mesmo quando bem indicada, a transfusão sanguínea pode levar a reações adversas, avaliar a ocorrência das RT em relação ao número de transfusões é importante para traçar o perfil do hospital e avaliar a existência de subnotificação. **Objetivo:** Verificar a ocorrência de reação transfusional imediata com base nos dados de uma agência transfusional (AT) de um hospital público da cidade do Rio de Janeiro. **Material e métodos:** Este

estudo foi baseado em um levantamento de dados acerca das reações transfusionais imediatas ocorridas no Hospital Universitário Pedro Ernesto – HUPE da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, localizado na cidade do Rio de Janeiro- RJ. As informações foram obtidas através do sistema Hemote Plus no período de 01/01/2021 e 31/12/2021. **Resultados:** Durante o período analisado foram realizadas 8.089 transfusões e 30 reações transfusionais foram notificadas. Dentre estas estão: reação febril não hemolítica (50%), reação alérgica (36%), sobrecarga volêmica (7%) e TRALI (7%). Em relação ao hemocomponente transfundido, relacionado a reação transfusional, 47% foram de plaquetas, 43% concentrados de hemácias (CH), e 10% plasma. **Discussão:** Observa-se que 0,4 % dos pacientes transfundidos tiveram reação transfusional notificada, sendo que a mais prevalente foi a reação febril não hemolítica (50%) que é uma das reações mais frequentes na literatura. O hemocomponente mais envolvido nas reações transfusionais foi o concentrado de hemácias, sendo responsável por 51 % das reações febris não hemolíticas e 45% das reações alérgicas. No hospital, 60% das transfusões foram de concentrados de hemácias, justificando a maior frequência de reações entre os receptores desse hemocomponente. Seguindo o parâmetro estabelecido de 3 reações transfusionais por 1000 transfusões, pela ANVISA (baseado no sistema francês de hemovigilância), o hospital está com o índice abaixo do previsto, pois a expectativa de reações previstas para a unidade seria de 80 a 240 notificações. **Conclusão:** Este estudo permitiu uma melhor avaliação das reações transfusionais na unidade e da ocorrência de subnotificação no setor. O mesmo evidenciou a necessidade de treinamentos com os profissionais envolvidos nos processos transfusionais sobre o reconhecimento das reações transfusionais e a importância da notificação das RT ao serviço de hemoterapia. Outro desafio seria a implementação da busca ativa após 24h da transfusão, o que reduziria os níveis de subnotificação e consequentemente garantiria uma melhor qualidade dos processos envolvidos na transfusão de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.723>

IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE TRANSFUSÃO MACIÇA EM SERVIÇO PÚBLICO DE REFERÊNCIA EM TRAUMA DO CEARÁ: RELATO DE EXPERIÊNCIA

VDD Nascimento, FWRD Santos, DS Marinho,
DS Lima, LAM Farias

Instituto Dr. José Frota (IJF), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Descrever o processo de implantação do Protocolo de Transfusão Maciça, em hospital público de referência em trauma e alta complexidade do Ceará. **Material e método:** Estudo descritivo, do tipo relato de experiência, sobre a implantação do Protocolo de Transfusão Maciça. A experiência foi realizada no Instituto Dr. José Frota (IJF), da Prefeitura Municipal de Fortaleza, Ceará e iniciada em janeiro de 2017. **Resultados e discussão:** Para qualificar o atendimento às vítimas de trauma com choque hemorrágico, o Comitê Transfusional Hospitalar (CTH) do IJF foi responsável pela construção e validação do Protocolo Transfusional de Manejo do Paciente

com Hemorragia Grave no Trauma (visível ou presumida), também chamado de Protocolo de Transfusão Maciça – PTM. A transfusão maciça é uma abordagem transfusional necessária que ocorre em resposta a um quadro de hemorragia grave, sendo associada à reposição de pelo menos 10 ou mais concentrado de hemácias. O PTM implantado no IJF envolve a liberação de pacotes transfusionais na proporção de 1:1 (plasma e hemácias universais) em até 3 minutos, sob a condição de um cenário de choque hemorrágico classe IV, ou a identificação do paciente de risco com avaliação de 2 ou mais critérios na classificação do score ABC (*Assessment of Blood Consumption*) do trauma. Imediatamente antes da infusão dos pacotes transfusionais, são coletadas amostras de sangue para o laboratório e núcleo transfusional, tão logo, iniciada a hemotransfusão às cegas dos componentes universais. A liberação de hemácias universais, com provas de compatibilidade em andamento, é realizada após recebimento da requisição de transfusão, com assinatura do termo de responsabilidade médica para emergências; sendo liberado até a estabilização do paciente, com parada do sangramento, chegada dos exames laboratoriais ou óbito. A necessidade de entendimento do protocolo e as respectivas nuances envolveu ações de capacitações em serviço para todas as equipes de atendimento ao paciente politraumatizado grave no IJF. O PTM foi iniciado em janeiro de 2017 e passou por várias adaptações no decorrer do processo, que foram sendo vivenciadas no primeiro ano de implantação e de maiores desafios, como falhas de acionamento e não finalização do protocolo, sendo superados com melhorias no treinamento em serviço das equipes de atendimento emergencial. Em janeiro de 2018, houve a inclusão do plasma fresco descongelado para liberação imediata, sendo, inicialmente, transfundido plasma e hemácias. Em outubro de 2018, instaurou-se equipe de enfermeiros do trauma para gerenciar o PTM e atuar no uso de tecnologias assistências com Recuperação Intraoperatória de Sangue – RIOS e tromboelastometria rotacional, como metodologia de avaliação da coagulação do paciente. As ações de acionamento do PTM e gerenciamento são avaliadas trimestralmente pelo CTH e discutidas em reuniões ordinárias. A média de acionamentos do PTM diário foi de 1,5, com melhora significativa na estabilização hemodinâmica dos pacientes após a infusão da metade do primeiro pacote transfusional, encerramento da fase cega e início da hemotransfusão guiada por metas. **Conclusão:** Com a implementação do protocolo de transfusão maciça, otimizou-se a abordagem transfusional de emergência no trauma, com estratégias de gerenciamento e uso de tecnologias assistenciais, além de contribuir para o controle da hemorragia e rápida decisão e viabilidade cirúrgica dos pacientes com choque hemorrágico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.724>

IMPLANTAÇÃO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM (SAE) NOS PROCEDIMENTOS HEMOTERÁPICOS ELETIVOS REALIZADOS NO AMBULATÓRIO

PD Guimarães, NL Areas, AF Silva, RS Moreira

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: : Proporcionar melhoria significativa na qualidade da assistência prestada, aos pacientes submetidos a atendimentos hemoterápicos ambulatoriais, através do planejamento individualizado das ações da enfermagem, garantindo segurança transfusional, humanização do atendimento, fidelização e satisfação do cliente paciente. **Material e métodos:** O método SAE é organizado em etapas, que visam determinar a tomada de decisão clínica assistencial que será prestada pelo enfermeiro durante o atendimento hemoterápico. Com isso são implantadas ações personalizadas de acordo com a priorização, necessidade do paciente, delegação, gestão do tempo e ambiente do cuidado prestado, através da análise das informações obtidas. Todos os procedimentos e dados são registrados no livro de passagem de plantão e prontuário do paciente através da evolução de enfermagem. **Resultados:** No período de julho/2021 até dezembro/2021, tivemos 827 pacientes agendados e 745 pacientes efetivamente atendidos, com taxa de ocupação de 62%. Analisando os motivos do absenteísmo através das buscas ativas a ausência da SAE foi a principal causa demonstrada. No período de janeiro/2022 até junho/2022, iniciamos a implantação da SAE e, tivemos 1002 pacientes agendados e 835 pacientes efetivamente atendidos, com taxa de ocupação de 71%, analisando os resultados foi evidenciando um aumento progressivo do preenchimento dos horários disponíveis e pesquisas de satisfação com resultados de 99% de satisfação. No primeiro período o número de vagas era de 8/dia de segunda a sexta e 4 no sábado, no segundo período o número de vagas aumentou para 10/dia de segunda a sexta e 5 vagas sábado. E, mesmo com esse aumento, conseguimos obter um crescimento na taxa de ocupação. **Discussão:** No período 1, observamos 949 agendamentos/6 meses determinando 62 % da taxa de ocupação e, no período 2, observamos 1002 de agendamentos/6 meses, determinando 71 % da taxa de ocupação evidenciando um avanço progressivo. Em ambos os períodos alcançamos a meta transfusional, contudo no período 2 é notável o aumento dos atendimentos, sendo a ferramenta SAE uma possível causa uma vez que esta gera melhor cuidado ao paciente que, ao sentir-se acolhido, opta por retornar. Algumas das ações implantadas a partir da SAE foram: uso do leito privativo para pacientes com integridade física prejudicada; assistência de enfermagem humanizada na flebotomia clínica através da inspeção rigorosa e dupla checagem das veias além da ativação de cateteres totalmente implantados e Port. Catch pela enfermeira evitando algias e repunções desnecessárias; coleta domiciliar de amostras para testes imunohematológicos prévios; alimentação a cada 3 horas de permanência no ambulatório. Todas essas melhorias contribuíram para a obtenção de um melhor resultado uma vez que, estas consolidam o vínculo de segurança no serviço prestado, além de todos os protocolos hemoterápicos institucionais implantados para segurança do paciente. **Conclusão:** O início do atendimento de um novo ambulatório do grupo GSH na zona oeste, foi desafiador, pois não conhecíamos o perfil dos clientes pacientes da região. Tivemos preocupação em garantir o atendimento em equidade no que diz respeito a qualidade técnica, segurança transfusional e inovação, como padrão dos serviços do Grupo GSH. O monitoramento sistemático individualizado de cada paciente tem como finalidade controlar os riscos e perigos inseridos no processo transfusional,

Com isso realizamos o acompanhamento e adaptações das necessidades e perfil dos pacientes, através da ferramenta SAE que foi de fundamental importância para gestão e obtenção de uma taxa de ocupação desejável, pela instituição e fidelização dos clientes pacientes atendidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.725>

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PORTADORES DE DOENÇA FALCIFORME DO HEMOCENTRO REGIONAL DE CRATO, CE

SNF Belchior, ECF Vidal, JG Correia, NB Coutinho, ILDN Mariano, ATS Dourado, LV Paiva, FA Biscuccia, JJG Pereira, LAB Rodovalho

Hemocentrro Regional de Crato, Crato, CE, Brasil

Objetivo: Caracterizar o perfil sociodemográfico de pacientes com anemia falciforme em tratamento no Hemocentro Regional de Crato, na região do Cariri do Estado do Ceará (CE). **Materiais e métodos:** O presente estudo é de abordagem quantitativa, do tipo descritivo, retrospectivo. As informações sobre pacientes já diagnosticados com doença falciforme, gênero, localização e idade foram levantadas através dos cadastros atualizados durante o mês de julho de 2022, através da coleta de dados em planilha Excel do ambulatório de hemoglobinopatias, exclusivo do HEMOCE Crato. **Resultados:** O número total de pacientes analisados foi de 120 portadores de hemoglobina SS. Foram contabilizados 25 crianças (até 12 anos incompletos), 17 adolescentes (de 12 à 17 anos), 74 adultos (de 19 à 59 anos) e 04 idosos (a partir de 60 anos). Quanto ao gênero, 54,17% do sexo feminino e 45,83% do sexo masculino. A cidade com maior número de portadores com essa patologia foi Juazeiro do Norte com 22 pacientes, seguida de Crato, com 13 pacientes e Barbalha com 12 pacientes. Ao todo são 31 cidades com portadores de HbSS. **Discussão:** Não se encontrou uma diferença significativa da prevalência da doença falciforme entre homens e mulheres, como já se era esperado, pois a mutação que dá origem a esta condição não está ligada ao sexo. O mesmo foi observado com relação a idade, uma vez que é uma doença genética onde o paciente já nasce com a homozigose SS, a maioria encontram-se em idade reprodutiva, representando 80,83%. Quanto ao local de procedência, existe uma variabilidade de cidades identificadas, exigindo uma maior atenção da equipe de acompanhamento local com relação a manejos das complicações, dificuldade de deslocamento do paciente e uma comunicação eficaz com os mesmos. **Conclusão:** Apesar da anemia falciforme ser considerado uma condição benigna, existem manifestações clínicas relevantes relacionadas a esta condição. Aconselhamento genético e informações sobre a doença são de suma importância para a população portadora da homozigose SS. Desse modo, este estudo contribuiu também com os demais estudos de perfil sociodemográfico de doença falciforme.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.726>

COMPARAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS PÓS TRANSFUSÕES DE PLAQUETAS ISOGRUPO VERSUS NÃO ISOGRUPO

MCO Paula, BB Teixeira

Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Florianópolis, SC, Brasil

Objetivos: As plaquetas estão implicadas em diversos processos no organismo humano, sendo sua principal função relacionada à hemostasia. Diante da oferta limitada pelo armazenamento por curto período muitas vezes é necessário realizar transfusões com tipagens discordantes com a do receptor (não isogrupo). As transfusões de plaquetas não isogrupo podem estar associadas com a ocorrência de reações transfusionais. Este estudo teve como objetivo comparar a ocorrência de reações quando se utilizam produtos plaquetários isogrupo x não isogrupo. **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo baseado em dados registrados de 43930 transfusões de plaquetas realizadas entre janeiro de 2011 e janeiro de 2021 da Hemorrede do Hemosc Florianópolis incluindo tipagem dos hemocomponentes, tipagem dos receptores, processamento, presença de hemolisinas e reações transfusionais. **Resultados:** A prevalência geral de reações transfusionais foi de 1,20%. Estatisticamente não se mostrou associação significativa no nível $p < 0,05$ entre as variáveis analisadas, a saber: reações transfusionais em pacientes pós transfusões de plaquetas isogrupo ABO e pacientes não isogrupo ABO ($p = 0,204$). O que também foi evidenciado quanto à ocorrência de reações transfusionais com a presença de Hemolisinas A ($p = 0,074$), assim como Hemolisinas B ($p = 0,614$) e com a presença concomitante de hemolisinas A e B em concentrados de plaquetas obtidas por aférese ($p = 0,522$). Também não se mostrou associação com as reações transfusionais entre a presença de hemolisinas A para receptores B ou AB, ou presença de hemolisina B em pacientes A ou AB ($p = 0,636$). **Discussão:** Este estudo baseou-se em 43847 transfusões de plaquetas realizadas nos últimos 10 anos, sendo o maior estudo encontrado na literatura revisada visando avaliar se as transfusões de plaquetas não isogrupo ABO realmente contribuem para o aumento de reações transfusionais. Diante dos dados obtidos no mesmo, não se observou associação entre as transfusões não isogrupo ABO e a ocorrência de reações. Apesar de uma a frequência de transfusões não isogrupo de 25,8% estar um pouco acima do registrado em outros centros, uma prevalência de reações transfusionais pós transfusão de plaquetas de 1,20% foi observada neste trabalho, que está muito próxima das taxas de reação relatadas usualmente. Além disso, o tipo de reação transfusional mais frequente foram as reações alérgicas, o que também é compatível com a literatura. Os vieses do estudo podem estar relacionados principalmente à subnotificação. Os dados deste e de outros estudos sugerem que estudo clínico controlado com pacientes randomizados para o recebimento de plaquetas poderiam ser necessários, porém sua realização poderia ser complicada por questões éticas ou dificultados pela impossibilidade de cegar paciente e

observador. **Conclusão:** A pequena taxa de reações transfusio-nais nos alerta sobre a subnotificação dessas intercorrências. Portanto, mesmo que o trabalho não tenha evidenciado associação entre as transfusões de plaquetas não isogrupo e a ocorrência de reações, é fundamental que preferencialmente os hemocomponentes plaquetários isogrupo sejam utilizados sempre que possível e as transfusões se restrinjam para situações com indicação bem estabelecida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.727>

ACHADOS IMUNO-HEMATOLÓGICOS EM PACIENTES DURANTE A PANDEMIA COVID-19

LV Paiva, JG Correia, FA Biscuccia, NB Coutinho, ALM Lucena, LAB Rodovalho, SNF Belchior, BF Santos, MMM Alencar, GCB Santangelo

Hemocentro Regional de Crato (HEMOCE), Crato, CE, Brasil

Objetivos: Descrever os principais achados imuno-hematológicos de pacientes com solicitação de transfusão sanguínea durante a pandemia. **Material e métodos:** Esse é um estudo observacional e retrospectivo realizado através da coleta de dados dos arquivos do laboratório de imuno-hematologia do Hemoce Crato, durante o período de janeiro a dezembro de 2021 (ano considerado de pico na região estudada). Foram utilizadas para o ensaio 371 amostras de pacientes que apresentaram reação positiva na pesquisa de anticorpos irregulares pela técnica de aglutinação em gel liss/coombs, sendo realizadas técnicas complementares de identificação de anticorpos como eluição, aloadsorção, tratamento com dithiothreitol e autoadsorção. **Resultados:** Durante os dois primeiros anos da pandemia tivemos um aumento da demanda transfusional, onde em 2020, foi de 16.971, 2021, de 18.419 quando comparado a 2019, que foi de 16.567. Como podemos ver o ano de 2021 foi o que tivemos maior demanda em decorrência do aumento de número de casos na região. O número de casos enviados para estudo imuno-hematológico também foi maior em 2021 (364), 2020 (177), 2019 (170) dentre os casos enviados em 2021 tivemos 98 (27%) de casos inconclusivos, 54 (15%) foi encontrado somente autoanticorpos e 252 (69,2%) apresentaram anticorpos identificados. Dos 252 identificados, 174 (69%) apresentaram um aloanticorpo, e 78 (31%) possuíam mais de um aloanticorpo. Dos 252 pacientes identificados, 180 (72%) possuíam anticorpos contra antígenos do sistema Rh. **Discussão:** Os casos confirmados de COVID-19 no Ceará na fase inicial do processo epidêmico, se concentravam na capital. Passado o período de um ano, tomando como base o coeficiente de incidência de casos e óbitos por 100.000 habitantes, verifica-se que, no entanto, no ano de 2021 os valores são mais acentuados no interior cearense, justificando o aumento da demanda transfusional e aumento do número de casos enviados para estudo imuno-hematológico. Não tivemos a resolução da investigação imuno-hematológica em 98 (27%) dos casos enviados. Dos casos solucionados 180 (72%)% apresentavam anticorpos contra antígenos do sistema Rh. **Conclusão:** Neste trabalho, buscamos destacar os desafios de elucidar casos imuno-hematológicos vivenciados

durante a pandemia na região do cariri cearense. Os resultados mostram uma taxa alta de casos inconclusivos durante esse período.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.728>

IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE NA REGIÃO DO CARIRI CEARENSE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

LAB Rodovalho, JG Correia, VC Pereira, FA Biscuccia, AEOB Siqueira, MMM Alencar, ATS Dourado, CMF Lima, ECF Vidal, MNASB Marinho

Hemocentro Regional de Crato (HEMOCE), Crato, CE, Brasil

Objetivos: Descrever a experiência de implantação do serviço de Recuperação Intraoperatória de Sangue (RIOS) na região do Cariri Cearense. **Material e métodos:** Pesquisa descritiva, qualitativa, do tipo relato de experiência, realizada em julho de 2022, visando descrever a implantação da RIOS na região do Cariri Cearense. Os aspectos éticos do estudo foram respeitados e, por não se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos, dispensa-se a exigência de parecer de Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** O procedimento de autotransfusão é realizado no Hemocentro Coordenador de Fortaleza, no Ceará, desde o ano 2001, seguindo em expansão para os regionais, como o Hemocentro Regional de Sobral em 2018 e o Hemocentro Regional de Crato em 2021. O procedimento tem como objetivo recuperar o sangue do paciente nas cirurgias de grande porte, com grande potencial sangramento, por meio da máquina automática de autotransfusão. O Hemocentro Regional de Crato implantou o serviço para atender à crescente demanda das cirurgias cardíacas da região, em parceria com o Hospital do Coração do Cariri de Barbalha. Três enfermeiras participaram do processo de capacitação no Hemocentro Coordenador no mês de junho de 2021, em um período de 11 dias, sendo submetidas a um processo de avaliação de aptidão. Os primeiros procedimentos foram realizados no dia 21/07/2021, com a participação das três enfermeiras e da coordenadora do serviço do Hemocentro Coordenador, em que foram recuperados 481 ml em uma cirurgia de plastia mitral e 1.202 ml em uma troca de válvula mitral. Em outubro de 2021, com a crescente demanda, houve a ampliação da equipe, totalizando quatro enfermeiras para esta função. Foram realizados ao longo de um ano de serviço um total de 137 procedimentos no Hospital do Coração do Cariri, nas cirurgias cardíacas, perfazendo uma média mensal de 11 procedimentos e foram atendidas duas solicitações de pacientes da religião testemunha de Jeová, ficando a equipe preparada em sala para execução do procedimento, se necessário. **Discussão:** A aquisição do serviço foi uma grande conquista para a região do Cariri, em virtude do porte da região e diversidade de serviços realizados ao nível da alta complexidade. Considerando que esse procedimento possibilita a recuperação do sangue com alta qualidade para o próprio paciente, reduzindo consequentemente a necessidade de

transfusões, bem como, os riscos associados às transfusões, sua realização possibilita ainda o direito de escolha para o paciente no que se refere às questões culturais, em especial, relacionadas à religião, valorizando, portanto, o princípio bio-ético da autonomia. **Conclusão:** A implantação da RIOS foi um marco para o Hemocentro Regional de Crato e região, visto que esse procedimento faz parte do *Patient Blood Management* (PBM) que tem por objetivo melhorar a evolução do paciente, por meio do manejo e preservação do sangue, promovendo sua segurança.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.729>

PERFIL DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS OCORRIDOS EM RECÉM-NASCIDOS E LACTANTES INTERNADOS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO AMAURY DE MEDEIROS

FPS Lopes^a, ACM Silva^{a,b}, NAA Paiva^{a,b}, ACCS Ramos^{a,c}, GJB Albertim^{a,b}, LC Correa^{a,b}

^a Centro Universitário Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM), Recife, PE, Brasil

^b Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil

^c Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Objetivos: Delinear o perfil das reações transfusionais (RT) dos recém-nascidos (RNs) e lactentes internados no Centro Universitário Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM). **Material e métodos:** Estudo transversal retrospectivo realizado através de busca ativa de RT pela equipe de hemovigilância da agência transfusional (AT) diariamente, num serviço especializado no cuidado materno - infantil. Foram coletados dados das solicitações de transfusão sanguínea, livros de registro interno de RT e as notificações realizadas no NOTIVISA, no período de setembro de 2019 a julho de 2022. Os dados foram organizados e processados em Microsoft Office Excel e analisados por estatística simples. **Resultados:** Detectaram-se 13 RT no período, ocorridas em 13 pacientes. Destas, 02 em 2019; 02 em 2020; 04 em 2021; e 05 em 2022. O principal hemocomponente transfundido foi o concentrado de hemácias desleucocitado e irradiado; o principal setor solicitante foi a Unidade de terapia intensiva neonatal. O tipo sanguíneo ABO/RH mais frequente dos pacientes foi O positivo. As idades de maior ocorrência de RT foram de 1-15 dias para RNs e 1 a 2 meses para lactentes; o sexo masculino foi o mais afetado; os horários de ocorrência de RT foram: 00:00h - 03:00h e 12:00h - 15:00h. O tempo decorrido entre o início da transfusão e detecção da RT variou de 1-2 h e 5-6 h; em 04 casos não havia o registro. Os principais diagnósticos pré-transfusionais foram anemia, plaquetopenia, sepse e broncodisplasia. Dentre as 13 RT, 11 casos foram solicitações de urgência. Quatro pacientes nunca haviam recebido transfusões, enquanto quatro haviam recebido menos de 5 transfusões anteriores. As principais manifestações clínicas foram febre (9/13) e cianose (3/13); houve 9 reações febris-não hemolíticas, 02 lesões pulmonares associadas à transfusão e 02

casos classificados como outras RT. O tempo médio entre a data da RT e a notificação foi de 14 dias. Houve condutas variadas diante das RT, havendo 30% de manutenção da transfusão e uso de antitérmicos. Apenas 01 RT não foi notificada a NOTIVISA. **Discussões:** Foi demonstrado um incremento anual ao registro de RT, o que pode estar relacionado à existência de um programa de busca ativa de RT no serviço. O horário de ocorrência coincide com os horários de menor vigília das equipes de saúde, o que nos faz reforçar a recomendação de realizar transfusões preferencialmente no período diurno. As RT acontecem em tempo variável, após iniciada a transfusão. É importante a observação que dentre as 13 RT, onze foram solicitações de urgência. A diversidade de condutas adotadas pode expressar o não reconhecimento imediato de RT e subnotificação, o que está em acordo com a literatura, ou a necessidade de treinamento mais frequente das equipes quanto ao reconhecimento e manejo clínico. A interrupção de transfusão diante de RT deve ser a conduta adotada com mais frequência, devendo-se utilizar antitérmicos em casos de RFNH, quando é possível continuar a transfusão. **Conclusões:** O estudo permitiu uma melhor compreensão das RT e trouxe um importante direcionamento às atividades da agência transfusional, apresentando um incremento no reconhecimento e notificações das RT por parte da equipe, o que viabilizará uma maior segurança dos pacientes submetidos à transfusão sanguínea.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.730>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES DE SANGRIA TERAPÊUTICA NO BANCO DE SANGUE DE RIBEIRÃO PRETO DO GRUPO GSH

ALG Amaral, LCM Silva, JCD Pires, V Tomazini, MIA Madeira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A sangria terapêutica é uma modalidade de tratamento que consiste na retirada de determinado volume de sangue do paciente, com objetivo de diminuir a quantidade de hemácias, de ferro ou metabólitos tóxicos em excesso na circulação. Dentre as principais indicações: Policitemias primárias ou secundárias, Porfíria cutânea Tarda, hemoglobi-nopatias, hemocromatose primária ou secundária. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo identificar o perfil e as patologias dos pacientes submetidos à sangria terapêuticas pelo Banco de Sangue de Ribeirão Preto (Grupo GSH) nos últimos 3 anos. **Material e métodos:** Avaliação retrospectiva de 1117 pacientes submetidos à sangria terapêutica no período de janeiro de 2019 à dezembro de 2021. Os dados analisados foram idade, sexo, indicação clínica e a especialidade do médico prescritor. **Resultados:** No período de 3 anos foram realizadas 1117 sangrias terapêuticas: 344 em 2019, 313 em 2021 e 458 em 2021. Dos resultados tivemos uma predominância do sexo masculino (86%) e uma redução significativa de 17% nos pacientes com mais de 60 anos entre 2019 a 2021. Já a faixa de 40 a 50 anos e de 30 a 40 anos tivemos um aumento de 11 % e 12%, respectivamente. Nas indicações clínicas, a hemocromatose (média de 65%) foi a mais frequente, seguido

por poliglobulias (17%) e hemocromatose hereditária (este houve um aumento de 5 % em 2021 relação aos anos anteriores). Em 2019 não tivemos nenhum procedimento em decorrência a policitemia secundária a uso fármacos ou testosterona, porém no ano de 2020 foram realizados 3 e em 2021 tivemos 11 sangrias com essa indicação clínica. Com relação a especialidade médica prescritora, verificou-se uma redução de 6 % no número de hematologistas, em contrapartida, observamos um aumento de 7% em procedimentos prescritos por nutrólogos ou clínicos com manejo em modulação hormonal. **Discussão:** Diante dos resultados podemos confirmar que as indicações de sangria terapêutica são principalmente para policitemia e hemocromatose, com predomínio do sexo masculino. O aumento de diagnóstico de hemocromatose hereditária pode estar relacionado a redução do custo dos testes diagnósticos. Já o aumento de paciente em faixa etária mais jovem e com indicação de poliglobulia induzida por medicações se deve ao aumento expressivo do uso de terapia de reposição hormonal com testosterona nos últimos anos. **Conclusão:** Apesar da sangria terapêutica ser considerada um procedimento seguro, temos poucos estudos no Brasil analisando as indicações para policitemia induzida pelo uso de análogos de testosterona. Desta forma, não está bem definido os valores hematimétricos para indicação de sangrias e se realmente diminui o risco de eventos trombóticos e cardiovasculares nesse contexto.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.731>

TRALI CAUSADA POR HEMOCOMPONENTE COM PRESENÇA DE ANTICORPOS ANTI-HLA

RR Morales, G Oliveira, TRAC Donato, MVF Bizzarro, EC Ferreira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A TRALI (Lesão pulmonar aguda relacionada a transfusão) é uma reação transfusional grave. Representa a segunda maior causa de óbitos associados à transfusão resultando em edema pulmonar agudo em um período de até 6 horas após o início da transfusão. É caracterizada por opacidade pulmonar bilateral em radiografia do tórax e hipoxemia sendo necessário assistência ventilatória mecânica. Causa alterações sistêmicas que refletem a resposta inflamatória pulmonar, incluindo aumento de temperatura corporal, taquicardia, dispneia, hipotensão e plaquetopenia. As causas podem estar associadas a fatores de riscos relacionados ao receptor como, cirurgias hepáticas, abuso de álcool e tabagismo. Os fatores de risco transfusionais relatados incluem infusão de hemocomponentes proveniente de doador feminino, altos níveis de anticorpo HLA de classe I e II e antígeno anti neutrófilo humano presentes no sangue do doador. **Objetivo:** Relatar caso de paciente que após transfusão de concentrado de hemácias apresentou reação transfusional grave. **Relato do caso:** Paciente sexo feminino 42 anos, realizou cirurgia para drenagem de abscesso e após dois dias do procedimento apresentou epigastria, anemia e dreno abdominal sanguinolento. Foi solicitado transfusão de um concentrado de hemácias. Ao início da transfusão, paciente apresentava

bom estado geral, com sinais vitais estáveis e manteve-se estável durante quase toda a infusão. Duas horas após o início do hemocomponente, a transfusão foi interrompida pois, paciente apresentou queda de saturação e dispneia, PA e T. normais e FC: 120 bpm, saturação máxima de 88% com uso de máscara de alta concentração de O₂. Administrou-se Furose-mida IV e optou-se pela intubação orotraqueal e encaminhamento para a UTI. Exames pós transfusão com **Resultados:** Hemoglobina 13 g/dL e leucócitos 31160 mm³. Raio X de tórax apresentou infiltrado difuso bilateral. Paciente apresentou aumento de temperatura nas 24hs seguintes à transfusão, com máxima de 37,7°C. Após 72 horas foi realizada a suspensão da ventilação mecânica e instalada a máscara de alta concentração. Após 96 horas do início da transfusão, apresentava estabilidade hemodinâmica e recebeu alta da UTI e alta hospitalar no dia seguinte. **Discussão:** A paciente apresentou sintomas condizentes com TRALI e diante dos exames a equipe médica responsável pelo caso confirmou o diagnóstico. A análise do histórico da paciente demonstrou ausência de fatores de riscos previamente associados a TRALI. Foi realizado a análise de imunofluorescência leucocitária do doador e do receptor onde indicou na amostra do doador a presença de anticorpos contra neutrófilos da paciente e linfócitos humanos em duas das quatro amostras testadas por citometria de fluxo. A amostra da paciente foi testada e apresentou ausência de anticorpos contra a amostra do doador e contra as quatro amostras testadas. O doador foi bloqueado definitivamente para doações futuras a fim de impedir novos episódios de reação transfusional diante do fator de risco associado. **Conclusão:** A evolução da paciente foi favorável, com resolução dentro de 72 horas como previsto na literatura. Dentre as estratégias de prevenção de TRALI poderia ser inclusa a análise criteriosa de fatores de risco do doador.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.732>

RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE: 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA DO HEMOCENTRO DO CEARÁ

CMF Lima, DM Brunetta, TO Rebouças, LMB Carlos, JBF Oliveira, JS Alves, EL Silva, FJC Santos, MEN Ribeiro, RO Almeida

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Descrever a experiência de 20 anos do uso da autotransfusão (recuperação intraoperatória de sangue - RIOS) em um hemocentro do Nordeste. **Material e métodos:** Trata-se de um relato de experiência dos procedimentos de autotransfusão realizados em Fortaleza, do período de 2002 a 2022. Foi realizado uma análise do serviço, com avaliação dos tipos de cirurgias com maior utilização, volume de sangue recuperado e realizado uma correlação do sangue recuperado com bolsas que seriam transfundidas. **Resultados:** O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE) disponibiliza há 20 anos, sem custos aos hospitais, a recuperação intraoperatória de sangue (RIOS), também conhecida como cell

saver. O procedimento é indicado em cirurgias com potencial de sangramento. O primeiro procedimento foi realizado em 2001 pelo serviço de transplante hepático do hospital das clínicas. Após esse marco, o serviço foi disponibilizado aos pacientes Testemunhas de Jeová por apresentarem restrição religiosa à transfusão sanguínea. A partir daí, o procedimento foi disponibilizado para outras cirurgias em toda rede do estado. O serviço possui 10 equipamentos locados nos hospitais e uma equipe de enfermeiros 24h/dia. Em 2002 o serviço foi implantado no hospital de referência estadual em cirurgias cardíacas adultas e pediátricas, com uma média de 650 procedimentos por ano e com excelente reaproveitamento sanguíneo, uma média de 413ml de sangue recuperado. Em 2018 o serviço foi implantado no maior hospital de urgência e trauma do estado, sendo o pioneiro no Brasil com o uso dos RIOS em cirurgias de urgência. Nos últimos quatro anos, foram realizados 2.853 procedimentos em cirurgias cardíacas e com recuperação de 1.204.599 mL de sangue, o que equivale a 520.948 de bolsas de sangue que não foram transfundidas. **Discussão:** Em 2012, o Comitê Nacional de Transfusão de Sangue do Reino Unido, NHS Blood and Transplant and the Department of Health lançou a iniciativa de gerenciamento de sangue do paciente (Patient Blood Management - PBM) na Inglaterra e no Norte do País de Gales. PBM é uma abordagem multidisciplinar baseada em evidências para o tratamento de pacientes que necessitam de transfusão, o que inclui: otimização pré-operatória da hemoglobina, uso de antifibrinolíticos, cirurgia sem sangue, técnicas de conservação de sangue, e indicações transfusionais baseadas em evidências. Tais pilares, quando implementados, reduzem a necessidade de transfusão alogênica, e a recuperação intraoperatória de sangue está inserida em um dos pilares. A *Association of anaesthetists guidelines: cell salvage for peri-operative blood conservation* 2018 apoia e encoraja o uso do recuperador celular, recomendando que esteja disponível para uso imediato 24h por dia em qualquer hospital que realize cirurgia onde a perda de sangue seja uma complicação potencial reconhecida. **Conclusão:** Os números apresentados evidenciam a importância da RIOS na redução das transfusões alogênicas e dos riscos transfusionais, sendo de extrema importância no gerenciamento do sangue do paciente. Ressalta-se ainda seu papel como ferramenta para gestão dos estoques de concentrados de hemácias dos serviços de hemoterapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.733>

PERFIL DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS NOTIFICADAS NO SISTEMA NOTIVISA PELO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ

JBF Oliveira, STA Aguiar, JS Alves,
ERO Albuquerque, DM Brunetta, CMF Lima,
FLO Martins, MSS Medeiros, TO Rebouças,
EL Silva

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará
(HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Analisar as notificações de reações transfusionais ocorridas em 2021 no ambulatório de transfusão e nas unidades associadas a um hemocentro do Estado do Ceará a partir da implementação de um novo formulário para investigação de suspeita de reações transfusionais. **Material e métodos:** Pesquisa descritiva e exploratória com abordagem quantitativa, coleta de dados realizada nos formulários para investigação de suspeita de reações transfusionais do serviço de hemovigilância do Hemoce no período de janeiro a dezembro de 2021, com amostra de 85 notificações de hospitais credenciados ao hemocentro de Fortaleza. Os dados foram agrupados e tratados em planilha do programa Microsoft Office Excel 2010 e depois consolidadas em gráficos para análise. **Resultados:** Em 2021 foram 85 notificações de um total de 5.035 transfusões, equivalente a 1,68%. O perfil dos pacientes notificados foi: 34 (40%) homens e 51 (60%) mulheres; de um ano a 84 anos. O perfil das reações foi: quanto ao tempo de aparecimento: imediatas 55 (64,7%) tardias 30 (35,3%); quanto a gravidade: leves 70 (82%) moderadas 13 (15%) graves 2 (3%); quanto ao hemocomponente envolvido: 04 plasma, 14 plaqueta, 54 hemácia; onde 13 notificações foram aloimunizações, quanto à situação da investigação foram identificadas como prováveis 42 (49,4%), inconclusivas 03 (3,5%), confirmadas 15 (17,6%), possíveis 17 (20%), improváveis 01 (1,2%) e descartadas 07 (8,2%). **Discussão:** Acredita-se que, nas unidades associadas ao hemocentro de Fortaleza, a subnotificação ainda seja presente, mesmo com a realização de treinamentos, campanhas de estímulo e acompanhamento das notificações através de indicadores assistenciais mensais. É necessário ainda investir energias para monitoramento e detecção precoce para que as equipes se sintam seguras para notificação. Não foram observadas diferenças significativas quanto ao sexo, mas uma grande variação quanto à faixa etária. Com relação aos hemocomponentes, as hemácias lideram a ocorrência de reações transfusionais devido ao uso e/ou presença dos antígenos que podem sensibilizar o receptor, além de ser o principal componente transfundido. Todas as transfusões foram alogênicas e as reações notificadas foram predominantemente leves. **Conclusão:** Observou-se que a correta identificação dos sinais e sintomas, a correlação com a classificação dessas reações, a avaliação da causalidade e gravidade das mesmas colaboram para a melhoria da segurança do paciente e para as condutas adequadas diante das notificações realizadas pelo serviço de hemovigilância no sistema da Vigilância Sanitária – NOTIVISA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.734>

O IMPACTO DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA EM TRANSFUSÃO DE EXTREMA URGÊNCIA EM AGÊNCIAS TRANSFUSIONAIS DE HOSPITAIS ESCOLAS DO NORDESTE

CA Rocha, JL Verissimo, DM Brunetta, LA Costa,
LEM Carvalho, SAT Barbosa

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE,
Brasil

Introdução: A transfusão de hemocomponentes é um dos procedimentos médicos mais realizados em pacientes hospitalizados. Os testes pré-transfusionais para liberação de concentrados de hemácias (CH) incluem: a tipagem ABO e RhD, a pesquisa de anticorpos irregulares (PAI), a prova de compatibilidade (PC) e a retipagem ABO e RhD da bolsa. O tempo para sua realização é em média 40 minutos, inviável para situações de extrema urgência, sendo necessária uma liberação rápida e segura de hemocomponentes. A simulação em saúde é uma ferramenta utilizada para promover maior segurança na assistência ao paciente e melhor qualidade do atendimento. Pode ser baseada na aplicação de cenários clínicos fictícios a fim de promover habilidades técnicas e competências a serem utilizadas num cenário real. Como resultado temos: maior segurança do paciente e melhoria da qualidade do atendimento em saúde. **Objetivos:** Descrever o processo da simulação realística em transfusão de extrema urgência em agências transfusionais de hospitais escolas do Nordeste e discorrer sobre o impacto da simulação na mudança do processo e no tempo de liberação de hemocomponentes. **Metodologia:** Foram criados seis cenários com situações de transfusão de emergência, sendo avaliado o tempo da liberação do primeiro concentrado de hemácias. Foram distribuídos para dez técnicos que atuam nas agências transfusionais de forma randômica e aplicados nos meses de julho e dezembro/2020. Cada técnico executou a simulação de um dos cenários possíveis. Independente do cenário executado, as simulações iniciavam com uma ligação telefônica onde era informado que havia um paciente com sangramento ativo e impossibilidade de coleta de amostra. O roteiro contemplava 16 requisitos com passos mínimos necessários para a liberação dos hemocomponentes com segurança do processo, sendo cada um avaliado qualitativamente quanto a sua execução. O preenchimento do questionário e a cronometragem do tempo foi realizada por outro profissional da equipe. **Resultados:** Foi observado que, na primeira simulação, o tempo de liberação do primeiro CH variou de 40 segundos a 4 minutos e 16 segundos. Considerando os resultados do primeiro simulado tais ajustes foram implantados: o CH para emergência passou a ser retipado e avaliado com teste direto de antiglobulina, foi realizado o preenchimento prévio e fixação da etiqueta de transfusão com os dados de identificação da bolsa, o segmento da bolsa foi retirado antecipadamente, identificado e fixado na mesma e o hemocomponente passou a ser armazenado em gaveta separada e caracterizada. Na segunda simulação, o tempo da liberação variou de 35 segundos a 2 minutos e 12 segundos. Houve a redução do tempo médio de liberação do primeiro concentrado de hemácias em cerca de dois minutos, uma diminuição de 50% do tempo na liberação comparando os dois momentos de aplicação do simulado. Além disso, os profissionais referiram mais segurança na segunda simulação realizada. **Conclusão:** Esses dados sugerem que a aplicação da simulação realística em serviço de saúde é fundamental para proporcionar um ambiente reflexivo e de transformação das competências essenciais dos profissionais na assistência ao paciente de qualidade, com segurança e em tempo hábil.

AValiação dos Parâmetros de Enxertia em Pacientes Submetidos a Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas que Apresentaram Intercorrências Durante a Infusão

SB Leite ^{a,b}, L Sekine ^a, JPM Franz ^a, LN Rotta ^b

^a Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Em um transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH), a enxertia representa a recuperação da hematopoiese, e é definida como o primeiro de sete dias consecutivos com contagem de neutrófilos $\geq 0,5 \times 10^9/L$ e contagem de plaquetas $\geq 20 \times 10^9/L$. O objetivo foi avaliar os parâmetros de enxertia em pacientes submetidos ao TCTH que apresentaram intercorrências durante a infusão e avaliar a expressão de antígenos eritrocitários como marcador de enxertia em relação aos marcadores convencionais. **Material e métodos:** Estudo prospectivo, com amostra de conveniência. Foram analisados os dados do tempo de enxertia neutrofílica e plaquetária e da expressão de antígenos eritrocitários dos pacientes que realizaram TCTH no Hospital de Clínicas de Porto Alegre/RS de agosto de 2019 a abril de 2022. Os critérios de inclusão foram não apresentar histórico de transfusão por três meses antes do TCTH, não ter realizado TCTH anteriormente e apresentar um antígeno marcador elegível (antígenos dos grupos Rh, Kell, Kidd, Duffy ou MNS detectados apenas em eritrócitos do doador identificados nos dias 5, 10, 15 ou 20 após o TCTH. A fim de não interferir nos resultados, a transfusão de concentrado de hemácias respeitou o fenótipo do antígeno marcador durante o período avaliado. **Resultados:** Dez pacientes foram submetidos ao TCTH e apresentaram intercorrências, com média de idade de 24,4 anos, sendo 5 adultos e 5 crianças (50%), e 7 eram do sexo masculino. A principal fonte do enxerto foi a medula óssea (70%), seguida do sangue periférico (30%). Majoritariamente os transplantes foram não-aparentados (60%). Quando se considera a compatibilidade do sistema ABO entre receptor e doador, observou-se que a maioria apresentou incompatibilidade menor (40%), seguido da incompatibilidade maior (30%), isogrupo (20%) e incompatibilidade bidirecional (10%). Os antígenos marcadores elegíveis foram C, E, K, Jkb, S e s. Para 4 (40%) receptores, as células-tronco hematopoiéticas foram criopreservadas antes da infusão. Os pacientes apresentaram intercorrências múltiplas durante a infusão e observou-se que a maioria apresentou hipertensão (5 pacientes), seguido de hematúria e queda na saturação de O₂ (4 pacientes); alteração do padrão ventilatória e aumento na temperatura (2 pacientes), e dor abdominal, cefaleia, tremores e vômitos (1 paciente). A enxertia neutrofílica não foi atingida em 6 (60%) dos pacientes, sendo a mediana dos que atingiram de 21 (19-27) dias, enquanto a enxertia plaquetária foi atingida por todos os pacientes, com mediana de 18,5 (12-27) dias. A enxertia observada com o uso do antígeno marcador foi identificada em nove dos pacientes, com mediana de 15 (5-20) dias. **Discussão:** A identificação de um antígeno marcador pode

auxiliar na determinação da enxertia e no monitoramento clínico dos pacientes após TCTH. Essa identificação exige recursos laboratoriais para a realização da fenotipagem eritrocitária tanto do doador, quanto do receptor, uma vez que para aumentar a sensibilidade utilizamos cartões-gel. **Conclusão:** A análise fenotípica eritrocitária demonstrou ser um parâmetro de enxertia precoce em relação aos parâmetros convencionais, mesmo em pacientes com intercorrências na infusão e consequente atraso na enxertia. Apesar de apresentarmos resultados promissores na identificação de novos parâmetros de enxertia, devemos considerar a complexidade dos pacientes transplantados, exigindo mais estudos em populações maiores e em outros centros transplantadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.736>

POLICITEMIA SECUNDÁRIA A REPOSIÇÃO DE TESTOSTERONA: ANÁLISE DE UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA PRIVADO

MS Simão, FS Amorim, DCM Oliveira,
VLR Pessoa, IG Cláudio, BL Raposo, LA Nunes,
PG Moura

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Relatar a experiência de um serviço de hemoterapia com sangrias terapêuticas em pacientes apresentando policitemia secundária ao uso de testosterona e discutir, a partir desses dados, o perfil desses pacientes. **Material e métodos:** Analisamos as sangrias realizadas no serviço no primeiro semestre de 2022 para identificação dos pacientes encaminhados devido ao uso de testosterona. Realizada a coleta de dados desses pacientes e revisão da literatura. **Resultados:** Analisamos um total de 503 flebotomias realizadas no período. Dessas, 23 foram secundárias a reposição de testosterona, correspondendo a 4,5% do total. Esses 23 procedimentos foram realizados por 15 pacientes diferentes, todos do sexo masculino (100%). Com relação a faixa etária, 5 pacientes tinham entre 20 e 40 anos (33%), 7 deles entre 41-60 anos (46%) e 3 mais que 60 anos (20%). A hemoglobina média no momento do primeiro procedimento foi de 17.5g/dl (16-19g/dl). Observamos, ainda, uma variedade de drogas utilizadas na reposição hormonal de testosterona e tendência de início de sangria de 6 meses a 1 ano após início da reposição ou aumento de dose de reposição de testosterona. Dentre as causas para reposição hormonal, todos os pacientes abaixo de 40 anos realizavam reposição para fins estéticos. **Discussão:** A reposição de testosterona em pacientes com hipogonadismo é um método terapêutico eficaz, mas com efeitos adversos conhecidos como policitemia e eventos cardiovasculares. Esses efeitos são dose dependentes e variam de acordo com a faixa etária dos pacientes. Observamos no nosso banco um aumento do número de sangrias em pacientes jovens, para fins estéticos, sem evidência laboratorial ou clínica de hipogonadismo. Além disso, uma ampla faixa nos valores de hemoglobina na admissão, podendo indicar diferentes condutas e tolerância da equipe médica frente a aumento nos valores basais de hemoglobina/ hematócrito. **Conclusão:** A prescrição de testosterona tem aumentado significativamente nos

últimos anos e com isso, os procedimentos de flebotomia associados a policitemia secundária. Conhecer o perfil desses pacientes que evoluem com policitemia nos permite melhor entendimento dessa complicação e melhor programação de conduta hemoterápica com relação as flebotomias. Além disso, desperta uma discussão importante com relação a real indicação e benefícios da reposição de testosterona, principalmente em pacientes jovens.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.737>

PERFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS E HEMOCOMPONENTES TRANSFUNDIDOS NO PROTOCOLO DE TRANSFUSÃO MACIÇA EM PACIENTE COM HEMORRAGIA GRAVE EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA PARA O TRAUMA NO ESTADO DO CEARÁ

JBF Oliveira^a, NP Souza^a, SAT Barbosa^b,
LMB Carlos^b, LO Andrade^b, AKS Lucas^a,
GB Cardoso^a, MF Nobre^a, NCM Castro^a,
CMF Lima^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

^b Instituto Doutor José Frota (IJF), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Este estudo tem como objetivo identificar o perfil dos pacientes atendidos no protocolo de transfusão maciça e quantificar cada hemocomponente transfundido nesses pacientes em um hospital terciário com referência para trauma no estado do Ceará. **Material e método:** Trata-se de um estudo descritivo, documental, retrospectivo e com abordagem quantitativa, realizado em um hospital de referência para o trauma no estado do Ceará. Foram analisadas as transfusões realizadas nos pacientes atendidos na emergência, no período de janeiro a dezembro de 2021. As variáveis estudadas foram: sexo, idade, mecanismo do trauma e hemocomponentes transfundidos em todos os pacientes politraumatizados. Os dados foram coletados pelo sistema de coleta de dados para o protocolo de transfusão maciça (SisPTM), e nas fichas de acompanhamento dos pacientes inseridos no protocolo implantado no hospital. As informações foram tabuladas e tratadas em planilha do programa Microsoft Office Excel 2010. Foram obedecidos todos os aspectos éticos e legais vigentes. **Resultados:** No período em estudo, foram realizados 310 atendimentos aos pacientes que apresentavam critérios, que definiam o início do atendimento para o protocolo de transfusão maciça implantado no hospital. Para dar início as transfusões conforme o protocolo é necessário que o paciente apresente escore ABC ≥ 2 . Nesse estudo identificamos que apenas 2 pacientes foram atendidos com ABC=0, 40 pacientes apresentaram somente 1 escore, e 148 pacientes apresentavam dois escores, 105 três escores e 14 quatro escores. Do total de atendimentos, 127 foram pacientes politraumatizados e 183 com outros diagnósticos. Foram 127 pacientes atendidos com politrauma, sendo 103 (81%) do sexo masculino e 24 (19%) do sexo feminino. Quanto à faixa etária, 13 (10%) foram jovens de 14 até 19 anos, 96

(75%) adultos de 20 a 59 anos e 18 (15%) idosos acima de 60 anos. Ao analisar os hemocomponentes transfundidos foram contabilizados: 324 concentrados de hemácias, 330 unidades de plasma, 13 concentrados de plaquetas e 470 unidades de crioprecipitado. **Discussão:** Os dados mostram que 86,5% dos pacientes inseridos no protocolo apresentavam escore ABC ≥ 2 , sendo o sexo masculino o mais prevalente. Quanto ao mecanismo do trauma, a maior incidência se relacionou aos acidentes envolvendo motocicletas. Os dados relativos à faixa etária mostram um predomínio de pacientes adultos (20 a 59 anos) em relação às demais idades. Dentre os hemocomponentes transfundidos observa-se que o crioprecipitado é o componente com o maior número de bolsas utilizadas, seguido do plasma e hemácias, em quantidade semelhante, o que está relacionado ao uso da relação 1:1 na transfusão de plasma e hemácias nos pacientes inseridos no protocolo. A dose de crioprecipitado utilizada foi ajustada ao nível de fibrinogênio apresentado pelo paciente na entrada no hospital e durante o atendimento do quadro de hemorragia. **Conclusões:** Os pacientes vítimas de trauma atendidos nesse hospital são de alta complexidade e com risco de choque hemorrágico. A implantação de um protocolo para reconhecer pacientes de risco para coagulopatia associada ao trauma e guiar seu atendimento, baseado no escore ABC e avaliação laboratorial sistemática, ajudam na conduta, definição da indicação de transfusões, trazendo maior segurança para o paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.738>

ANÁLISE DA INCIDÊNCIA E TIPOS DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM PACIENTE INTERNADO NA UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO

CB Silva, MA Cesar, RA Bento, JAD Santos,
DE Rossetto, LFF Dalmazzo, SD Vieira

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Analisamos as reações por transfusão no Hospital Maternidade São Luiz – Itaim SP no setor de terapia intensiva no período de Junho 2021 a Junho de 2022. Na UTI as transfusões são monitoradas, pela equipe de hemoterapia, no início (primeiros 10 minutos), período intermediário e ao final das transfusões com registro de todos os eventos adversos identificados. Nas próximas 24 horas, do final da transfusão, as equipes realizam busca ativa para identificação de eventos adversos. Os eventos adversos são analisados e registrados em prontuário médico. **Metodologia:** No período de junho de 21 a junho de 22, no setor de terapia intensiva, realizamos 3.750 transfusões, sendo 1.691 de concentrado de hemácias filtrados, 1.454 concentrado de plaquetas randômicas, 187 concentrado de plaquetas por aférese, 284 plasmas fresco congelado e 134 crioprecipitados. **Resultados:** No período avaliado, na UTI, 1118 pacientes receberam o total de 3750 transfusões, das quais, 0,16% geraram reação adversa a transfusões. 90% dos casos em primeira transfusão. do total de pacientes 4 (0,11%) tiveram reação febril não hemolítica e 2 (0,05%) tiveram reação alérgica leve. quanto ao tipo de hemocomponente, 2(0,11%) reações febris por hemácias filtradas, 2

(0,12%) reações febris por plaquetas randômicas e 2 (0,7%) reações alérgicas por plasma fresco congelado. **Conclusão:** A incidência de reações por transfusão está compatível com a literatura mundial. Na UTI onde os pacientes são de grande complexidade não observamos uma maior incidência de reações adversas por transfusões, acreditamos que a utilização universal de produtos leucodepletados e a subnotificação com fatores importantes na incidência de eventos adversos por transfusões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.739>

VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA RASTREAMENTO DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS

HS Freitas^a, SM Barbosa^a, TO Rebouças^b,
RPM Silva^b, JS Oliveira^b

^a Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB), Redenção, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Realizar a validação de conteúdo de um instrumento de acompanhamento do processo de administração de transfusão de hemocomponente e rastreabilidade de incidentes transfusionais. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo metodológico, no qual convidou-se experts para participarem como juízes no julgamento de cada uma das cinco partes do constructo, usando uma escala do tipo Likert, a saber: Dados do paciente transfundido; Instalação e acompanhamento da transfusão e Suspeita de reação transfusional. Quanto à relevância, os experts poderiam classificar em 1 – Irrelevante; 2 – Pouco relevante; 3 – Relevante ou 4 – Totalmente relevante. Relacionado ao grau de clareza, as opções foram 1 – Incompreensível; 2 - Pouco compreensível; 3 – Compreensível; 4 - Totalmente compreensível. **Resultados:** Ao realizar os cálculos de Índice de Validade de Conteúdo (IVC), as cinco partes receberam, respectivamente 0,95; 0,85; 0,85; 1,00; 0,95. No que diz respeito ao IVC geral do instrumento, considerando haver múltiplas possibilidades de como fazê-lo, optou-se por somar todos IVCs e dividir pelo número total de itens classificados, resultando no valor 0,92. **Discussão:** Com os valores acima de 0,8, é notável a concordância entre os juízes em julgarem que as partes do instrumento são satisfatórias para o que se propõe cada uma. Com isso, o instrumento apresentou grande potencial de ser utilizado na prática clínica por profissionais atuantes na hemoterapia, principalmente na administração de hemocomponentes. **Conclusão:** Sabe-se que é crucial a precisão e rapidez na identificação de agravos oriundos de uma reação transfusional. Dessa forma, o instrumento avaliado foi considerado validado e apto a ser utilizado, o que aumentará significativamente a segurança dos receptores de hemocomponentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.740>

PERFIL DA CLASSE DE ANTICORPOS EM PACIENTES COM TESTE DE ANTIGLOBULINA DIRETA POSITIVO NO HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE DE PORTO ALEGRE

DMR Speransa, LO Garcia, MT Garcia,
RM Benites, AG Rosa, PH Janzen, LDN Vargas,
SB Leite, L Sekine, JPM Franz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto
Alegre, RS, Brasil

Objetivos: O teste de Antiglobulina Direta (TAD) é um teste que detecta *in vivo* hemácias sensibilizadas por anticorpos. Existem várias indicações para esse teste, mas utilizamos principalmente para auxiliar no diagnóstico e/ou acompanhamento dos pacientes com anemia hemolítica (AHAI) idiopática ou secundária a doenças como câncer ou doença autoimune. A classe de anticorpo é um teste secundário ao teste de TAD e tem como objetivo verificar a amplitude térmica do anticorpo envolvido (quentes, frios ou induzidos por drogas), a fim de auxiliar na conduta imuno-hematológica. O trabalho tem como objetivo identificar o perfil da classe de anticorpo em pacientes com TAD positivo no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). **Materiais e métodos:** Estudo transversal analisando testes de TAD e classe de anticorpo no período de fevereiro de 2019 a maio de 2022 no HCPA. As coletas de dados foram realizadas nos equipamentos automatizados e nos prontuários dos pacientes. Foram analisados os seguintes dados: sexo, idade, tipagem sanguínea ABO e RhD, teste de antiglobulina indireta (PAI), TAD, classe de anticorpos (IgG, IgA, IgM, C3c e C3d) e doença base. **Resultados:** Foram avaliados 243 pacientes e 285 testes de TAD positivos e classe de anticorpos no período estudado. Analisamos todos os testes de classes e TAD no período estudado, visto que o padrão do anticorpo pode se alterar dependendo da situação da doença e tratamento no período analisado. A maioria dos pacientes avaliados eram do sexo feminino (68,3%), com uma média de idade de 51 anos. Em relação ao sistema sanguíneo ABO, a maioria dos pacientes era do grupo O (37,4%) e o fator RhD positivo (78,2%). Ao verificarmos o teste de antiglobulina indireta, 48,6% apresentaram anticorpos irregulares e 11,5% não realizaram o teste. Em relação à identificação de anticorpos irregulares, 41,5% apresentaram anticorpos indeterminados, 40,7% apresentaram apenas um anticorpo, 11,9% apresentaram dois anticorpos e 5,9% apresentaram três ou mais anticorpos. O principal anticorpo encontrado foi anti-E (10,1%). Ao analisarmos a classe de anticorpos observamos que 67,0% eram de classe IgG, 16,1% de classe IgG+C3d, 6,3% apenas C3d e 4,6% IgG+IgM+C3d. A maioria dos pacientes investigados tinha como diagnóstico doenças onco-hematológicas e autoimune. **Discussão:** Nossos resultados demonstraram que a maioria dos anticorpos era da classe IgG, ou seja, anticorpos que reagem a temperatura de 37°C, seguido de anticorpos que se ligam ao complemento (IgG+C3d), que corresponde a dados da literatura. Apenas 4,6% dos testes apresentaram anticorpos frios e quentes (IgG+IgM+C3d). Não observamos a presença isolada de IgM e IgA, somente associada a molécula de IgG. Foi verificado que em 41,5% dos casos não foi possível determinar a especificidade do anticorpo. Isso pode ocorrer devido a interferência do autoanticorpo na

pesquisa de anticorpo irregular, o que demonstra a importância de sabermos a classificação dos anticorpos envolvidos para conduzirmos as investigações imuno-hematológicas. **Conclusão:** O conhecimento da classe de anticorpo pode auxiliar na definição dos testes imuno-hematológicos adicionais, no tratamento adjuvante e na conduta transfusional mais segura, quando for necessário.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.741>

PERFIL DAS REQUISIÇÕES TRANSFUSIONAIS EM RELAÇÃO ÀS MODALIDADES E HEMOCOMPONENTES SOLICITADOS

AC Gaspardi, FG Fujita-Neto

Fujisan - Centro de Hemoterapia, Hematologia e
Terapia Celular do Ceará LTDA, Fortaleza, CE,
Brasil

Introdução: De acordo com Art. 6º da Portaria de Consolidação Nº5 de 22 de Novembro de 2017 (Origem: PRT MS/GM 158/2016), “a transfusão de sangue e seus componentes deve ser utilizada criteriosamente na medicina, uma vez que toda transfusão traz em si um risco ao receptor, seja imediato ou tardio, devendo ser indicada de forma criteriosa”. A partir disso, o objetivo deste trabalho foi verificar o perfil geral de requisições transfusionais, bem como os hemocomponentes prescritos, avaliando-se principalmente os pacientes atendidos com concentrado de hemácias em caráter emergencial. **Métodos:** Foi realizada uma busca no sistema informatizado do FUJISAN - Centro de Hemoterapia, Hematologia e Terapia Celular do Ceará LTDA., por Requisições Transfusionais (RT) registradas no período de 01 de julho de 2020 a 31 de julho de 2021. As informações extraídas foram tabuladas em planilha do Excel, consistindo na modalidade transfusional (1 - programada, 2 - rotina, 3 - urgência, 4 - emergência e 5 - reserva), tipo e quantidade de hemocomponentes prescritos (CH - concentrado de hemácias, CP - concentrado de plaquetas, CPAF - concentrado de plaquetas por aférese, PFC - plasma fresco congelado, CRIO - crioprecipitado e PC - plasma convalescente). A incidência de reações transfusionais e histórico de aloimunização contra antígenos eritrocitários dos pacientes atendidos nesse período também foram avaliados. **Resultados:** Foram registradas 21.768 requisições de transfusão no período estabelecido que resultaram na prescrição de 58.218 hemocomponentes para 13.823 pacientes. Dentre as requisições, 1.476 (6,8%) foram programadas, 8.285 (38,1%) de rotina, 4.147 (19,1%) de urgência, 300 (1,4%) de emergência e 7.560 (34,6%) reservas. Apesar do alto número de requisições e hemocomponentes prescritos, foram registradas somente 100 reações transfusionais, o que nos alerta para possíveis subnotificações. A mais prevalente foi a reação alérgica com 52% dos casos, sendo 34% leve, 14% moderada e 4% grave. Em relação à incidência de aloimunização, cerca de 5% dos nossos 13.823 pacientes possuem anticorpos irregulares contra os principais sistemas de grupos sanguíneos, sendo 70% dos casos direcionados a antígenos dos sistemas Rh e Kell. Dentre os pacientes aloimunizados, 447 apresentam anticorpos clinicamente significantes em níveis indetectáveis nos testes pré-

transfusionais. **Conclusão:** Conclui-se que apesar das requisições de emergência serem a minoria, ainda permanece a preocupação com pacientes aloimunizados, além da subnotificação de reações transfusionais, sugerindo a necessidade de melhorias no sistema de comunicação com os hospitais para ressaltar a importância da hemovigilância.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.742>

ESTUDO COMPARTIVO NA UTILIZAÇÃO DE CELL SAVER EM HOSPITAIS PRIVADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO ENTRE OS ANOS DE 2021 E 2022

TB Barboza, BFS Oliveira, FM Melo,
JED Giacomo, JAD Santos, DE Rossetto,
LFF Dalmazzo

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O estudo vigente tem como objetivo descrever a realidade de hospitais que utilizam *cell saver*, como rotina em cirurgias cardíacas, com elevada perda sanguínea estimada como troca valvar (TV) e revascularização miocárdica (RM). **Métodos:** Foram compilados dados de procedimentos especiais com *cell saver* realizados em três hospitais, do período de junho de 2021 a maio de 2022 retirados do sistema informatizado utilizado na instituição. Após a compilação dos procedimentos, foram selecionados apenas os pacientes que utilizaram a *cell saver* para RM e/ou TV. Através dos dados obtidos, foi realizado um estudo comparativo com o número de procedimentos encontrados para cada especialidade em cada ano. **Resultados:** Entre os dados analisados foi verificado que em 2021 foram realizados um total de 31 procedimentos durante a troca valvar, desses: 15 foram realizados em 2021 e 16 no ano de 2022. O procedimento de revascularização do miocárdio, foi realizado um total de 42 procedimentos, desses 15 em 2021 e 27 em 2022. **Discussão:** Foi possível observar que teve uma crescente no número de procedimentos de *cell saver*. Além disso, um aumento no número de procedimentos no ano de 2022 se comparado ao ano de 2021. Isso se deve pela fidelização de equipe médica cardiológica, que anteriormente não operava no hospital e ao envio frequente de pacientes de alta complexidade cirúrgica. **Conclusão:** A partir deste estudo é possível concluir que o uso de *cell saver* em 2022 para os hospitais privados analisados está em num processo gradual positiva se comparado ao ano de 2021, garantindo uma segurança para o paciente durante esses dois procedimentos sem que haja risco associado a uma transfusão homóloga, além de amenizar a preocupação com a reposição de estoque no banco de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.743>

DETERMINAÇÃO DO PERFIL IMUNO-HEMATOLÓGICO EM CANDIDATOS DE TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

SB Leite, LO Garcia, LDN Vargas, DMR Speransa,
L Sekine, JPM Franz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: O transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) é o tratamento e a cura de diversas doenças hematológicas e não-hematológicas. A avaliação do perfil imuno-hematológico dos pacientes listados para TCTH permite o planejamento do suporte transfusional durante o período pré e pós-transplante dos serviços de hemoterapia e agências transfusionais. O objetivo foi analisar os resultados dos exames pré-transfusionais de doadores e receptores do TCTH a fim de traçar um perfil dos candidatos ao transplante. **Materiais e métodos:** Foram analisados retrospectivamente os dados dos pacientes listados para a realização do TCTH alogênico entre janeiro de 2017 e junho de 2021 do Hospital de Clínicas de Porto Alegre - RS. Realizamos a determinação da tipagem ABO, fator RhD e parentesco entre receptor e doador, titulação de isohemaglutininas e pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) com identificação do anticorpo, quando presente, no receptor. **Resultados:** Dos 171 candidatos, a maioria apresentou tipagem sanguínea ABO e fator RhD: O positivo (72 – 42,1%), seguido de A positivo (54 – 31,6%), A negativo (13 – 7,6%), B positivo (12 – 7,0%), O negativo (11 – 6,4%), AB positivo (4 – 2,3%), AB negativo (2 – 1,2%), indeterminado positivo (2 – 1,2%). Entre os doadores, a tipagem sanguínea distribuiu-se em O positivo (70 – 40,9%), A positivo (55 – 32,2%), B positivo (20 – 11,7%), O negativo (10 – 5,8%), A negativo (8 – 4,7%), AB positivo (7 – 4,1%), B negativo (1 – 0,6%). Em relação a compatibilidade do sistema ABO entre receptor e doador, a maioria dos transplantes foi isogrupo (84 – 46,9%), seguido de incompatibilidade maior (42 – 24,2%), incompatibilidade menor (38 – 22,7%), incompatibilidade bidirecional (5 – 3,6%) e não determinado (2 – 2,6%). O transplante aparentado foi maioria, 90 (52,6%) enquanto o não-aparentado (81 – 47,4%). Dos pacientes analisados, 8 (10,3%) apresentaram PAI positivo, sendo um paciente com anti-Cw, um com anti-S e anti-E e um com anticorpo não detectável. Em cinco receptores não foi possível identificar o anticorpo presente. A titulação de isohemaglutininas foi realizada nos transplantes com incompatibilidade maior para auxiliar na segurança do TCTH. Foi considerado alto título $\geq 1:128$. Identificamos títulos anti-A IgM de 1:128 em 2 receptores e 1:512 em 1 receptor; anti-A IgG 1:128 (3), 1:512 (2) e 1:1024 (1); título anti-B IgG 1:128 em 4 receptores. Não foi observado título anti-B IgM elevado em nenhum dos receptores avaliados. **Discussão:** A realização de testes imuno-hematológicos é obrigatória conforme a legislação (Portaria de Consolidação nº5, de 28 de Setembro de 2017) e a identificação do perfil dos pacientes transplantados auxilia o serviço de hemoterapia no controle do estoque com intuito de garantir a segurança transfusional antes, durante e após o transplante, respeitando a sua respectiva fase, sobretudo em pacientes submetidos a transplantes não-isogrupo. Além disso, para esse grupo de receptores, devido ao risco de complicações, a informação dos títulos anti-A e anti-B auxilia na avaliação do risco de hemólise na infusão e monitoramento da síndrome do linfócito passageiro, contribuindo para a segurança transfusional. **Conclusão:** O conhecimento do perfil imuno-hematológico dos pacientes na lista do transplante permite o planejamento do suporte transfusional, uma vez que requerem cuidados na transfusão de concentrado de

hemácias e de plaquetas, devido ao risco de aloimunização e de refratariedade plaquetária.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.744>

SIGNIFICADO CLÍNICO DO ALOANTICORPO ANTI-GE AVALIADO PELO ENSAIO DA MONOCAMADA DE MONÓCITOS EM PACIENTE ATENDIDO PELA FUNDAÇÃO HEMOMINAS: RELATO DE CASO

MM Godin ^{a,b}, LC Schmidt ^a, MCFS Malta ^a, CG Andrade ^a, KF Rodrigues ^a, MTA Vieira ^a, MEA Oliveira ^a, KPM Belo ^a, TLA Silva ^a, LMS Dusse ^b

^a Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A Central de Imuno-Hematologia (CIH) da Fundação Hemominas é o serviço de referência na área no estado de Minas Gerais. A CIH atende a um número expressivo de pacientes que necessitam de transfusão de sangue e que são aloimunizados. A abordagem transfusional desses pacientes é, muitas vezes, bastante desafiadora, em especial para aqueles que apresentam aloanticorpos direcionados a antígenos de alta frequência populacional, visto que nem sempre haverá concentrado de hemácias (CH) compatível. Dentre esses aloanticorpos, destaca-se o Anti-Ge, que é direcionado a antígeno do grupo sanguíneo Gerbich (Ge), de ocorrência natural ou imune. Tal aloanticorpo pode ter importância clínica relevante, uma vez que tem potencial de causar reação transfusional hemolítica. A avaliação do significado clínico de aloanticorpos antieritrocitários é uma das principais aplicações do Ensaio da Monocamada de Monócitos (MMA), um teste *in vitro* empregado para prever o potencial hemolítico pós-transfusional de anticorpos. **Objetivo:** Relatar como o emprego do MMA foi decisivo no desfecho do caso de paciente crítico (sexo masculino; 70 anos; fenotipagem “ABO/RhD”: “B”/ POSITIVO) que apresentava o aloanticorpo Anti-Ge e que necessitava de reserva cirúrgica de 03 CH para correção de aneurisma de aorta abdominal, sem a possibilidade de doação autóloga e na falta de CH compatíveis. **Material e métodos:** Após a identificação do aloanticorpo Anti-Ge e com base na necessidade transfusional do paciente, foi proposta a realização do MMA com 03 CH especificamente selecionados, Ge positivas e, portanto, incompatíveis com o receptor. Os testes foram executados de acordo com a padronização do ensaio estabelecida na CIH, a partir de protocolos disponíveis na literatura. **Resultados:** Os resultados para os índices de monócitos obtidos nos ensaios para os três CH avaliados foram iguais a zero e demonstraram que o aloanticorpo em questão não era clinicamente significativo, dada a ausência de hemácias aderidas e/ou fagocitadas pelos monócitos empregados nos ensaios. Os CH testados pelo MMA foram disponibilizados para o hospital e o paciente foi submetido ao procedimento cirúrgico. Recebeu 01 CH no intraoperatório e 02 CH no pós-operatório, após apresentar sangramento, sendo o valor da sua hemoglobina pré-

transfusional de 5,7g/dL e pós-transfusional de 7,9g/dL. Foi relatada alta hospitalar no 8º dia após o procedimento e a sua recuperação foi considerada satisfatória. **Discussão:** Considerando as limitações que os testes sorológicos adotados nos serviços de imuno-hematologia apresentam com relação à avaliação do significado clínico de aloanticorpos, torna-se necessário cada vez mais a adoção, em serviços especializados, de outros métodos que forneçam maior respaldo à equipe médica em relação a autorizar ou não transfusões incompatíveis de CH. No caso apresentado, o quadro clínico do paciente era muito delicado e o atraso na sua cirurgia poderia resultar em um desfecho desfavorável. Dessa forma, como não havia CH compatível para ele, o MMA foi empregado como teste auxiliar na avaliação da importância clínica do aloanticorpo em questão. **Conclusão:** O emprego do MMA no presente caso indubitavelmente auxiliou na avaliação do significado clínico do aloanticorpo Anti-Ge e no atendimento hemoterápico satisfatório de paciente crítico aloimunizado que dependia de procedimento cirúrgico e de transfusões para a sua recuperação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.745>

MAGNETIC RESONANCE IMAGING R2* AS A METHOD TO MONITOR IRON OVERLOAD IN PATIENTS UNDERGOING THERAPEUTIC PHLEBOTOMY FOR HEREDITARY HEMOCHROMATOSIS

CSR Araujo ^{a,b}, FCB Lemanski ^a, GK Hammacher ^a, BA Machado ^b, NKD Santos ^c, A Pasqualotti ^a

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brazil

^b Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brazil

^c Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brazil

Objective: : to determine if there was a reduction in liver iron overload due to therapeutic phlebotomy as a treatment for iron overload in patients with hereditary hemochromatosis. **Materials and methods:** : Through a retrospective observational study, we analyzed Magnetic Resonance imaging (MRI) R2* of 5 patients, before and after phlebotomy treatment, who are in medical follow-up for hereditary hemochromatosis. Data were collected from a hospital database and included patients with the diagnosis of hereditary hemochromatosis, with two MRI R2* (one before and one after treatment with phlebotomy), and with serum ferritin and transferrin saturation (TS) data collected in a period next to each MRI. **Results:** The mean number of phlebotomies between MRIs was seven for each patient. The mean interval between MRIs was 25.6 months (maximum of 66 and minimum of 12). On the first MRI, four patients presented liver iron overload (80%) and 1 did not (20%); the iron overload was severe in all four patients. On the second MRI, all patients with iron overload in the first showed a large reduction to mild overload in the deposits. The only patient who did not have it continued without an

iron deposit in the liver. No patient had pancreatic iron deposits at the first or second MRI. One patient initially presented a splenic deposit (20%), which was not evidenced in the second. One liver (20%) had mild hepatic steatosis at the first MRI, which remained mild at the second. No patient developed steatosis during the study period. The mean serum ferritin on the first MRI period was 521.1 (minimum of 139 and maximum of 1000); over the second MRI, the average was 218.4 (minimum of 83 and maximum of 401). All patients showed a reduction in serum ferritin between images. The average reduction was 46.8% (minimum of 5.0% and maximum of 86.5%). The average TS in the first MRI period was 38.35% (minimum of 23% and maximum of 53%) and in the second, 37.47% (minimum of 25% and maximum of 42%). Three patients (60%) had an increase in TS, despite a decrease in serum ferritin. All patients had values within the normal range for ALT and AST in the study period. **Discussion:** Liver iron overload is one of the most serious complications of hereditary hemochromatosis since it is one of the main iron storage organs and the first one to show iron overload. It may slowly lead to irreversible hepatic damage, such as cirrhosis, or even hepatocellular carcinoma, in addition to multiple organ complications. Measurement of the liver concentration of iron may guide physicians to have better decisions regarding when to initiate or stop therapeutic phlebotomy as a therapy in hereditary hemochromatosis. MRI R2* can be used for detection and quantification of liver iron content, being proposed as a non-invasive method to guide therapy. However, the exact correlation between liver iron content, number, and interval of phlebotomies prescribed, and laboratory findings are not yet well established. **Conclusion:** Periodic phlebotomy demonstrated to be an efficient way to reduce body overload, especially liver deposits, as seen in MRI R2* images. In agreement with the literature, the liver accumulates iron before other abdominal organs, such as the pancreas and spleen. Serum ferritin appears to be a better marker for liver iron overload reduction in patients undergoing phlebotomy for hereditary hemochromatosis than transferrin saturation.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.746>

SUPORTE HEMOTERAPICO AO PROTOCOLO PREVENÇÃO DE RISCO SANGRAMENTO PUERPERAL

CB Silva, MA Cesar, RA Bento, JAD Santos,
DE Rossetto

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Analisar o suporte transfusional prestado ao protocolo de prevenção de risco ao sangramento puerperal, avaliando as solicitações dentro dos riscos: baixo, médio e alto relacionando com o preparo de hemocomponentes bem como a indicação dos riscos relacionados com o consumo nas unidades de internação e centro cirúrgico. **Metodologia:** Este estudo descreve e compara através de uma análise de dados

de junho/2021 a junho/2022, obtidos do sistema informatizado utilizado na Instituição e uma revisão bibliográfica, para compreender melhor sobre o consumo e a escolha do hemocomponente aplicado nas avaliações de acordo com o risco. Os riscos estão caracterizados em baixo: atendimento com tipagem sanguínea, ABO/RH e Pesquisa de Anticorpos Irregulares; médio: atendimento com tipagem sanguínea, ABO/RH e Pesquisa de Anticorpos Irregulares o preparo de hemocomponente solicitado em reserva mediante a indicação clínica que o justifique e alto risco: realização da tipagem sanguínea ABO/RH pesquisa de anticorpos irregulares e preparo obrigatório de 02 concentrados de hemácias ou hemocomponente e quantidade de acordo com a indicação clínica avaliada como para históricos de HELP síndrome, atonia uterina, distúrbios de coagulação ou plaquetas prévios. **Resultados:** Os hemocomponentes foram separados de acordo com o seu perfil, diferenciando-se entre componentes eritrocitários, plaquetários, plasmáticos e crioprecipitado. A análise, demonstra o perfil de atendimento da unidade com um maior percentual dos riscos baixo e médio (79%), risco alto (21%) do total de requisições atendidas. Para avaliação de risco alto mensalmente são preparadas de 100 a 200 concentrados de hemácias e o consumo de hemocomponentes, como verificado nos meses, julho/2021 184 hemocomponentes preparados com instalação de 54,89%, outubro/2021 142 hemocomponentes preparados com instalação de 29,57%, dezembro/2021, 120 hemocomponentes preparados com instalação de 19,16% e janeiro/2022 98 hemocomponentes preparados e instalação de 35,71%, nos períodos descritos os diagnósticos atendidos de maior consumo foram síndrome de HELP e atonia uterina, talassemia, cesárea gemelares e trombocitopenia prévia. Observa-se que o consumo médio das puérperas com necessidade de suporte é de 01 a 02 concentrados de hemácias das avaliações de risco alto, os riscos médio e baixo não apresentaram solicitação de transfusão durante o parto ou pós-parto. Plasma fresco, concentrado de plaquetas e crioprecipitado foram observados em maior consumo nas síndromes de help e trombocitopenia. **Discussão:** O protocolo tem demonstrado efetividade na prevenção de sangramento puerperal pela anamnese prévia, que direciona o risco, otimizando o suporte pelo preparo dos hemocomponentes e disponibilização no momento da transfusão, e auxilia no planejamento do perfil de consumo para adequação do estoque de hemocomponentes para o atendimento a perfis com complexidade imuno-hematológica ou hemocomponentes de preparo específico como as transfusões intrauterinas e exsanguinotransfusão. **Conclusão:** Podemos verificar a complexidade de atendimento da obstetrícia de baixa criticidade, porém o protocolo proporciona o monitoramento dos casos de média e alta complexidade com direcionamento para atendimento de acordo com a necessidade. O protocolo tem sua contribuição quanto ao conceito de PBM (paciente blood management), pelo monitoramento e avaliação do perfil de atendimento e consumo, campanha de reposição dos estoques e equipe técnica para atendimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.747>

**PREVALÊNCIA DAS REAÇÕES
TRANSFUSIONAIS NOTIFICADAS EM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PERNAMBUCO
ENTRE 2015 E 2020: UM ESTUDO
TRANSVERSAL**

MM Almeida, MMV Guedes, JS Nascimento,
I Buhr, NA Filgueira

Hospital das Clínicas, Universidade Federal de
Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

Objetivo geral: Identificar a prevalência de reações transfusionais (RTs) notificadas no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE) no período de 01 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2020. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo observacional, transversal e descritivo, cujos dados foram obtidos da Unidade de Hemoterapia do HC-UFPE através do levantamento de 134 fichas de incidentes transfusionais (FITs) do período de 01 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2020. Houve aprovação pelo Comitê de Ética. Os instrumentos de coleta de dados incluíram a avaliação das FITs, dos dados do NOTIVISA e da planilha de transfusões mensais da própria Agência Transfusional. A população do estudo incluiu todos os pacientes que apresentaram reação transfusional adequadamente notificada no HC-UFPE no período supracitado. As estatísticas descritivas das variáveis quantitativas foram expressas através de média e mediana enquanto as variáveis qualitativas através de suas respectivas frequências absoluta e relativa. **Resultados:** No período de 2015 a 2020, o HC-UFPE notificou um total de 134 RTs, correspondendo a 0,40% do total de transfusões no período (134/33.282). A média de idade dos 134 pacientes estudados foi de 47,3 anos, com mediana de 48 anos e 68% pertenciam ao sexo feminino, sendo a maioria das RTs classificadas como Imediatas 98,5% e Leves 85%. O hemocomponente mais associado com as RTs foi o Concentrado de Hemácias representando 74,6%. O tipo de reação mais notificada foi a Reação Febril Não Hemolítica (RFNH) representando 51,5% dos casos e em segundo lugar, as Alergias (ALG) com 28,4%. Dos pacientes que apresentaram RT, 64,9% já haviam recebido pelo menos uma transfusão previa e 17,9% já haviam apresentado pelo menos uma RT previa. **Discussão:** No Brasil, pode-se observar um predomínio das reações imediatas em percentuais superiores a 97%, já no HC-UFPE foi observado padrão semelhante, de 98,51%. Não se pode afastar, no entanto, a possibilidade de subnotificação de reações tardias, como de doenças transmissíveis, já que muitas vezes o diagnóstico vem a ser realizado anos depois da transfusão, sendo difícil correlacioná-la como evento causador. Com relação ao hemocomponente relacionado, o relatório consolidado da ANVISA concluiu que o Concentrado de Hemácias (CH) foi o mais associado às RTs notificadas, representando uma frequência relativa que varia de 67,7% a 71,1% de 2007 a 2015, dado que corrobora o que foi encontrado no HC-UFPE onde 74,63% das RTs estiveram relacionadas a transfusão de CH. Dentre os tipos de reações mais prevalentes do ponto de vista nacional, vem em primeiro lugar as RFNH seguido das ALG, com taxas médias para o período de 49% e 37,3%, respectivamente, semelhante ao que foi descrito no HC-UFPE. Foi constatada também a predominância da

notificação das reações Leves, tanto no Brasil, quanto no HC-UFPE com uma frequência média de cerca de 80% e 85,07% respectivamente. **Conclusão:** Uma prevalência de 0,4% de RTs foi encontrada no estudo. O uso racional dos hemocomponentes deve ser uma ação de conhecimento geral, não só do médico hemoterapeuta, mas de todos profissionais que lidam diretamente com a assistência. Este estudo disponibilizou informações sobre os eventos adversos relacionados a hemotransfusão, o que pode permitir uma maior conscientização por parte da equipe e melhorar a segurança do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.748>

**APLICAÇÃO DE CHECKLIST COM DUPLA
CHECAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM
AGÊNCIA TRANSFUSIONAL**

ROC Silva, SRS Carvalho, CR Silveira,
JG Barcellos, ELS Subtil, SLS Honorato,
LS Cunha, EL Teixeira, S Diirr

Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes
(HUCAM), Vitória, ES, Brasil

Objetivos: Descrever a experiência de implantação de checklist com dupla checagem para redução de eventos adversos transfusionais. **Material e métodos:** Relato de experiência de implantação de checklist com dupla checagem na Agência Transfusional (AT) do HUCAM, proposta pelo Comitê Transfusional e a Unidade de Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente, como medida de prevenção, após ocorrência de dois eventos adversos em 2021, os quais resultaram em reação transfusional hemolítica aguda imune e incidente grave sem reação. Para compor o checklist, utilizou-se um roteiro contendo os seguintes instrumentos: etiqueta da amostra de sangue, Ficha do Receptor, Requisição de hemocomponentes (HC), etiqueta da bolsa, prescrição médica, pulseira de identificação e identificação do leito. Para checagem de dados de identificação do paciente e da bolsa, foram utilizadas quatro variáveis: nome completo, data de nascimento, grupo sanguíneo e fator Rh. A aplicação do checklist ocorreu em quatro momentos, dois na AT (antes da realização dos testes pré transfusionais e da liberação da bolsa para transfusão) e dois na enfermagem, entre profissional da AT e do setor (antes da transfusão, no posto de enfermagem e a beira leito). Foram analisados 95% de HC transfundidos no primeiro semestre de 2022, com uma média de 500 HC /mês. Os resultados foram registrados em planilha Excel para posterior apresentação ao Comitê Transfusional. **Resultados:** As variáveis nome e data de nascimento apresentaram 3% de falhas no processo de identificação do paciente, antes da liberação da bolsa para transfusão e 2% durante checagem no posto de enfermagem. **Discussão:** A reação hemolítica aguda é caracterizada por uma rápida destruição de eritrócitos durante a transfusão ou até 24 horas após, por incompatibilidade ABO ou de outro sistema eritrocitário. Estudos demonstram que, na maioria dos casos, ocorre devido a erro no ciclo do sangue, como, troca de amostras antes dos testes pré transfusionais ou troca de bolsas para transfusão, ou seja, em situações que podem ser evitadas. O que levou à implantação do checklist foram erros

relacionados a essas duas situações citadas, indicando a necessidade de ações que promovam melhoria da segurança transfusional com ênfase na identificação. A ausência de reações adversas durante o período analisado pode estar associada ao uso do checklist como instrumento de detecção precoce de eventos adversos, conforme demonstram alguns estudos. **Conclusão:** A experiência demonstrou fragilidades nas atividades da AT, que certamente servirão de subsídios para adequações nos processos de trabalho. O uso do checklist foi relatado pela equipe como instrumento de fácil aplicação e que funciona como uma barreira contra erros, que, associada ao cumprimento dos procedimentos operacionais padrão, poderá proporcionar maior segurança, para os profissionais, para o paciente e para a instituição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.749>

CORRELAÇÃO DE SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ COM A INFECÇÃO OU A VACINA DE COVID-19 SUBMETIDOS A PLASMAFÉRESE TERAPÊUTICA

CSR Araujo ^{a,b}, AE Penno ^a, G Orlandi ^a,
VD Rossato ^a, JJC Winckler ^b, E Bianchini ^b,
AF Miranda ^b, ATA Bouvier ^b, LO Siqueira ^a

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivos: Analisar a correlação entre a Síndrome de Guillain Barré (SGB) com a infecção ou a vacina de COVID-19 em pacientes submetidos a Plasmaférese Terapêutica no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP). **Materiais e métodos:** A coleta de dados foi realizada no período de março de 2020 a março de 2022, através da análise de prontuários eletrônicos, E-Delphyn e Tasy, sendo selecionados os pacientes diagnosticados com SGB, submetidos ao procedimento de plasmaférese terapêutica (HAEMONETICS MCS®8150). Os dados foram compilados para uma planilha de dados e posteriormente procedido análise estatística dos resultados. **Resultados:** Dos dados coletados de um número de 11 pacientes diagnosticados com SGB, apenas 1 desenvolveu um quadro de infecção por COVID-19, 10 pacientes não tiveram a infecção. Ademais, 8 pacientes foram vacinados contra o vírus da COVID-19 e outros 3 não foram submetidos à vacinação. A população do estudo tinha uma média de idade de 49 anos, sendo 6 homens e 5 mulheres. **Discussão:** A SGB tem sua etiologia advinda de estimulação e desregulação do sistema imune como infecções bacterianas, virais e até mesmo por vacinas. Durante a pandemia, suspeitou-se então, da relação entre a Síndrome e a infecção ou vacina de COVID-19 como um desencadeador, uma vez que o processo infeccioso tem a capacidade de alterar a estrutura cerebral e modificar a neuroplasticidade. Nesse sentido, a SGB teria condições favoráveis para seu desenvolvimento que se evidencia na prática. Em estudos e análises de dados apontam que essa relação é bastante atípica, mas não nula, como demonstrado por Sriwastava et al (2021), o qual, descreve casos correlacionados de SGB

e a infecção por COVID 19, e relata que SGB quando associada à COVID-19 requer uma maior atenção por parte dos profissionais da saúde, por ser uma síndrome de difícil diagnóstico. Nos casos de SGB pós vacina, há ausência de estudos prospectivos de alta qualidade que comprovem esta associação. Além disso, a literatura acerca do tema ainda não é clara o suficiente para inferir tal associação, necessitando-se de mais investigação e coleta de dados. **Conclusão:** Infere-se, dessa maneira, que a relação entre o desenvolvimento da SGB e a infecção ou vacina da COVID-19 é rara e não é, de forma numericamente significativa, a etiologia da Síndrome, porém, podem sim, em pequeno número, estar correlacionados já que a infecção manifesta uma resposta imune exacerbada e desregulada, propiciando variáveis ao desenvolvimento da SGB.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.750>

AVALIAÇÃO DE PACIENTES SUBMETIDOS A PLASMAFÉRESE TERAPÊUTICA

CSR Araujo ^{a,b}, SB Azeredo ^a, FEC Piassa ^a,
VL Camargo ^a, JJC Winckler ^b, E Bianchini ^b,
AF Miranda ^b, ATA Bouvier ^b, LO Siqueira ^a

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivos: Avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos ao procedimento de aférese terapêutica em um serviço de hemoterapia do norte do Rio Grande do Sul-BR, incluindo a análise de dados como o número de procedimentos realizados e as indicações para tal procedimento. **Material e métodos:** Foram incluídos no estudo, todos os paciente que realizaram o procedimento de aférese terapêutica, no período de março de 2020 a março de 2022. Os dados foram coletados através dos prontuários eletrônicos dos sistemas E-delphyn e Tasy. **Resultados:** No período de 01 de março de 2020 a 01 de março de 2022, 24 pacientes passaram pelo procedimento de aférese terapêutica serviço. Dentre esses pacientes, 14 eram do sexo feminino e 10 do masculino. A média de idade geral foi de 49.04 anos (± 17.7), sendo 49.5 anos (± 17.1) para mulheres, e 48.3 anos (± 19.5) para homens. A média de sessões do procedimento para tratar sua indicação por gênero foi de 5.1 sessões por paciente, sendo 5.6 sessões para o gênero masculino e 4.7 para o feminino. As indicações de plasmaférese do total de pacientes, o diagnóstico mais comum encontrado foi de Síndrome de Guillain Barré (SGB) sendo um total de 11 casos, seguido por Miastenia Gravis (MG) 6 pacientes acometidos. Nos casos de SGB, a média de sessões para tratamento foi de 5.09 sessões, e para Miastenia Gravis foi de 4.5 sessões. As demais patologias foram de 1 caso para Síndrome Antifosfolípide, Mielite Transversa Aguda, Vasculite Associada ao ANCA, Esclerose Múltipla, Polineuropatia inflamatória desmielinizante crônica, Gangliopatia sensitiva e Púrpura Trombocitopênica Trombótica. **Discussão:** A plasmaférese continua sendo uma opção terapêutica eficiente no tratamento de diversos quadros hematológicos, neurológicos e

imunológicos. Apesar dos efeitos adversos, a adoção de critérios importantes se torna necessária como: retirada de mediadores de processos patológicos, como anticorpos e imunocomplexos autólogos, tais substâncias são minimamente grandes para não poderem ser removidas através de outras técnicas. Quanto aos quadros mais frequentes no nosso serviço, consta no ASFA (*American Society for Apheresis* - 2019), que o grau de evidência da plasmáfereze é 1 A, para SGB (sendo a primeira linha de tratamento para esta patologia) e 1B para MG aguda, o que corrobora com a utilização do procedimento. **Conclusão:** Conclui-se que a maior parte dos pacientes que fizeram o tratamento com plasmáfereze, apresentaram diagnóstico neurológico de SGB, apresentando diferença entre gêneros, acometendo um número maior de pacientes do sexo feminino, referente ao número de sessões não observou-se diferença significativa em relação a literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.751>

ANÁLISE RETROSPECTIVA DOS FATORES ASSOCIADOS ÀS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS OCORRIDAS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS HCFMB NOS ANOS DE 2020 E 2021 NA PANDEMIA DE COVID-19

RC Cossolino^a, GL Cossolino^a, TM Souza^a,
SF Gonçalves^b, AB Castro^c, MT Jamas^d,
CL Miranda^c, MC Fernandes^b, PC Garcia^c

^a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^c Hemocentro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^d Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O presente trabalho busca realizar uma análise retrospectiva dos fatores associados às reações transfusionais imediatas (RTIs) ocorridas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu nos anos de 2020 e 2021 durante a pandemia de COVID-19. **Materiais e Métodos:** Os dados pertinentes foram coletados através dos formulários de notificação à ANVISA das reações transfusionais ocorridas nos anos de 2020 e 2021 (período de pandemia de COVID-19) juntamente com dados dos pacientes disponíveis no sistema informatizado do hospital HCFMB (idade, gravidade da reação, sexo, ano de ocorrência, tipo de reação, tipo de hemocomponente, quantidade, transfusão realizada no passado, COVID-19 nos últimos 3 meses da reação e diagnóstico clínico de admissão). **Resultados:** No ano de 2020 foram transfundidos 12.394 hemocomponentes e foram notificadas 48 RTIs,

acarretando em uma incidência de 0,39%. Em 2021 foram transfundidos 11.658 hemocomponentes e foram notificados 36 RTIs, incidência de 0,31%. Através da análise dos dados obtidos, foi possível observar que a RT febril não hemolítica foi a mais recorrente 47 (56%), seguida da RT alérgica 28 (33%) e da RT por sobrecarga volêmica 9 (11%). A maioria das RTIs foram classificadas como leves 75 (89%) e ocorreram principalmente em adultos de 30 a 59 anos 35 (41%). Observou-se associação estatisticamente significativa entre a gravidade e o tipo de RTI ($p \leq 0,05$), gravidade com a faixa etária ($p = 0,02$) e correlação entre o tipo do hemocomponente recebido e o tipo de RTI ($p = 0,004$). **Discussão:** Em concordância com os dados disponíveis na literatura, foi observado a maior ocorrência da RTI febril não hemolítica, o que pode ser justificado principalmente pela presença de leucócitos e citocinas pró-inflamatórias nos hemocomponentes que não passaram pelo processo de filtração. Ademais, verificou-se a associação entre a gravidade e o tipo de reação, uma vez que, algumas RTI possuem maior gravidade que outras. A correlação entre a gravidade da RTI e a faixa etária do paciente também foi observada no estudo, mostrando que pacientes idosos (60 anos ou mais) possuem reações moderadas e graves com maior frequência do que as demais faixas etárias, o que pode estar relacionado com a maior suscetibilidade atrelada ao processo de senescência biológica. A correlação entre o tipo de hemocomponente recebido e o tipo da RTI também se sustenta, ao passo que algumas RTIs ocorrem com maior frequência quando o paciente recebe um determinado hemocomponente, como por exemplo a maior ocorrência de RTI alérgica associada com a transfusão de concentrado de plaquetas. **Conclusão:** Com base no estudo realizado foi possível identificar uma incidência média de RTIs de 0,35% para os anos de 2020 e de 2021. A RTI mais recorrente foi a febril não hemolítica que corrobora com dados prévios da literatura, pois também podem estar associados a fatores intrínsecos do receptor. A maioria das RTIs foram leves e acometeram principalmente adultos. Observou-se associações entre gravidade e tipo da reação, gravidade e a faixa etária e entre o tipo do hemocomponente recebido e o tipo da RTI.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.752>

FATORES ASSOCIADOS À NECESSIDADE TRANSFUSIONAL E ENXERTIA MEDULAR EM TRANSPLANTES DE MEDULA ÓSSEA AUTÓLOGO

MO Alvarenga^a, GCM Oliveira^a, AB Castro^a,
CL Miranda^a, MT Jamas^b, RD Gaiola^a,
PC Garcia^a

^a Hemocentro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^b Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: O presente estudo propôs avaliar a associação de fatores como gênero do paciente, idade, doença de base, regime de condicionamento pré-transplante e quantidade de células CD34+ infundidas, no tempo necessário para estabelecimento da enxertia medular no transplante autólogo de células tronco hematopoiéticas de sangue periférico (TACTHSP) e na demanda de hemocomponentes solicitada como suporte transfusional. **Material e métodos:** Foram coletados, retrospectivamente, dados de 63 casos de transplante autólogo realizados entre os anos de 2016 a 2019 como segmento terapêutico no tratamento de linfomas e mieloma múltiplo no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (parecer CEP 4.456.943). **Resultados:** A média de células CD34+ infundidas foi de $5,5 \times 10^6$ /Kg nos transplantes autólogos avaliados, enquanto a média de dias para a enxertia foi em torno de 12,6 dias. O suporte transfusional requisitado durante período de aplasia medular foi em média de 2,29 bolsas transfundidas de concentrado de hemácias (CH) e 20 de concentrado de plaquetas (CP), sendo os pacientes portadores de mieloma, os menores consumidores de plaquetas ($p = 0.0001746$). A análise estatística apontou diferença significativa entre os grupos, pontuando relação intrínseca entre contagens maiores que $4,33 \times 10^6$ /Kg de células CD34+ infundidas à enxertia antecipada ($p = 0.009655$) e menor demanda de CP ($p = 0.0001149$) e CH ($p = 0.01763$). O regime de condicionamento utilizado também se mostrou relevante, sendo o condicionamento BEAC ($p = 0.00486$) associado à enxertia mais rápida e o condicionamento MEL atrelado a menor demanda transfusional de CP ($p = 0.04998$) e CH ($p = 0.01298$), quando comparados ao regime LACE. Idade e gênero dos pacientes não apresentaram nenhuma associação com ambas as variáveis estudadas. **Discussão:** A literatura atual já relaciona a infusão de contagens $\geq 2 \times 10^6$ /kg de células CD34+ após terapia mieloblástica à reconstituição hematopoiética rápida e sustentada no transplante de medula autólogo, que também é fator preditivo para diversos aspectos relacionados a custos, demanda transfusional e complicações pós-transplante. A média de dias para a pega medular é de 11 a 12 dias, não estando vinculada à idade ou patologia de base, dado este concordante com a desenhadura dos pacientes atendidos no HCFMB avaliados. O fator condicionamento e seu relacionamento com a enxertia antecipada se mostra controverso nos estudos vigentes, enquanto a demanda transfusional, principalmente de concentrado de plaquetas, fora significativamente influenciada pelo regime com melfalano e a patologia de base, dado também concordante com o trabalho realizado. **Conclusão:** A recuperação hematopoiética antecipada pós TACTHSP e menor demanda de hemocomponentes durante período de aplasia estão vinculadas a contagens CD34+ infundidas e ao regime de condicionamento utilizado. Ainda que generalista, os resultados são relevantes na caracterização dos pacientes de transplante autólogo atendidos dentro da unidade, auxiliando os serviços de hemoterapia na condução de casos, principalmente no que tange à demanda de recursos hemoterápicos.

AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE QUALIDADE EM HEMOCOMPONENTES TRANSFUNDIDOS E ENVOLVIDOS EM REAÇÕES TRANSFUSIONAIS

JS Palaoro^a, CM Wink^a, AA Furlanetto^b,
EAM Pitt^b, G Orlandi^b, K Ruhmke^b,
MA Nicolodi^b, VG Omizzolo^b, CSR Araujo^{a,b}

^a Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivo: Avaliar parâmetros de qualidade dos hemocomponentes transfundidos e envolvidos em reações transfusionais. **Método:** Foram analisados 208 hemocomponentes produzidos e transfundidos no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo, cujos pacientes, durante ou logo após o término da transfusão apresentaram sinais ou sintomas de reação transfusional (RT). A análise laboratorial foi realizada no hemocomponente restante da transfusão ou no seu co-componente. A determinação do Hematócrito (Ht-%), Hemoglobina (Hg-g/dl) e contagem de plaquetas foi realizada no equipamento Micros ES60 –Horiba. A contagem de leucócitos em câmara de Nageotte, a determinação da hemoglobina livre para cálculo do grau de hemólise (GH) no sobrenadante foi realizada no espectrógrafo UV-100A (Instruthem) e a cultura microbiológica no equipamento Bact Alert. Os dados foram coletados de janeiro de 2013 a julho de 2022 e foram analisados através de planilha Excel. **Resultados:** Das 208 amostras envolvidas em RT, 183 (88,0%) foram de transfusões de Concentrados de Hemácias Deleucotizadas (CHD) e 25 (12,0%) foram de transfusões de Concentrados de Plaquetas Deleucotizadas (CPD) ou por Aférese (CPAD). Dos CHD analisados, 17 (9,2%) apresentaram valores de Ht abaixo ($Ht < 50\%$) dos estabelecidos em legislação (Portaria de Consolidação nº5, 2017), porém, 100% apresentaram valores de Hg/bolsa conformes e não foram evidenciados GH fora dos valores de referência ($< 0,8\%$ da massa eritrocitária). Os CPD e CPAD analisados apresentaram contagem de plaquetas conformes. Todos os hemocomponentes envolvidos em RT apresentaram contagem de leucócitos conforme e não houve crescimento bacteriano nas amostras analisadas. **Discussão:** A qualidade do processo transfusional tem sido uma das maiores preocupações dos serviços de hemoterapia, porém, como relata Macedo et. al., 2015, mesmos com todos os esforços e tecnologias disponíveis a utilização do sangue na prática transfusional ainda envolve riscos relativos. Dentre os riscos relacionados à transfusão, Sosnoski, 2017, relata que as reações transfusionais têm grande importância, tanto pela frequência que ocorrem, como pelo potencial de agravamento da saúde dos pacientes, podendo elevar o risco de sequelas e morte. A contaminação bacteriana é o problema de maior risco, ocorrendo principalmente por antisepsia, manipulação ou estocagem inadequadas dos hemocomponentes. Contudo, esses riscos são considerados muito baixos, devido à evolução na avaliação do controle de qualidade, o que pode ser evidenciado em nosso estudo, onde não houve crescimento bacteriano nos

hemocomponentes avaliados. Foi verificado, no presente estudo, que o CHD foi o hemocomponente envolvido com maior frequência em reações transfusionais, seguido dos componentes plaquetários e não foram observadas reações ocasionadas por transfusão de plasmas, o que também foi relatado por Macedo et.al., 2015. A contagem de leucócitos nos componentes envolvidos em RT não foi significativa, o que é justificado pelo uso de filtro para redução dos leucócitos em todos os hemocomponentes transfundidos. **Conclusão:** Os dados obtidos mostram que a qualidade dos hemocomponentes transfundidos segue os parâmetros estipulados por legislação vigente, permitindo inferir que as reações não estão relacionadas com as condições dos hemocomponentes transfundidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.754>

ÍNDICE DE REJEIÇÃO DE DOADORES E DESCARTES DE HEMOCOMPONENTES POR COLORAÇÃO ESVERDEADA

MGR Paula^a, RC Cossolino^a, GCM Oliveira^b,
AB Castro^b, MT Jamas^c, CL Miranda^b,
PC Garcia^b

^a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Hemocentro do Hospital das Clínicas da Faculdade
de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP),
Botucatu, SP, Brasil

^c Departamento de Enfermagem da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
(UNESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O presente estudo avaliou a associação entre a entrevista da triagem clínica com a elevada frequência de plasmas com coloração esverdeada dos doadores no Hemocentro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB). **Material e métodos:** Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo, com análise de dados dos plasmas com coloração esverdeada dos doadores de sangue do Hemocentro do HCFMB no período de maio a outubro de 2021. **Resultados:** Da produção de 6191 plasmas frescos congelados (PFC), 3616 (58,40%) foram descartados, destes descartes, 1190 (32,90%) foram devido à alteração de coresverdeada. Da amostra total por alteração de cor foram selecionados 316 (26,55%) plasmas para análise da triagem clínica do doador, realizada pelo sistema SBS. Desse total de 316 doadores, 175 (55,37%) não faziam uso de nenhum medicamento ou vitaminas/suplementos e 141 (44,63%) faziam; 259 (81,96%) eram mulheres e 57 (18,04%) homens. Dos homens, 51 (89,47%) não faziam uso de nenhum tipo de medicamento e apenas 6 (10,53%) faziam. Das mulheres, 126 (48,64%) não faziam uso de nenhum tipo de medicamento e 133 (51,36%) faziam uso. Destas últimas, 116 (44,78%) faziam uso de anticoncepcional, sendo que 18 além do anticoncepcional usavam outros medicamentos e 17 (6,59%) faziam o uso somente de outras medicações. **Discussão:** Houve uma diferença estatisticamente significativa entre as mulheres, principalmente as

que faziam uso de anticoncepcional, sugerindo que o uso desse medicamento está diretamente ligado ao aumento dos níveis séricos de cobre, visto que o mesmo altera o equilíbrio das concentrações plasmáticas de zinco e cobre, promovendo um estresse oxidativo, levando a liberação estrógeno-induzida de ceruloplasmina pelo fígado, cuja função é transportar o cobre. Portanto, a concentração de ceruloplasmina no sangue (da cor azul) junto com o plasma (amarelado devido à bilirrubina) resulta na coloração esverdeada observada. **Conclusão:** O estudo revela a importância da comunicação e integração entre as áreas do Hemocentro (triagem processamento), uma vez que a identificação prévia possibilita o descarte indevido de hemocomponentes. O estudo revela que o maior índice de descarte de plasmas por coloração esverdeada foi decorrente de doadoras que faziam uso de anticoncepcional e as consequentes alterações bioquímicas que o estrogênio em excesso causa no organismo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.755>

CORRELAÇÃO ENTRE OS GRUPOS SANGÜÍNEOS E AS ALTERAÇÕES IMUNO- HEMATOLÓGICAS NA COVID-19

FA Tavares^a, TM Souza^a, RS Cavalcante^b,
AB Castro^c, MT Jamas^d, CL Miranda^c,
PC Garcia^c

^a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho” (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de
Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho” (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^c Hemocentro Hospital das Clínicas da Faculdade de
Medicina de Botucatu, Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP),
Botucatu, SP, Brasil

^d Departamento de Enfermagem da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
(UNESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Identificar padrões entre os grupos sanguíneos e as alterações imuno-hematológicas em pacientes com COVID-19 atendidos no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB), no período março de 2020 a outubro de 2021. **Material e métodos:** Avaliou-se 186 pacientes internados com o teste RTq-PCR positivo para COVID-19 e esses foram separados em dois grupos: 105 pacientes não transfundidos e 81 pacientes transfundidos. Selecionou-se os resultados dos exames de tipagem ABO e RhD, pesquisa de anticorpos irregulares (PAI), marcadores de hemólise (hematócrito, hemoglobina e bilirrubina), desidrogenase láctica (DHL) e hemocomponentes transfundidos. **Resultados:** No que tange à tipagem sanguínea ABO e RhD, em pacientes não transfundidos, foi observado que 39 eram do tipo A (37%), 19 do tipo B (18%), 4 do tipo AB (4%) e 43 do tipo O (41%). Desses, 93 pacientes eram RhD positivos (89%) e 12 eram RhD negativos (11%). Já para os pacientes transfundidos, 35 pacientes eram do tipo A (43%), 13 do tipo B (16%), 4 do tipo AB (5%) e 29 do tipo O (36%). Em relação ao fator RhD, 69 pacientes eram

positivos (85%) e 12 negativos (15%). Os resultados obtidos foram comparados com a frequência da tipagem sanguínea presente na população brasileira, sendo observado que houve menos pacientes do tipo O infectados pelo novo Coronavírus ($p = 0,0071$), como também para transfusões sanguíneas realizadas ($p = 0,0235$). Os pacientes transfundidos apresentaram maior frequência estatisticamente significativa ($p < 0,0001$) de anticorpos irregulares quando comparados com os pacientes não transfundidos, com destaque para presença de crioaglutinina. Observou-se diferença estatística significativa de alterações dos valores dos marcadores de hemólise nos pacientes transfundidos, em que as médias dos valores encontrados foram de 28,93% para hematócrito, 9,41g/dL para hemoglobina e 1,4mg/dL para bilirrubina, indicando a existência de anemia e destruição celular. **Discussão:** Em relação à tipagem sanguínea ABO, observou-se que houve mais pacientes do tipo A transfundidos quando comparados com as outras tipagens, enquanto mais pacientes com tipagem O não necessitaram de transfusões sanguíneas. Para ambos houve o predomínio do fator Rh positivo. Segundo a literatura, o grupo sanguíneo A foi associado a um risco aumentado de infecção em relação ao grupo O, devido a presença de anticorpos naturais anti-A, os quais são capazes de inibir de forma específica a proteína Spike do vírus de se ligar efetivamente aos receptores da ECA2. Na identificação de anticorpos irregulares, as crioaglutininas estiveram presentes na maioria dos pacientes com PAI positivo e sua presença prejudicou as análises laboratoriais, atrasando a liberação dos resultados dos testes imuno-hematológicos. **Conclusão:** Portanto, identificou-se correlação entre os resultados alterados dos marcadores de hemólise com o desenvolvimento da forma mais grave da COVID-19 e a necessidade de transfusão de hemocomponentes, sendo o concentrado de hemácias (CH) o mais utilizado para tratar a anemia estabelecida nesses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.756>

ALOIMUNIZAÇÃO EM GESTANTES E O DESFECHO TERAPÊUTICONEONATAL NA DOENÇA HEMOLÍTICA DO FETO E RECÉM-NASCIDO (DNFRN)

KC Memare^a, SM Picelli^b, GL Cossolino^c,
AB Castro^b, MT Jamas^d, CL Miranda^b,
PC Garcia^b

^a Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^b Hemocentro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^c Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

^d Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Analisar o desfecho de neonatos que tiveram a doença hemolítica do feto e o recém-nascido (DHFRN) por aloimunização materna. **Métodos:** Foram avaliadas 70 gestantes no período de 2016 a 2020 atendidas pelo laboratório de Imuno-Hematologia do Paciente e Hemobiologia Perinatal do Hemocentro de Botucatu, as quais apresentaram aloimunização e os neonatos desenvolveram a DHFRN. Os dados coletados foram: tipagem ABO/RhD, PAI (Pesquisa de anticorpo irregular), IAI (Identificação de anticorpo irregular), terapêuticas recebidas pelos neonatos, número de gestações materna e o desfecho do recém-nascido. **Resultados:** Das amostras analisadas, 21,74% apresentaram anti-D; 24,63% anti-E; 5,80% anti-K; 5,80% anti-M; 14,90% anti-D + anti-C; 4,35% anti-Dia. Em relação à associação de aloanticorpos, dois ou mais aloanticorpos apresentaram maiores desfechos terapêuticos, sendo: fototerapia 68,75% para dois aloanticorpos e 100% para 3 aloanticorpos; transfusão sanguínea 18,75% para dois aloanticorpos e 50 % para 3 aloanticorpos; exsanguíneo transfusão 12,50% para dois aloanticorpos e 50% para 3 aloanticorpos; transfusão intrauterina 12,50% para dois aloanticorpos e 100% para 3 aloanticorpos; já o desfecho relacionado ao óbito relacionou-se apenas para um aloanticorpo isolado, correspondendo à 5,88% dos casos. **Discussão:** Apesar do antígeno D estar presente em aproximadamente 85% da população e o antígeno E em apenas em 15%, foi observado no presente estudo maior taxa de aloimunização por anti-E (24,64%) em relação ao anti-D (21,74%), demonstrando que possivelmente as terapias de profilaxia de anti-D têm surtido efeito, embora ainda esteja presente com uma alta taxa nos quadros de aloimunização gestacional e na DHFRN. Esses resultados constatarem que ainda há uma necessidade de conscientização e aplicação da terapia com imunoglobulina anti-D, evitando novos casos da DHFRN. A aloimunização por anti-E possivelmente se deve a subdiagnósticos e/ou avanço nas investigações laboratoriais no pré-natal, visto que as aloimunizações por anti-D eram mais estudadas por sua maior gravidade. **Conclusão:** Todos os agrupamentos de aloanticorpos estudados apresentaram desfecho relacionado à fototerapia, sendo esta priorizada por ser menos invasiva. Em relação aos desfechos terapêuticos de óbitos, observou-se apenas casos de um único aloanticorpo associado, demonstrando que as terapias, desde que corretamente aplicadas, corroboram para a diminuição de óbitos neonatais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.757>

PERFIL DOS PACIENTES ONCOLÓGICOS EM TERAPIA TRANSFUSIONAL NO HEMONÚCLEO DE FRANCA

TG Cervi^{a,b}, ET Pavan^a

^a Centro Universitário de Franca, Franca, SP, Brasil

^b Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo e já está entre as quatro principais causas de morte prematura (antes dos 70 anos de idade) na maioria dos países.

Para o Brasil, a estimativa para cada ano do triênio 2020-2022 aponta que ocorrerão 625 mil casos novos de câncer. O câncer de pele não melanoma será o mais incidente (177 mil), seguido pelos cânceres de mama e próstata (66 mil cada), cólon e reto (41 mil), pulmão (30 mil) e estômago (21 mil). (INCA 2019). A anemia é um achado frequente em pacientes com câncer ocorrendo em mais de 40% dos casos, podendo ser relacionada à doença em si ou as complicações do tratamento (Dicato et al, 2010). As opções terapêuticas incluem transfusão e utilização de agentes estimulantes da eritropoiese (Dicato et al, 2010). **Objetivo:** Avaliar a prevalência de anemia com necessidade transfusional em pacientes diagnosticados com câncer. **Material e métodos:** Estudo transversal, retrospectivo, incluindo os pacientes do Hospital do Câncer de Franca que tiveram o diagnóstico entre janeiro de 2015 a dezembro de 2019 e os pacientes que receberam transfusão sanguínea no período, no Núcleo de Hemoterapia de Franca. Para a coleta dos dados, foi utilizado o software Sis RHC, para análise do perfil epidemiológico e topográfico e para coleta de dados transfusionais, as requisições de transfusões. Foram excluídos do estudo os cânceres de pele. **Resultados:** Foram diagnosticados 1831 casos novos de câncer (366 casos por ano). O câncer de próstata foi o tipo mais incidente no sexo masculino com 325 casos diagnosticados correspondendo a 38,7% das neoplasias no homem e 17,8% no total de casos. Na mulher o câncer de mama foi o de maior incidência com 343 casos novos representando 38,7% das neoplasias no sexo feminino e 18,9% no total de casos. No homem o câncer de próstata é seguido pelo câncer de intestino com incidência de 16,3%. Na mulher o câncer de mama é seguido pelo câncer ginecológico com incidência de 17%, seguida pelo câncer de intestino com 14,2% dos casos. Foram analisados os dados transfusionais dos pacientes encaminhados no período para receberem transfusões de sangue. Foram atendidos o total de 447 pacientes, com quadro de anemia ($Hb < 10g/dl$), para receberem terapia transfusional. A prevalência da anemia com necessidade transfusional foi de 24,4%. Considerando os pacientes encaminhados para transfusão as topografias que tiveram maior necessidade transfusional pertenciam ao grupo de neoplasias do sistema hematopoiético (20,1%), seguido de câncer do intestino (18,8%), ginecológico (11,9%) e esôfago/estômago (10,1%). Considerando o total de casos novos no período por topografia, a anemia com necessidade transfusional foi maior no câncer do sistema hematopoiético, sendo 131 casos novos com 90 pacientes em terapia transfusional (69%), seguido pelo câncer de estômago, com 99 casos novos e 45 em terapia transfusional (45,4%), câncer ginecológico com 151 casos novos e 53 em terapia transfusional (35%) e câncer de intestino com 280 casos novos e 84 pacientes em terapia transfusional (30%). **Discussão:** A anemia é comum em pacientes com câncer e sua prevalência varia amplamente, a maioria dos estudos constatou que entre 30% e 90% dos pacientes com câncer apresentavam anemia. (Spivak, 1994; Dicato et al, 2010). Estudos sugerem que anemia em pacientes com câncer está associada à redução da eficácia terapêutica, aumento da mortalidade, da necessidade transfusional, redução do desempenho e da qualidade de vida (Knight et al, 2014). **Conclusão:** A prevalência da anemia é importante em

pacientes com câncer e a terapia transfusional pode ter um impacto significativo na sobrevida e na qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.758>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES SUBMETIDOS A SANGRIA TERAPÊUTICA NO AMBULATÓRIO DO BANCO DE SANGUE SÃO PAULO

JAD Santos, APC Sessin, JED Giacomo, DE Rossetto, RA Bento, APC Rodrigues

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: A flebotomia ou sangria terapêutica consiste em um procedimento hemoterápico de realização simples, onde é retirada uma quantidade de sangue do paciente com objetivo terapêutico. Esse sangue retirado não pode ser utilizado para a transfusão em pacientes. Esse método tem indicação para o tratamento de doenças associadas a aumento de eritrócitos, acompanhadas de aumento da volemia e da viscosidade sanguínea., excesso de depósito de ferro e acúmulo de metabolitos tóxicos, como Policitemia Vera, Hemocromatose, Policitemia secundária e Doença Falciforme. O estudo tem como objetivo demonstrar o perfil dos pacientes submetidos a sangria terapêutica no ambulatório do Banco de Sangue São Paulo. **Método:** Esta pesquisa constituiu um estudo retrospectivo, realizado através de uma análise de dados obtidos do sistema informatizado utilizado no banco de sangue, para apuração dos aspectos referente ao perfil dos pacientes atendidos no período de 6 meses de 2022 de janeiro a julho. **Resultados:** Foram avaliados 87 pacientes que realizaram sangria no período de janeiro a julho de 2022. Os pacientes apresentaram idade média de 46 anos, e 90% foram do sexo masculino e 10% do sexo feminino. Dentre os diagnósticos com indicação para realização de sangria terapêutica foram: Hemocromatose hereditária 45%, Policitemia secundária 28%, Hiperferritinemia 21%, Policitemia Vera 4% e Anemia Falciforme 2%. O volume médio retirado em cada sangria foi de 438ml e não houve eventos adversos nos pacientes submetidos ao procedimento. **Discussão:** Com esse resultado verificou-se o uso da flebotomia está mais indicado para casos de hemocromatose e policitemia. Observou-se também que há predomínio de indivíduos do sexo masculino, como verificado em outros estudos. Foi evidenciado a realização de sangria terapêutica, para pacientes com anemia falciforme, isso se deve ao perfil dos pacientes transfundidos no ambulatório do Banco de Sangue São Paulo serem em sua maioria portadores de hemoglobinopatias. **Conclusão:** Com o presente estudo pode-se constatar que a sangria terapêutica é um procedimento seguro utilizado para o tratamento de algumas doenças, principalmente aquelas relacionadas à sobrecarga de ferro. É um tratamento baixo custo e simples que pode ser utilizado como terapia auxiliar no tratamento dos outros distúrbios.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.759>

CONCENTRADOS DE PLAQUETAS RANDÔMICAS CONTAMINADOS COM HEMÁCIAS APRESENTAM ALTERAÇÃO DE ATIVIDADE DE ENZIMA RESPONSÁVEL PELA HIDRÓLISE DE ADENOSINA TRIFOSFATO E ADENOSINA DIFOSFATO

RP Lorentz ^a, PG Schimites ^{b,c}, SC Corrêa ^{a,b},
MG Santos ^{a,b}, CA Birrer ^{a,b}, KLV Perdigão ^{a,b},
MW Blattes ^a

^a Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, RS, Brasil

^b Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivos: Examinar a atividade da enzima Ectonucleosídeo Trifosfato Difosfohidrolase (E-NTPDase) em concentrados de plaquetas (CP) randômicas contaminados com hemácias (CPRCH). **Material e métodos:** As plaquetas foram obtidas de CPs contaminados, ou não, e coletadas no dia do processamento (D0) e do descarte (D5). As amostras foram divididas em 4 grupos, Controle (Ctrl; N = 10; sem contaminação), baixa contaminação (BC; N = 10; entre $4,0 \times 10^5$ e $7,0 \times 10^5$ hemácias/mL), média contaminação (MC; N = 13; $7,0 \times 10^5$ e $1,2 \times 10^6$ hemácias/mL) e alta contaminação (AC; N = 13; acima de $1,2 \times 10^6$ hemácias/mL). Aliquotas dos CPRCH sofreram sucessivas centrifugações para retirada das hemácias (tampão hemolítico EDTA/NH₄Cl) e para lavagem das plaquetas (tampão Hepes Isosmolar; 3,5 mM; pH 7,2). Após a descontaminação, as plaquetas foram ressuspensas, congeladas e reunidas para as análises. Para os ensaios de atividade enzimática, as amostras foram descongeladas, lavadas e ressuspensas em tampão Hepes, tendo teor de proteínas das suspensões ajustado na faixa de 0,4 a 0,6 mg/mL. A atividade da E-NTPDase, avaliada separadamente na hidrólise da adenosina trifosfato (ATP) e da adenosina difosfato (ADP), se deu por análise espectrofotométrica, com emprego de reagente de cor e leitura da reação em 630nm. A atividade foi expressa em nmol de fosfato inorgânico liberado por minuto por miligrama de proteína (nmol Pi/min/mg prot). Na estatística, foi realizada análise de variância com ANOVA de uma via seguida por pós teste de Dunnett, empregando Graph Pad® Prism 5. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFN (parecer 4.972.737). **Resultados:** Para a hidrólise do ATP, as atividades entre os grupos testes BC, MC e AC não diferiram estatisticamente, mas foram maiores (respectivamente 0,0127; 0,0139 e 0,0128 nmol Pi/min/mg; $P < 0,001$) que as atividades dos controles Ctrl D0 e Ctrl D5 (respectivamente, 0,0026 e 0,0035 nmol Pi/min/mg). Em relação à hidrólise do ADP, os grupos BC, MC e AC também apresentaram atividade da E-NTPDase mais elevada (respectivamente 0,0094; 0,0088 e 0,0083 nmol Pi/min/mg prot; $P < 0,001$) do que o Ctrl D0 (0,0008 nmol Pi/min/mg) ou mesmo o Ctrl D5 (0,0006 nmol Pi/min/mg). **Discussão:** O evento da agregação plaquetária envolve componentes do Sistema Purinérgico, como quando o ADP (agonista purinérgico) estimula os receptores P2Y1 e P2Y12 (receptores purinérgicos). A E-NTPDase, enzima purinérgica presente na membrana das plaquetas, pode controlar os

níveis extracelulares de moléculas como ADP e ATP, e dessa forma, alterar a resposta das plaquetas ao estímulo de ADP endógeno. A atividade elevada da E-NTPDase ao hidrolisar o ADP em CPRCH, aproximadamente 10 vezes superior a dos controles, pode implicar na diminuição da funcionalidade dessas plaquetas. Assim, apesar da transfusão e do aumento da contagem de plaquetas no paciente, a função delas pode estar prejudicada, implicando no controle da hemostasia. **Conclusão:** Os CPRCH testados neste estudo têm uma contaminação suficiente para que fossem considerados impróprios para transfusão (inclusive pelo risco de aloimunização a antígenos eritrocitários), mas é importante continuar a investigação com CPs com menores graus de contaminação em razão do potencial prejuízo do controle da agregação plaquetária pela via ADP dependente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.760>

USO DO PROCEDIMENTO DE RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA AUTOMÁTICA DE SANGUE EM TRANSPLANTES HEPÁTICOS: A EXPERIÊNCIA DOS HOSPITAIS CONVENIADOS DA REDE SUS NA CIDADE DE FORTALEZA

MEN Ribeiro ^{a,b}, JLC Lima ^c, VG Pitombeira ^a,
JS Alves ^b, CMF Lima ^b, JBF Oliveira ^b, JAC Mejia ^c,
RO Lial ^a, ABD Chagas ^b

^a Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

^c Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes do Coração e Pulmão de Messejana (HM), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Analisar o perfil dos procedimentos de recuperação intraoperatória de sangue e o impacto na redução de transfusões nos transplantes hepáticos realizados nos hospitais conveniados à rede SESA(CE)/SUS na cidade de Fortaleza no ano de 2021. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional, quantitativo e descritivo de corte transversal, no qual foram coletados dados das fichas de procedimentos da Recuperação Intraoperatória de Sangue Automática (RIOS), realizados em instituições de saúde conveniadas à rede SUS na cidade de Fortaleza, no ano de 2021. Foram incluídas no estudo transplantes em adultos, realizadas pelos hospitais conveniados à rede SESA(CE)/SUS em Fortaleza (CE). Utilizou-se como critério de exclusão: cirurgias em que houve solicitação de procedimento RIOS, mas não houve a realização da montagem de equipamento por consenso da equipe transplantadora no pré-operatório imediato na sala de cirurgia. **Resultados:** Foram analisados procedimentos de RIOS em transplantes hepáticos realizados em 04 (quatro) instituições de saúde conveniadas à rede SESA (CE)/SUS. A indicação de RIOS nessas cirurgias seguiu protocolos usuais do serviço. Ao total 85 procedimentos RIOS foram realizados nas cirurgias de transplante hepático no ano de 2021, o volume total de sangue recuperado ao longo do ano foi de 62.503 ml, com uma média de aproximadamente 735ml de sangue recuperado por

procedimento. Em seis (6) solicitações de RIOS, não houve montagem do equipamento, de acordo com orientação da equipe transplantadora. **Discussão:** A Recuperação Intraoperatória Automática de Sangue (RIOS) é uma técnica que permite autotransfusão, evitando procedimentos transfusionais alogênicos no perioperatório e, consequentemente, reduzindo os riscos de reações e infecções transfusionais. Outra vantagem da técnica se concentra na redução da necessidade de hemocomponentes, diminuindo a pressão sobre os estoques de sangue. O transplante de fígado é categorizado como uma cirurgia de grande porte e complexidade. Juntamente a isso, existe grande probabilidade de perda de fluido e sangue, pois o fígado é um dos órgãos responsáveis pela coagulação sanguínea e é o responsável pela síntese/secreção de albumina. De acordo com ESPINOLA, et al, o banco de sangue ou agência transfusional é essencial na prestação de serviço de apoio a esses procedimentos e, associado ao procedimento RIOS, permite uma maior segurança ao paciente. Nosso estudo mostrou um volume de sangue recuperado nos transplantes ao longo do ano de 2021 de 62.503ml que corresponderiam em comparativo com volumes absolutos a um total de aproximadamente 250 unidades de Concentrados de Hemácias de economia nos estoques do hemocentro. Ademais a média de volume recuperado durante os procedimentos no mesmo ano foi de 735ml por procedimento, onde mostrou que estamos acima da média de estudos nacionais que apresentam em torno de 615ml por procedimento RIOS. **Conclusão:** O procedimento RIOS é uma técnica consolidada em serviços de Hematologia e Hemoterapia e apresentou resultado satisfatório e expressivo nos transplantes hepáticos ao longo do ano de 2021 no nosso estudo, e isso permitiu uma diminuição da pressão sobre os estoques de hemocomponentes alogênicos do hemocentro, causada por esses tipos de cirurgias, além disso permitiu uma maior segurança do paciente e da equipe transplantadora, demonstrando dessa forma que os protocolos e critérios para solicitação de RIOS estão sendo efetivos e bem indicados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.761>

A MONTANHA FOI ATÉ MAOMÉ: A BUSCA ATIVA DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS

B Trentin, NL Paiva, BS Caetano, FL Luz,
JG Vargas, RA Macedo, VS Ramos, MS Monteiro,
R Russo, MA Leite

Hemovita POA, Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: A infusão de hemocomponentes, ainda que corretamente indicada, traz riscos ao receptor. As reações transfusionais são eventos adversos associados à transfusão de sangue. Podem ser classificadas como imediatas ou tardias, em níveis de intensidade. Estratégias que otimizem a prevenção e detecção de tais eventos são fundamentais para uma transfusão segura. Apesar de sua importância clínica, a análise sistemática das reações ainda é um desafio. Além do que, o ato transfusional é multidisciplinar e multinível, onde a notificação da reação demanda uma identificação correta e acurada. É um ciclo no qual a falta de informações tem origem

e causa na subnotificação. Diante de tal possibilidade, pensou-se em uma atuação mais dinâmica e abrangente da agência transfusional. Estabeleceu-se a busca ativa das reações transfusionais, objetivando refinar sua identificação e melhorar o seu seguimento, enfim levando à notificação. **Materiais e métodos:** A partir de relatórios gerados pelo sistema informatizado da agência transfusional de um hospital privado de Porto Alegre, obteve-se uma lista das transfusões confirmadas. Então, realizou-se a consulta no sistema informatizado do hospital, que possibilitou a pesquisa a partir do prontuário dos pacientes. Após a esta etapa, a busca foi direcionada aos checklist de transfusão, procurando por alterações nos sinais vitais que indicassem uma reação transfusional. Também foram consultados os sinais vitais dos registros manuais das unidades de internação. Procedeu-se, por conseguinte, para o contato diretamente com o paciente, investigando através de uma conversa informal sobre o decorrer da transfusão. Familiares e acompanhantes foram incluídos quando a comunicação com o paciente era impraticável. Por fim, os dados coletados foram dispostos em planilhas, para consequente avaliação e discussão. **Resultados:** No período de junho a julho de 2022, a busca ativa englobou 814 transfusões. Dessas, 5 possíveis reações transfusionais, contudo somente 2 foram informadas à agência transfusional. Ao final, foram encontradas 3 possíveis reações subnotificadas. As reações foram classificadas como imediatas leves, apresentando alterações como aumento de temperatura ou pressão arterial. **Discussão:** O curto período de coleta de dados reduziu a robustez da análise. Pacientes atendidos em caráter ambulatorial (pronto atendimento e hemodiálise) e pacientes sedados (setores de UTI e bloco cirúrgico) não puderam ser incluídos na busca. O perfil de pacientes atendidos no hospital (idosos, internação prolongada, transtornos psicológicos, etc.) dificulta a comunicação direta, dependendo de informações fornecidas por terceiros. A periodicidade da busca, realizada entre 24h e 48h após a transfusão, não engloba reações tardias. **Conclusão:** Através da busca ativa, foi demonstrada a subnotificação das reações transfusionais; e igualmente evidenciadas foram as oportunidades de sua redução. É imperativa a educação continuada para aumento da identificação e aprimoramento do manejo das reações, a fim de evitar efeitos colaterais ou inesperados decorrentes da transfusão. A detecção desses eventos é de interesse comum da agência transfusional, equipe assistencial e instituição, pois nota-se a escassez de estudos de incidência/prevalência das reações. Tais ações contribuem para melhora da cadeia transfusional, corroborando com a hemovigilância no constante resguardo ao paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.762>

PROTOCOLO HEMOTERÁPICO NAS SOLICITAÇÕES DE HEMOCOMPONENTES PELA EQUIPE MÉDICA ASSISTENTE: ANÁLISE DE UM AMBULATÓRIO TRANSFUSIONAL PRIVADO

MS Simão, DCM Oliveira, PG Moura

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Analisar as solicitações de hemocomponentes pela equipe médica assistente e comparar o protocolo hemoterápico solicitado com o indicado para o diagnóstico do paciente e histórico transfusional. **Material e métodos:** Análise das solicitações de transfusão no Serum Centro, de janeiro a junho de 2022. Avaliamos os dados de diagnóstico, especialidade do médico solicitante e protocolo transfusional solicitado. Comparamos o protocolo solicitado com o indicado, baseado no Guia para uso de hemocomponentes do Ministério da saúde. Os protocolos analisados foram: fenotipagem eritrocitária (politransfundidos/transfusão crônica/alóantígeno/ sexo feminino em idade fértil), uso de filtro de leucócitos (hemoglobinopatias/ anemias hereditárias/neoplasias oncológicas e hematológicas), irradiação (candidatos/ submetidos a transplante de medula óssea), lavagem e pré medicação (história prévia de reação alérgica grave). Classificamos as solicitações em conforme (respeitando todos os protocolos), parcialmente conforme (um ou mais protocolos não indicados na solicitação) ou não conforme (sem solicitação de nenhum protocolo). **Resultados:** Realizamos no total 335 transfusões de hemocomponentes, sendo 64 transfusões de troca e 272 transfusões simples. Analisamos os pedidos de 90 desses pacientes sendo os diagnósticos mais comuns as neoplasias sólidas em quimioterapia (24%), doença falciforme (23%), leucemias agudas (12%), mielodisplasia (10%), Talassemia (6%), aplasias (6%), linfoma/ mieloma (4,4%) e doença renal crônica (3,3%). Destacamos que nosso perfil de pacientes é onco-hematológico, politransfundidos e com anemias hereditárias, sendo todos os analisados incluídos no protocolo de desleucocitação e fenotipagem. Com relação a conformidade, 23 solicitações estavam conforme, indicando o protocolo hemoterápico preconizado. Todas essas solicitações foram feitas por hematologistas. Existiram 11 não conforme, sem indicação de qualquer protocolo, (80% dessas feitas por médicos não hematologistas) e 56 estavam parcialmente conforme (62%). Destacamos que em 3 solicitações, foram indicados protocolos não preconizados como irradiação e pré medicação sem histórico de reação. Nos parcialmente conforme, a principal causa foi não indicação do protocolo de fenotipagem (83%) e pré-medicação (23%). **Discussão:** A transfusão de hemocomponentes é um método terapêutico eficaz e universalmente aceito, quando bem indicado, devendo ser baseada em evidências. Algumas situações exigem cuidados adicionais na transfusão, levando a elaboração de protocolos hemoterápicos, que são procedimentos específicos realizados nos hemocomponentes, a fim de evitar reações, transmissão de doenças infecciosas, formação de aloanticorpos e que aumentam a segurança transfusional. O conhecimento e adesão ao protocolo é fundamental para boa prática hemoterápica e segurança, além de evitar custos relacionados a complicações evitáveis. Observamos baixa adesão aos protocolos hemoterápicos pela equipe assistente sugerindo um desconhecimento que pode resultar em dano na assistência hemoterápica, principalmente quando há troca de serviço hemoterápico. Além disso, em serviços privados, há impacto na cobrança e auditoria das solicitações médicas. **Conclusão:** O conhecimento e adesão aos protocolos aumenta a segurança transfusional e deve ser do conhecimento de toda equipe assistente, bem como do paciente envolvido. Esse resultado evidencia a importância

de treinamento e educação continuada bem como, necessidade de maior interação entre equipe hemoterápica e assistente, envolvendo o paciente e seu familiar na responsabilidade quanto a informação e adesão ao protocolo hemoterápico indicado, visando melhor qualidade na assistência transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.763>

O PERFIL DO USO DO PROCEDIMENTO DE RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE EM CIRURGIAS CARDÍACAS DE ADULTOS: A EXPERIÊNCIA DOS HOSPITAIS CONVENIADOS AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NA CIDADE DE FORTALEZA

MEN Ribeiro ^{a,b}, JAC Mejia ^c, CMF Lima ^a, JS Alves ^a, RO Lial ^b, VG Pitombeira ^b, JBF Oliveira ^a, ABD Chagas ^a, JLC Lima ^c

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS), Fortaleza, CE, Brasil

^c Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes do Coração e Pulmão de Messejana (HM), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Analisar o perfil dos procedimentos de recuperação intraoperatória de sangue e o impacto na redução de transfusões nas cirurgias cardíacas realizadas nos hospitais conveniados à rede SESA(CE)/SUS na cidade de Fortaleza. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional, quantitativo e descritivo de corte transversal, no qual foram coletados dados das fichas de procedimentos de Recuperação Intraoperatória de Sangue (RIOS), realizados em instituições de saúde conveniadas à rede SESA(CE)/SUS na cidade de Fortaleza, nos anos de 2019 a 2021. Foram incluídas no estudo as cirurgias cardíacas de adultos, realizadas pelos hospitais conveniados à SESA(CE)/SUS. Utilizou-se como critério de exclusão: cirurgias em pacientes pediátricos. **Resultados:** Foram analisados procedimentos de RIOS, em 04 (quatro) instituições de saúde conveniadas à SESA(CE)/SUS. Os procedimentos foram realizados em cirurgias de troca valvar, revascularização miocárdica, plastia valvar, e outros tipos de cirurgia cardíaca. A indicação de RIOS nessas cirurgias seguiu protocolos usuais do serviço. Ao todo foram selecionados 868 procedimentos RIOS entre os anos de 2019 a 2021. O volume total de sangue recuperado ao longo desses anos foi de 452.999ml, com uma média de 523ml de sangue recuperado por procedimento. **Discussão:** A Recuperação Intraoperatória de Sangue (RIOS) é uma técnica que permite autotransfusão, evitando procedimentos transfusionais alogênicos no perioperatório e, consequentemente, reduzindo os riscos de reações e infecções transfusionais. Esta técnica garante ainda que pacientes que se recusem a se submeterem à transfusão alogênica por diversas razões, inclusive religiosas, possam realizar procedimentos cirúrgicos com maior segurança, uma vez que poderão receber transfusão autóloga. Outra vantagem da técnica se concentra na redução da necessidade de

hemocomponentes, diminuindo a pressão sobre os estoques de sangue. Ainda que sem uso de circulação extracorpórea, as cirurgias cardíacas possuem risco aumentado para sangramentos, com cerca de 50% dos pacientes necessitando de algum componente transfusional alogênico. Diante desse cenário, 10 a 15% do estoque de sangue nacional são consumidos por cirurgias cardíacas. Em estudos anteriores realizados no Brasil, a média em cirurgia cardíaca de volume recuperado é de 615ml, VIEIRA et al, o que não ficou tão distante da média encontrada em nossos dados que foi de aproximadamente 523ml, tendo uma diferença de 92ml na média de sangue recuperado comparando os estudos. Com aproximadamente 453.000ml de volume total de sangue recuperado ao longo dos anos, tal número que equivaleria em uma comparação em contagem absoluta a 1.812 bolsas de Concentrados de Hemácias de estoques do hemocentro ao longo dos anos de 2019 a 2021. **Conclusão:** O procedimento RIOS é uma técnica consolidada em serviços de Hematologia e Hemoterapia e apresentou resultados satisfatórios e expressivos nas cirurgias cardíacas ao longo dos anos 2019 a 2021 no nosso estudo, e isso permitiu uma diminuição da pressão sobre os estoques de hemocomponentes alogênicos do hemocentro, causada por esses tipos de cirurgias, trazendo dessa forma uma maior segurança para o paciente e equipe cirúrgica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.764>

IMPACTO DO USO DA REQUISIÇÃO ELETRÔNICA PARA SOLICITAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES NO HOSPITAL SANTA MARTHA EM NITERÓI

L Aguiar, RE Almeida, A Cruz, TB Gualberto

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia- Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Seguindo as orientações do RDC número 34 de junho 2014, as requisições de transfusões devem ser feitas em formulário padronizado, contendo, no mínimo, as seguintes informações: nome completo do receptor; sexo, data de nascimento e peso (quando indicado); número do prontuário ; número do leito; diagnóstico e indicação da transfusão; resultados dos testes laboratoriais que justifiquem a indicação do hemocomponente; modalidade da transfusão (programada, rotina, urgência, emergência); hemocomponente solicitado, com o respectivo volume ou quantidade; data da requisição, nome, assinatura e número de inscrição no Conselho Regional de Medicina do médico solicitante; e antecedentes transfusionais e gestacionais e reações à transfusão. A requisição eletrônica tem a função de garantir que as requisições sejam preenchidas de forma correta, garantindo dessa forma um indicador de requisição conforme próximo a 100% . Em janeiro de 2022 o GSH passou a ser responsável pelo suporte transfusional no Hospital Santa Martha de Niterói. Foram realizados encontros com equipe médica e de TI para que se instalasse a requisição eletrônica com preenchimento de dados obrigatórios, assim como a impressão das 3 vias de termo de consentimento, a evolução transfusional e a Busca Ativa de forma eletrônica. O objetivo

desse trabalho é relatar o impacto da requisição eletrônica na análise do indicador de requisição conforme. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo que promoveu a análise das requisições médicas desde janeiro de 2022 quando o GSH passou a ser responsável pelo serviço de Hemoterapia no Hospital Santa Martha. Os dados foram colhidos através das requisições médicas solicitadas entre 14 de janeiro de 2022 até 30 de junho de 2022. Os seguintes parâmetros foram utilizados para análise de requisição conforme (nome do paciente; data de nascimento; idade; leito; número do prontuário; peso do paciente; data da solicitação; tempo de urgência; história patológica pregressa; valores laboratoriais; hora de solicitação e assinatura do médico solicitante. Foram analisadas 487 requisições médicas. **Resultados:** Em janeiro tivemos 93% de conformidade (76 requisições analisadas); fevereiro 96% (76 requisições analisadas); março 92% (66 requisições analisadas); abril 97,8% (95 requisições analisadas); maio 96,9% (requisições analisadas) e junho 96% (78 requisições analisadas). No mês de março tivemos problemas de internet e a requisição manual foi utilizada por alguns dias, levando uma queda na média. Os principais erros no preenchimento foram ausência de HPP e indicação clínica de reserva cirúrgica. **Discussão:** Conseguimos uma taxa de aproximadamente 100% das requisições analisadas com o preenchimento correto. Com o tempo fomos ajustando junto da equipe de informática a requisição médica tornando os campos obrigatórios. Em janeiro 93%; fevereiro 96%; março 92%; abril 97,8%; maio 96,9% e junho 96%. **Conclusão:** Uma equipe de Informática interessada em acompanhar as mudanças propostas pela hemoterapia facilita a melhoria na análise dos Indicadores relacionados ao preenchimento das requisições. Em pouco tempo atingimos indicadores altos. Além disso implementamos também o termo de consentimento eletrônico, evolução transfusional e busca ativa. Dessa forma, conseguimos mais segurança para o paciente desde o momento da análise de uma requisição médica preenchida de forma adequada, assim como todo registro transfusional em seu prontuário eletrônico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.765>

IMPACTO DAS TRANSFUSÕES DE HEMÁCIAS E PLAQUETAS EM CRIANÇAS COM SÍNDROME HEMOLÍTICO-URÊMICA PÓS-DIARREICA – RELATO DE CASOS

L Aguiar, RE Almeida, A Cruz, TB Gualberto

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo GSH, Brasil

Alterações hematológicas aparecem na Síndrome Hemolítico Urêmica. A SHU típica se expressa pela tríade injúria renal, anemia hemolítica microangiopática e plaquetopenia. A trombocitopenia, mesmo quando expressiva, não deve ser objeto à solicitação de hemocomponentes plaquetários, exceto na condição de sangramento ou realização de procedimento com risco hemorrágico pelo risco de agravamento de eventos trombóticos. Os trombos na microcirculação cooperam à obstrução do leito vascular e isquemia de tecidos, além da

produção de danos às hemácias, produzindo uma anemia hemolítica. Apresentamos 4 casos de SHU. 1º Caso: GDP, 2 anos, feminino, internado com diarreia e fezes sanguinolentas associado a piora hematológica e da função renal. Ficou internado por 24 dias. Recebeu apenas hemácias em dois momentos (Hb 7.0g/dl e Hb 5.6g/dl). Plaquetas oscilaram entre 39.000 e 157.000, não havendo piora após as transfusões de CH. Necessitou de terapia de substituição renal (TSR) por 14 dias, sem ventilação mecânica. Alta com recuperação da função renal e Hb 7,5 g/dl; Ht 34.6%, plaquetas 182.000. 2º Caso: LFR, 2 anos, feminino, internado com diarreia e vômitos. Hemograma normal. Evoluiu com aumento de escórias renais. No sexto dia de doença evoluiu com queda do hematócrito. Realizado transfusão de hemácias (Hb 6,6g/dl). Necessitou de TSR. A contagem plaquetária flutuou entre 98 mil e 682 mil. Ficou 30 dias internada. Em ar ambiente. Não necessitou transfundir plaquetas. Alta com recuperação da função renal e Hb 7,1g/dl; ht 22.5% plaquetas 685 mil. 3º Caso: BCTP, 1 ano; masculino; internou com diarreia e fezes sanguinolentas. Admitido com hemoglobina 6,2g/dl, plaquetas 82mil. Hematoscopia com esquizócitos. Escórias renais na admissão altas já indicado TSR. Paciente evoluiu com hemotórax necessitando de drenagem. Apresentou sangramento em sítio de punção venosa. Recebeu múltiplas transfusões de hemácias, plaquetas e plasma. A contagem de plaquetas oscilou entre 40 mil e 158 mil. Ficou 30 dias internado. Recebeu alta com recuperação da função renal e Hb 9,0; ht 26,6% e plaquetas 158 mil. 4º Caso: BAB, 2 anos e 10 meses, masculino, evoluiu com diarreia internando para hidratar. Evoluiu com aumento de escórias renais necessitando de TSR por 10 dias. Hemoglobina inicial 8,3g/dl; hematócrito 25,1%; plaquetas 40 mil. Submetido a transfusão de hemácias e plaquetas 1 vez pré procedimento de instalação de cateter de diálise. Plaquetas oscilaram entre 40 mil e 265 mil. Ficou 16 dias internado. Alta com Hb 8,6 plaquetas 265 mil. DISCUSSÃO – Os casos relatados são de SHU, 90% dos casos em crianças e com bom prognóstico. A literatura expõe agravos nas trombozes após transfusões de plaquetas, os casos analisados não reproduziram essa evidência e não foi possível identificar piora após transfusões. A trombocitopenia não se relacionou a mau prognóstico. CONCLUSÃO – A piora está mais associada ao tempo de TST que as transfusões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.766>

A IMPORTÂNCIA DA PRÉ TRIAGEM CLÍNICA PELA ENFERMAGEM PARA CORRETA CLASSIFICAÇÃO DAS GESTANTES NO PROTOCOLO DE PREVENÇÃO A HEMORRAGIA PUERPERAL EM UMA MATERNIDADE DO RJ

F Akil, GC Faria, LFF Dalmazzo, SD Vieira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A hemorragia puerperal (HPP) no parto ou após o mesmo é a principal causa de morbimortalidade na população obstétrica. Esta é caracterizada por sangramento superior a 500ml nos partos vaginais e a 1000ml nas cesarianas. A fim de preparar-se de forma adequada para o atendimento

dessas gestantes, as maternidades desenvolvem protocolos de prevenção e controle de hemorragia pós parto que é aplicado na fase pré parto, intra parto e pós parto. Na admissão, as gestantes são segmentadas em baixo, médio e alto risco de acordo com os fatores de risco que apresentam para sangramento. Nesse momento o Serviço de Hemoterapia é acionado para que se prepare para um atendimento transfusional se necessário. Os fatores de risco estão ligados as principais causas de sangramento que divididas em 4 grupos: alteração do tônus uterino, retenção de tecido/coágulos, trauma no trato genital e distúrbios de coagulação. **Objetivo:** Avaliar se a criação da pré triagem pela enfermagem foi eficaz na melhor classificação das gestantes quanto aos fatores de risco para hemorragia puerperal. **Materiais e métodos:** Em nosso serviço, embora tenhamos um protocolo bastante estabelecido e difundido até fevereiro de 2022, a classificação era feita pelo obstetra na internação. Em 1 ano de análise percebemos algumas falhas nesse processo como por exemplo gestantes classificadas já dentro do centro cirúrgico e, com finalização dos testes pré transfusionais após o término do parto. Além disso, a avaliação retrospectiva de alguns casos de hemorragia, nos mostrou que por vezes ocorria subclassificação das gestantes por não identificação de fatores de risco. O tema foi discutido em Comitê Multidisciplinar Transfusional e, foi criado um plano de ação junto a Qualidade que consistia em realizar um pré classificação de risco pela equipe de enfermagem na admissão da paciente. Posteriormente, essa classificação era validada pelo obstetra e, se o mesmo não concordasse, deveria registrar o ocorrido no prontuário. **Resultados:** No período de janeiro de 2021 a Janeiro de 2022 tivemos 5754 partos com 344(6%) gestantes classificadas em médio risco e 135 (2,3%) em alto risco. Após a implantação da pré triagem tivemos: fevereiro/2022 480 partos, 47(9,8%) gestantes de médio risco, 18(3,8%) de alto risco; março/2022 457 partos, 70(15,3%) gestantes de médio risco, 14(3,1%) de alto risco; abril/2022 407 partos, 50(12,3%) gestantes de médio risco, 14(3,4%) de alto risco; maio/2022 451 partos, 40(8,9%) gestantes de médio risco, 26(5,8%) de alto risco; junho/2022 443 partos, 46(10,4%) gestantes de médio risco, 13(2,9%) de alto risco. Dessa forma, o percentual de gestantes classificadas como médio e alto risco no período antes de pré triagem pela equipe de enfermagem foi respectivamente de 6% e 2,3% e, após foi 11,3% e 3,8%. **Discussão:** Percebemos que após a introdução da pré triagem por enfermagem capacitada no protocolo hemorrágico houve um aumento das gestantes classificadas em médio e alto risco, sendo esse acréscimo mais significativo nas de médio risco que, por serem menos críticas, em alguns momentos não tinham seus fatores de risco evidenciados. Esse resultado nos mostra que a capacitação da enfermagem quanto ao protocolo de hemorragia, com foco no conhecimento dos fatores de risco e, realização de pré triagem foi importante para melhor preparo do serviço de hemoterapia quanto ao atendimento hemoterápico das gestantes. **Conclusão:** O manejo da hemorragia puerperal é desafiador e, abrange atuação de equipe multidisciplinar, estar preparado para esse momento é fundamental, logo a correta classificação das gestantes é um passo importante para desempenharmos esse processo com maior qualidade e segurança.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.767>

PREVALÊNCIA DE ANTI-E E ANTI-K EM PACIENTES ALOIMUNIZADOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

CF Cunha^a, ASI Assis^a, GS Reis^a, LDCD Dias^a, MJJ Almeida^a, SFS Viana^a, MA Mota^b

^a Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora/ Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (HU-UFJF/Ebserh), Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

Objetivos: Avaliar os anticorpos irregulares mais prevalentes nos pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF), a fim de congregar informações que auxiliem na definição de protocolos institucionais. **Metodologia:** Foram avaliados os pacientes atendidos no HU-UFJF, tanto em regime de internação quanto ambulatorial, com indicação de transfusão ou de reserva de hemocomponentes para cirurgia no período de março de 2019 a abril de 2022. Os pacientes incluídos no estudo foram submetidos à coleta de amostra de sangue periférico para a execução dos testes pré-transfusionais. A determinação de grupo sanguíneo ABO/RhD e a pesquisa e a identificação de anticorpos irregulares foram realizadas por técnicas sorológicas utilizando cartões de coluna em gel de aglutinação e hemácias comerciais (Bio-rad). **Resultados:** Durante o período do estudo foram detectados 60 pacientes com pesquisa de anticorpos irregulares positiva, os quais apresentaram uma média de idade de 55,31 anos e predomínio do sexo feminino (64,91%). Foi possível determinar a especificidade de 57 aloanticorpos, com especificidade para 18 antígenos distintos. O anticorpo mais prevalente foi o anti-E (29,82%), seguido pelo anti-K (15,79%). Os anticorpos contra os principais antígenos do sistema Rh (D, C, c, E, e) e antígeno K representaram 63,16% dos anticorpos identificados. A patologia mais frequentemente relacionada à aloimunização foi a Insuficiência Renal Crônica (IRC – 33,33%). **Discussão:** A alta prevalência de anti-E já foi descrita em outros estudos no país e no mundo. Os anticorpos mais prevalentes encontrados, anti-E e anti-K, são clinicamente significantes e ambos podem causar reações transfusionais hemolíticas tardias e doença hemolítica perinatal. **Conclusão:** Os resultados nos levam a pensar em protocolos institucionais de transfusão de concentrado de hemácias com ampliação da fenotipagem do sistema Rh (C, c, E, e) e antígeno K sempre que possível e principalmente para os pacientes com IRC. Essa estratégia certamente contribuirá para reduzir os índices de aloimunização eritrocitária e de reações transfusionais hemolíticas, com reflexos positivos na segurança transfusional e na qualidade do cuidado ao paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.768>

IMPACTO DA REQUISIÇÃO DE 6 HORAS NO INDICADOR SOLICITAÇÃO X LIBERAÇÃO

L Aguiar, TB Gualberto, IRL Andrade, FB Rodrigues

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Em janeiro de 2022 o GSH passou a ser responsável pelo suporte transfusional no Hospital Santa Martha de Niterói. Uma das mudanças apresentadas pelo GSH ao hospital foi a modalidade de transfusão de 6 horas. Antes só existia 3 horas, 24 horas, reserva e urgência. Foi reforçado junto da equipe médica a importância de uma indicação criteriosa da do tempo transfusional. Priorizando as transfusões de 3 horas a situações com mais riscos ao paciente evitando dessa forma atrasos no atendimento. Consequentemente melhora no Indicador Solicitação X Liberação. **Material e métodos:** O método utilizado foi analisar as requisições eletrônicas desde janeiro 2022. Mensalmente a porcentagem dos diferentes tempos foi passado para a coordenação médica. Encontros com equipe médica, enfermagem e direção foram feitas desde o início com o intuito de mudar um costume do Hospital e mostrar o impacto positivo caso os médicos fossem mais criteriosos na indicação transfusional. **Resultados:** Foram analisadas 487 requisições desde janeiro a junho de 2022. Em pouco tempo de trabalho no Hospital conseguimos uma mudança na porcentagem nas requisições de 6 horas. Assim que entramos no Hospital não existia essa categoria para a equipe médica. Em janeiro cerca de 12% das requisições foram 6 horas (mês em que passamos atender o Hospital); fevereiro em torno de 20% . Março, abril, maio e junho ficamos na faixa entre 30-35% das requisições. **Discussão:** O tempo de atendimento de 6 horas é uma excelente estratégia para garantir o atendimento ao paciente que não apresenta necessidade de transfusão imediata. Permite uma melhora no indicador solicitação x liberação. Consequentemente permite que os pacientes que realmente necessitem do atendimento imediato recebam o atendimento no momento correto. **Conclusão:** Com a excelente interação entre equipe do hospital e o grupo do GSH, além do interesse de mudança pela direção , foi possível ter uma mudança na porcentagem de atendimento das requisições de 3 horas e 6 horas no Hospital Santa Martha. Dessa forma, o Indicação Solicitação x Liberação manteve se acima da média.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.769>

MELHORIA NO ATENDIMENTO DAS REQUISIÇÕES TRANSFUSIONAIS DE URGÊNCIA

ECBLS Bastos, TA Fonseca, TS Angelo, SC Oliveira, A Larrubia

Hospital Beneficência Portuguesa (Hospital BP), São Paulo, SP, Brasil

Ao avaliar as requisições de transfusões de urgência, tínhamos a dificuldade no atendimento das reais urgências transfusionais devido os seguintes motivos:- Solicitação de requisição com modalidade inadequada de acordo com critérios de urgência como: estado geral do paciente, exames de hemograma, ausência de instabilidade hemodinâmica e/ ou sangramentos;- A enfermagem das unidades não

priorizam o atendimento das requisições de urgências ao programarem as rotinas da unidade como: banho, exames, aprazamento das medicações, etc; - Falta de aplicação do TCLE por parte da equipe médica no momento da solicitação de transfusão; Metodologia: Ishikawa e PDSA. Tempo: Indicador monitorado desde de 2019, pois as metas estabelecidas não eram atingidas de forma esperada. Indicador contínuo: quantidade mensal de requisições de urgência. Iniciamos um trabalho específico a partir de julho/2020 até a presente data. Meta: 100%. Ações: Através de reuniões mensais com a equipe multidisciplinar de hemoterapia, identificamos as principais dificuldades e traçamos estratégias para melhoria do processo. - Identificamos que os critérios para as modalidades das requisições eram inadequados e não atendiam a expectativa do médico solicitante. No comitê transfusional a equipe médica do banco de sangue alinhou com as demais equipes as necessidades x modalidades da requisição de transfusão; - Pontuado a importância da aplicação do TCLE no momento da solicitação de transfusão pelo médico solicitante. - O Banco de Sangue notifica o médico que realiza solicitação de transfusão de hemocomponentes sem TCLE. - Realizamos reunião mensal com a gerência de enfermagem para divulgação dos dados que impactam nos processos transfusionais. - Acompanhamento em tempo real das requisições de urgência, onde o enfermeiro entra em contato com a unidade para identificar se o paciente irá receber a transfusão dentro das 03 horas preconizadas, e se caso houver algum processo que impacte no atendimento sugerimos que seja reavaliado a modalidade da requisição, e se necessário alterar a modalidade de urgência para não urgente e/ou programada a leito. As ações em conjunto com a enfermagem das unidades para priorizar e/ou melhor avaliar o tipo de solicitação transfusional, é o ponto chave do planejamento assistencial dado ao paciente, que necessita de transfusão. o monitoramento deve ser contínuo a fim de conscientizar o médico prescriptor dos tempos preconizados para os atendimentos de urgência e da obrigatoriedade da aplicação do termo de consentimento livre e esclarecido. Mitigar os impactos e/ou riscos ao cliente relacionados ao atraso transfusional de urgência; - Elevação significativa no atendimento transfusional de urgência em média de 78,65% para 97,06%; - Através da iniciativa identificamos os reais critérios de avaliação/definição das modalidades de requisição, melhor priorização das rotinas de enfermagem para atendimento em tempo hábil e necessário e monitoramento e tratativa das requisições em tempo real. - Monitoramento contínuo dos atendimentos/requisições pela enfermagem e equipe médica. - Entendemos que, quanto maior o envolvimento e adesão no processo transfusional da equipe multidisciplinar teremos menor impacto negativo no atendimento transfusional. Obtivemos uma melhora significativa na adesão dos atendimentos as requisições de urgência em até 3 horas, em média de 78,65% para 97,06%.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.770>

IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE CHECAGEM À BEIRA LEITO DE HEMOCOMPONENTE

ECBLS Bastos, TA Fonseca, TS Angelo, A Larrubia

Hospital Beneficência Portuguesa (Hospital BP), São Paulo, SP, Brasil

O ato transfusional, é um processo crítico que requer extrema atenção dos profissionais envolvidos, tendo como objetivo último a garantia de que o produto correto seja administrado para o paciente certo. A incorporação de tecnologia no processo de checagem beira leito de hemocomponentes agrega valor e segurança ao paciente. A implantação demandou vários desafios e o mais relevante foi a integração entre os sistemas do Banco de Sangue SBS e Tasy A metodologia utilizada foi PDSA, Pitch e Brainstorming. O indicador de controle é o Índice de Checagem de hemocomponente à beira leito, com meta estabelecida acima de 95%. O período de análise foi de Novembro/2018 a Agosto/2019. O interfaceamento entre o Sistema Informatizado utilizado no Banco de Sangue, SBS, com o Sistema de Prontuário Eletrônico, Tasy, incomum no Mercado Hospitalar, permitiu a integração das informações relacionadas a todo o ciclo do Sangue, ou seja, da coleta do sangue total à administração do hemocomponente. A integração e entre os times de enfermagem assistenciais e do Banco de Sangue foram cruciais para o sucesso do projeto, pois todos compreenderam a relevância da incorporação da tecnologia para garantir não só a segurança do ato transfusional, como em última instância a segurança do paciente. A utilização da checagem beira leito de hemocomponentes mitiga o risco de ocorrência de erros transfusionais, pois a adoção do uso de Tecnologia da Informação em todos os processos acompanhada da formação de uma nova cultura corporativa traduz o compromisso com as melhores práticas assistenciais. Essa implantação fez parte do grande projeto que possibilitou a certificação HIMSS nível 7 dos Hospitais BP Paulista e BP Mirante. A curva de aprendizado e incorporação ascendeu rapidamente, migrando de 66,17% de adesão em novembro/2018 para 96,95% em janeiro/2019, atingindo 98,63% em agosto/19. Treinamento sistêmico dos Times de Enfermagem, assistenciais e do Banco de Sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.771>

ATENÇÃO AMBULATORIAL ESPECIALIZADA EM HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA NA CLÍNICA DE SAÚDE DO INSTITUTO PRÓ-HEMO SAÚDE (IPH)

IR Cavalcante, JAM Luz, CID Santos, LA Linhares, GS Lopes, KCLM Cavaleiro, ML Braga, ECE Silva

Instituto Pró-Hemo Saúde (IPH), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: O Instituto Pró-Hemo Saúde (IPH) é uma Organização da Sociedade Civil - OSC, conforme os preceitos da Lei 13.019/2014, sem fins lucrativos, filantrópica, fundada em 2013 e que há 8 anos atua no apoio de ações sociais em saúde, ensino e pesquisa nas áreas da hematologia e hemoterapia, bem como, dar apoio na gestão dos hemocentros. Em julho de 2021, o IPH inaugurou um serviço especializado em hematologia e hemoterapia, focado no atendimento ambulatorial com consultas e infusão de ferro com médicos generalistas e hematologista. O serviço consta com atendimento técnico especializado com equipe composta por: 1 enfermeira, 1 técnica em

enfermagem, 1 farmacêutica, 1 médico generalista e 1 médico hematologista. Objetivamos assim apresentar o novo cenário de assistência à saúde no município de Fortaleza/CE, visando exemplificar a importância da atuação do IPH como Organização da Sociedade Civil que trabalha em prol da saúde e bem-estar dos cidadãos cearenses. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo, quantitativo e retrospectivo dos atendimentos realizados no período de julho de 2021 a julho de 2022 na Clínica IPH Saúde no município de Fortaleza/CE. **Resultados:** Os atendimentos realizados no período citado referente ao procedimento de infusões de ferro foram de 1.309, sendo contabilizado um total de 234 pacientes atendidos e 2.532 ampolas de sacarato de hidróxido férrico. A rotina de atendimentos ocorre com marcações de consultas por demandas triadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará - Hemoce, e o procedimento de consulta de triagem médica e infusão de ferro é direcionado para a Clínica IPH Saúde. Quanto aos atendimentos hematológicos, este se deu início em março de 2022 e até julho de 2022 obtivemos um quantitativo de 107 atendimentos, sendo contabilizado um total de 72 pacientes atendidos e 63 exames hematológicos solicitados, sendo dessas solicitações: 38% hemogramas, 21% reticulócitos, 19% ferritina, 11% capacidade total de ligação do ferro e 11% ferro sérico. Todos os exames solicitados tiveram finalidade de acompanhamento e/ou direcionamento para investigação de outras doenças hematológicas. **Discussão:** Embora haja a opção de uso de ferro por via oral, o serviço do IPH, propicia que a primeira opção de tratamento da deficiência de ferro seja considerada a administração de ferro por via parenteral como principal opção terapêutica. O acompanhamento de um médico hematologista é de suma importância, visto que além da demanda Hemoce, existe uma demanda não regulada pela Secretaria de Saúde Estadual, a qual demanda uma fila de espera com mais de 700 pacientes em perfil de atendimento hematológico, e se faz necessário uma estratégia de investigação diagnóstica, tratamento e seguimento laboratorial dos pacientes com indicação desta opção terapêutica ou de outros seguimentos clínicos de acordo com as doenças investigadas. **Conclusão:** As razões e motivos que foram determinantes para a abertura da Clínica IPH Saúde foram baseadas nos resultados discutidos, mostrando que a saúde pública do Estado do Ceará, necessita de unidades parceiras para dar seguimentos a atendimentos de qualidade pelo SUS. O foco ambulatorial da Clínica IPH Saúde em procedimentos de infusão de ferro (hemoterapia) e consultadas hematológicas, propõe dar continuidade a parceria com outras instituições que necessitem do nosso serviço, visando o bem-estar do paciente que necessita desse atendimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.772>

PERFIL DE PACIENTES ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO ESPECIALIZADO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA NA CLÍNICA DE SAÚDE DO INSTITUTO PRÓ-HEMO SAÚDE (IPH)

IR Cavalcante, JAM Luz, CID Santos,
LA Linhares, GS Lopes, KCLM Cavaleiro,
ML Braga, ECE Silva

Instituto Pró-Hemo Saúde (IPH), Fortaleza, CE,
Brasil

Objetivo: O Instituto Pró-Hemo Saúde - IPH é uma Organização da Sociedade Civil—OSC, que há 8 anos atua como apoiador de causas sociais, com foco em hematologia e hemoterapia e parceria com o Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará—HEMOCE, bem como outros hemocentros no Brasil. Em 2021 foi inaugurada a Clínica IPH Saúde, que teve como intuito atender uma demanda não regulada pelo SUS, fornecendo atendimento por meio de infusões de ferro, bem como promoção de consultas hematológicas com médicos hematologistas. O objetivo do estudo é fornecer dados acerca do perfil dos pacientes atendidos na Clínica IPH Saúde, bem como, exemplificar as principais doenças atendidas na unidade. **Metodologia:** Estudo observacional, descritivo, quantitativo, qualitativo e retrospectivo dos atendimentos realizados no período de julho de 2021 a julho de 2022 na Clínica IPH Saúde no município de Fortaleza/CE. **Resultados:** Os pacientes hematológicos apresentam inúmeros episódios clínicos que requerem avaliação clínica urgente, e atualmente cadastrados na fila de espera, a Secretaria Estadual de Saúde possui uma média de 217 pacientes aguardando atendimento. Durante o período de 1 ano, acompanhamos o perfil de entrada desses pacientes na unidade da Clínica IPH Saúde. Os perfis dos pacientes atendidos para infusão de ferro, são mulheres com 81% e 19% são homens, referente aos 234 pacientes atendidos nesse período. A faixa etária mais prevalente foi entre 41 e 50 anos tanto nas infusões quanto nas consultas hematológicas. Esses pacientes são advindos em sua maioria do município de Fortaleza/CE representando cerca de 74% dos atendimentos, e 26% dos pacientes são derivados de outros municípios, como: Caucaia (9), Maracanaú (5) e Maranguape (5), sendo estes com um quantitativo maior de pacientes atendidos. Referente as unidades de origem desses indivíduos, cerca de 45 pacientes foram encaminhados do Instituto do Câncer do Ceará (ICC), 29 pacientes de serviço particular e 23 pacientes advindos de Unidades de Atenção Primária à Saúde. As patologias de base mais prevalentes nesses atendimentos de infusão de ferro foram: neoplasia com 68 casos, anemias (57), câncer (31), sangramento transvaginal (21), miomatose uterina (13), cirurgia bariátrica (9), menorragia (7), metrorragia (4), entre outros. Referente aos atendimentos de hematologia, 71% são mulheres e 29% são homens, referente aos 72 pacientes atendidos nesse período. Cerca de 99% dos pacientes foram advindos de outros municípios. As principais etnias foram: 46% sem definição, 38% pardos, 13% brancos e 4% negros. As principais localidades com mais pacientes atendidos foram dos interiores como: Morada Nova (9), Redenção (4), Pentecoste (4), Maracanaú (3). As patologias de base mais prevalentes foram: anemias (9), plaquetopenia (5), anemia ferropriva (3), anemia por sangramento transvaginal (2). **Discussão:** O comportamento das doenças hematológicas varia em função da idade, sexo e tipo de doença. As patologias sem acompanhamento têm grande impacto nos serviços de urgência hospitalar, sabendo que esses pacientes têm perfis complexos, exigindo diagnósticos rápidos e efetivos, afim de minimizar as complicações associadas. **Conclusão:** Os seguimentos de identificação destes pacientes na Clínica IPH

Saúde, nos permitiu traçar um perfil estratégico das demandas advindas do Estado do Ceará, fornecendo acolhimento, referenciamento e realização de exames de forma mais direcionada e efetiva, minimizando o tempo nas filas de espera.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.773>

ANTÍGENOS DAS CÉLULAS DO SANGUE

PACIENTE COM FENÓTIPO RARO CCEE (RZRZ) - RELATO DE CASO

JG Bohatczuk

Hemocentro Regional de Guarapuava, Guarapuava, PR, Brasil

Introdução: Às vezes, a combinação dos antígenos mais comuns na população resulta em produtos nada convencionais. Em palavras simples, na hemoterapia, um fenótipo raro pode significar: “ter algo que ninguém tem ou não ter algo que todos têm”. No caso do sistema Rh por exemplo os antígenos “c pequeno” e “e pequeno” estão presentes em altos percentuais na população, mas a ausência de um deles isoladamente produz fenótipos raros como o CCee(R1R1) no caso do “c” ou o ccEE(R2R2) no caso do “e”, mas a falta de ambos no mesmo indivíduo gera o fenótipo CCEE(RzRz) de baixíssima prevalência na população, o que na prática se traduz no pequeno número de doadores de sangue disponíveis para doação. **Relato de caso:** Paciente de 61 anos do sexo masculino internado em unidade hospitalar de Guarapuava (PR) com mieloma múltiplo e insuficiência renal aguda, sem histórico de transfusões anteriores, na ocasião com hemoglobina de 6,7mg/dl, para o qual solicitou-se a transfusão de duas unidades de concentrado de hemácias. Por tratar-se de paciente renal, a agência transfusional do hospital encaminhou a amostra do paciente ao Hemocentro Regional de Guarapuava para fenotipagem estendida. Os exames, utilizando técnicas em gel, identificaram a tipagem ABO/Rh como A positivo, a pesquisa de anticorpos irregulares como negativa e a fenotipagem Rh/Kell detectou o fenótipo CCEE. Como não havia nenhum doador cadastrado no banco de dados do Hemocentro de Guarapuava com o mesmo fenótipo, buscou-se por outros na hemorede do Paraná. **Resultados:** A busca retornou quatro doadores em todo o estado. Dois, não foram localizados, o terceiro estava inapto temporariamente para doação e o quarto, do sudoeste paranaense, compareceu para doação e seu sangue foi transportado até Guarapuava onde, após os testes de compatibilidade, foi transfundido ao paciente sem intercorrências. Pela escassez de outros doadores, buscou-se entre os familiares do paciente possíveis candidatos com o mesmo fenótipo, o qual foi identificado em um de seus irmãos, no caso o quinto doador CCEE do estado. Apesar da doação, o paciente não teve tempo de receber a bolsa coletada por falecer por complicações da COVID-19. As amostras de sangue do paciente e do familiar foram encaminhadas ao laboratório de imunogenética da Universidade Estadual de Maringá(PR) para genotipagem, com resultados 100% concordantes com os fenótipos identificados em

Guarapuava. **Conclusão:** Pacientes e doadores com fenótipo CCEE devem estar cientes das responsabilidades que esta condição genética lhes impõe como: informar com antecedência a classe médica sobre o fato, evitar transfusões de sangue e, no caso dos doadores, manter sempre seus endereços atualizados para facilitar sua localização em caso de convocação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.774>

A CASE OF INCOMPATIBILITY DUE TO MATERNAL ANTI-C

JG Bohatczuk

Hemocentro Regional de Guarapuava, Guarapuava, PR, Brazil

Hemolytic disease of the fetus and newborn (HDN) is a condition in which the lifespan of an infant's red blood cells (RBCs) is shortened by the action of specific IgG antibody (ies) derived from the mother directed against Rhesus or other blood group antigens on fetal RBCs that are inherited from the father but are not expressed by the mother. The widespread use of Rh immune globulin has dramatically decreased the occurrence of anti D-HDN among D negative pregnant women, but has not eliminated the problem. No measures are available to prevent sensitization to other blood groups, most notably other Rhesus (C,c,E,e), Kell and Duffy antigens. In this article, a case of anti-c incompatibility is presented and the issue of risks involving Rh negative blood transfusion in alloimmunized patients with anti-c is discussed. **Case report:** Twin live babies named newborn1, sex female, and newborn2 were born from the 8th pregnancy of a 38 year-old Brazilian mother from Pinhão-Paraná-Brazil through a normal vaginal route. Medical report of newborn1 during twenty days described levels of indirect bilirubin oscillating between 7 to 11 mg/dl and hemoglobin dropping from 13,9 to 10,1 g/dl without jaundice, phototherapy or transfusion registered. Thirty days postnatal, newborn1 had hemoglobin 7,7 g/dl and indirect bilirubin 11,3mg/dl and a blood transfusion was required. Antibody screen of the mother was positive and crossmatching with O negative blood was not compatible. Other tests, performed at Hemocentro Regional de Guarapuava-Paraná, identified mother's blood as A positive, phenotype C(+)c(-)E(-)e(+)K1(-), antibody screen detected anti-c antibodies with 1:256 titre. Baby's blood sample was identified as O positive, phenotype C(+)c(+)E(-)e(+)K1(-) with the direct anti-globulin test (DAT) positive (2+). After centrifugation with saline solution baby's sample after showed yellowed supernatant. A blood transfusion with 30 ml of O positive, c antigen negative blood, match compatible with the mother's serum, was transfused without reactions. At the hospital the mother revealed that these were her 8th and 9th children. Also, she said to be illiterate and that ignored her pregnancy until the 8th month and for it she simply did not have antenatal care. Unfortunately details about her other pregnancies could not be got. **Discussion:** Anti-c is an important Rh antibody that may cause severe HDN, and in some cases may be as severe as anti-D HDN. In a series of 1022 cases of non Rh D alloimmunization Kenneth

found that only anti-c was associated with severe HDN that ended in hydropic stillbirth or necessitated intrauterine blood transfusion[1]. This was not the case presented in the article. Nevertheless, an important aspect embedded issue along with anti-c that goes unnoticed by many refers to the matter of Rh negative blood available for transfusion, including aloimmunized anti-c patients. The stereotype held by Rh negative blood as universal blood not applies to anti-c. If ones take into account the high incidence of c antigen both in Rh positive and Rh negative blood among the population, we can suppose that people having anti c antibodies, like the mother in the article, are sitted on an authentic powder keg where a transfusional mistake, either for misinformation or any reason can bring unexpected results.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.775>

IDENTIFICAÇÃO DE ALOANTICORPOS IRREGULARES EM PACIENTES ATENDIDOS NA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DO INI-FIOCRUZ NO CENTRO HOSPITALAR COVID-19 DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA

AG Vizzoni, FRM Silva, AFV Pascoal, JPB Bokel, RE Almeida, DPM Almeida

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Investigar os aloanticorpos irregulares mais prevalentes em pacientes atendidos na Agência Transfusional do Centro Hospitalar do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/INI-Fiocruz durante o período de pandemia do COVID-19. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo realizado pela coleta de informações dos arquivos da Agência Transfusional pelo software Hemote Plus durante o período de março/2020 a dezembro/2021. **Resultados:** Neste período foram realizadas 4.868 transfusões (270 transfusões/mês) em 1.714 pacientes, sendo 3.117 concentrados de hemácias (64,03%), 1.081 plasmas (22,21%), 602 concentrados de plaquetas (12,37%) e 68 unidades de crioprecipitado (1,39%). Foram identificados 22 pacientes apresentando Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) positiva pelo método em Gel teste Biorad®, com média de idade de 45,9 anos, sendo 14 mulheres (63,6%) e 8 homens (36,4%). Dentre os pacientes com PAI positivo, foram detectados 12 aloanticorpos com especificidades diferentes. Os anticorpos mais prevalentes foram anti-D (n = 4), anti-E (n = 4), seguidos de anti-Lex (n = 3), anti-M (n = 2), anti-Lea (n = 2), anti-Dia (n = 1), anti-Jka (n = 1), anti-Ch/Rd (n = 1), anti-M + anti-E (n = 1), anti-Fya + anti-Dia (n = 1), anti-D + anti-C (n = 1) e anti-C + anti-e (n = 1). **Discussão:** Anticorpos irregulares contra antígenos eritrocitários são produzidos no organismo em razão da exposição a um antígeno não próprio, seja por transfusão sanguínea, gestação ou abortos espontâneos. Alguns anticorpos podem ter origem natural, a exemplo do Anti-M, anti-Lea e Anti-E, entretanto, os anticorpos encontrados com essa especificidade no estudo apresentavam reatividade em fase de antiglobulina humana e consequentemente significado

clínico transfusional. A predominância dos anticorpos Anti-D e Anti-E nos pacientes tem ligação direta com a imunogenicidade e a velocidade de indução da formação de anticorpos voltados contra esses antígenos do sistema RhD. Os anticorpos mais prevalentes neste estudo também são aqueles de maior importância clínica em casos incompatibilidade materno fetal e podem causar a eritroblastose fetal (EF) ou a doença hemolítica perinatal (DHPN). Destaca-se, neste sentido, que a presença de anticorpos irregulares foi maior em pacientes do sexo feminino. Nestes casos, em uma primeira gestação pode ocorrer a sensibilização da gestante a antígenos que o recém-nascido apresenta em suas hemácias (diferentes dos maternos), podendo não haver manifestação clínica alguma. Porém, em futuras gestações, com novo quadro de incompatibilidade materno fetal se apresentando, anticorpos da classe IgG maternos podem atravessar a barreira placentária e provocar hemólise no feto ou recém-nascido, ou seja, situação em que ocorre as manifestações clínicas da EF e DHPN. **Conclusão:** Através deste estudo, foi possível compreender a prevalência dos anticorpos irregulares entre os pacientes atendidos e comprovar a importância da PAI. Apesar de ser um dos testes pré-transfusionais obrigatórios pela legislação vigente, e indispensável que a PAI seja executada de maneira correta, seguida da identificação dos aloanticorpos, implicando diretamente na prevenção de reações transfusionais e em novas ocorrências de sensibilização, especialmente em pacientes politransfundidos. Podemos concluir ainda que os dados nos permitem estabelecer critérios para armazenamento de bolsas fenotipadas em estoque estratégico para atendimento a esses pacientes com alterações imuno-hematológicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.776>

PREVALÊNCIA DO ANTÍGENO DIA ENTRE DOADORES DE SANGUE E INCIDÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-DIA EM PACIENTES DO HOSPITAL SANTA MARCELINA

SR Fernandes, SC Sales, CDV Moraes, AC Cruz, SAB Mateus, ECF Alves, JSR Oliveira, ST Alves

Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Quantificar a prevalência do antígeno Diego a (Símbolo Dia; ISBT DI1) que pertence ao Sistema de Grupo Sanguíneo Diego (ISBT 010) entre os doadores de sangue fenotipados para esse antígeno em nossa unidade e avaliar a prevalência de pacientes com anticorpo anti-Dia identificados nos painéis de identificação de anticorpos na Agência Transfusional do Hospital Santa Marcelina entre 2021 até maio 2022. **Material e métodos:** Por meio da base de dados dos doadores do Banco de Sangue feito o levantamento de dos doadores com registro de fenotipagem para o Antígeno Dia e no intervalo entre 2021 até 05/2022 a análise dos resultados dos painéis de identificação de anticorpos da Agência Transfusional para o anticorpo anti-Dia. **Resultados:** Em 30.139 doadores de sangue com fenotipagem para o antígeno Dia, encontramos 1.075 doadores positivos, correspondendo a 3,6% de positividade para a presença do antígeno Dia. Entre 2021 até 05/2022 foram

registrados 607 pacientes com pesquisas de anticorpos irregulares positivas (P.A.I) e foram realizados testes para identificação de anticorpos irregulares. Dentre essas 607 amostras, 11 pacientes apresentaram a formação de anticorpo para Anti-Dia, uma incidência de 1,8% entre nossos pacientes. **Discussão:** O sistema de grupo sanguíneo Diego (ISBT 010) consiste em 23 antígenos transportados em uma glicoproteína de membrana multipassagem chamada banda 3 (também conhecida como AE1; SLC4A1; CD233). Os domínios transmembranares da banda 3 funcionam como transportador de ânions eritrocitários, enquanto a longa região amino-terminal da proteína é crítica para manter a integridade da forma eritrocitária por meio de sua interação com o citoesqueleto. Dentre os 23 antígenos, o par antitético de antígenos Dia e Dibsão os mais conhecidos. O antígeno Dib é de alta prevalência em todas as populações. O antígeno Dia, que difere por um aminoácido na glicoproteína AE1 do Dib, é raro entre caucasianos (0,01%), mas tem maior frequência entre índios americanos (36%) e asiáticos (10%). O Dia foi descrito em 1955, em um caso proveniente da Venezuela: uma mulher de origem indígena, com sobrenome Diego, cujo recém-nascido apresentou doença hemolítica perinatal (DHPN), e as hemácias paternas reagiam fortemente com o soro materno contendo o anti-Dia. Indivíduos Dia negativos podem sensibilizar-se quando expostos por gestação ou transfusão ao antígeno Dia presente nas hemácias, desenvolvendo um aloanticorpo anti-Dia e raros casos de ocorrência natural do anticorpo foram relatados. O anticorpo anti-Dia é da classe IgG (IgG1 ou IgG3), capaz de atravessar barreira placentária e causar DHPN grave; menos frequentemente podem causar reações transfusionais hemolíticas tardias de moderada a grave intensidade. **Conclusão:** Nos países com predomínio de população caucasiana, os painéis de identificação de anticorpos não trazem células Dia positiva (+), mas nos países asiáticos e/ou com predomínio de miscigenação indígena, os painéis trazem sempre, pelo menos, uma célula Dia+ para auxiliar na identificação do anti-Dia. O trabalho mostra que em nosso serviço temos 3,6% de doadores Dia+ positivos, taxa compatível com a frequência do antígeno Dia observada em estudos realizados em diversos estados brasileiros (3%–40%), portanto, ao transfundirmos esses concentrados de hemácias nos pacientes que são Dia negativo pode ocorrer aloimunização. O sistema Diego possui baixa imunogenicidade e a fenotipagem rotineira de pacientes e doadores não é recomendada, mas devemos ter atenção na aquisição de painéis de identificação para presença de pelo menos uma célula Dia+ e realizar a fenotipagem de alguns doadores para termos um banco de dados suficiente para atender os pacientes aloimunizados com bolsas Dia negativas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.777>

DOADOR DE SANGUE DE SEXO FEMININO COM FENÓTIPO RHD FRACO TIPO 38 - RELATO DE CASO

ST Alves^a, SC Sales^a, SR Fernandes^a,
JS Nascimento^a, ECF Alves^a, AR Silva^b,
KVD Cruz^b, JSR Oliveira^a

^a Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

^b Bio-Rad Laboratórios Brasil, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O antígeno D que pertence ao sistema de grupo sanguíneo Rh (ISBT 004) apresenta uma grande variação na expressão fenotípica, qualitativamente e quantitativamente, desde um D normal com quantidade de sítios antigênicos por hemácias entre 10.000 a 25.000, até proteína D em quantidades mínimas, abaixo do limiar de detecção por testes sorológicos de aproximadamente 500 sítios. São os D fracos, e atualmente se conhece mais de 150 tipos de D fracos. Há também D parciais em que ocorre perda de epítomos do antígeno D, muitos tipos D parciais são devidos a alelos híbridos RHD-CE-D que codificam para proteínas RhD sem aminoácidos de especificidade RhD em certas partes da proteína. D fracos e D parciais são tipos de D variantes, ambos podem produzir anticorpos anti-D, com menor frequência nos D fracos. Quando um doador D variante for classificado como D negativo pode aloimunizar o receptor da transfusão, se este for RhD negativo. **Relato do caso:** Uma amostra de doador de sangue total de sexo feminino deu entrada no Setor de Imunohematologia de Doadores do Banco de Sangue Santa Marcelina em julho/2019, ao ser processada em testes automatizados pelo Equipamento IH-500a apresentou uma reação negativa no cartão “Diaclon ABO/D + Prova Reversa” com o anti-D monoclonal DVI- [linhagens celulares LHM59/20 (LDM3) + 175-2]. Ao ser realizado o teste de confirmação de D fraco através do cartão para Teste Indireto da Antiglobulina Humana (AGH) com o reagente ID-DiaClon Anti-D (linhagem celular ESD1) apresentou uma reação positiva de fraca intensidade (1+/4+), repetida e confirmada. Em casos de baixa intensidade, o equipamento sinaliza a necessidade de exames complementares por suspeita de “D variante”. A amostra foi encaminhada para laboratório de apoio ao cliente (LAC) da Bio-rad que realizou a genotipagem pela técnica d PCR-RFLP encontrando o genótipo RHD*1W.38. No cartão de fenotipagem RH/Kell resultou em: Ccee, K-. **Discussão:** Os D fracos correspondem a mutações genéticas no gene RHD que acarretam substituição de aminoácidos nas porções intracelulares ou transmembranares da proteína RhD, diminuindo a quantidade expressa por células. O Gene RHD é o mais polimórfico dos genes de grupo sanguíneo, com mais de 500 alelos descritos até o momento e mais de 150 tipos de D fracos sendo que os tipos 1, 2, 3 e 4.0 representam 90% dos fenótipos de D fraco. O RhD tipo 38 é resultado de uma mutação missense que causa a troca do nucleotídeo Guanina pela Adenina na posição 833 (833G>A) no éxon 6, causando uma substituição do aminoácido Glicina pelo Aspartado na posição 278 (Gly278Asp) localizado na parte transmembrana da proteína. Este alelo RHD mostra expressão reduzida do antígeno D na superfície das hemácias, 60 a 80 sítios por células, e pode ser erroneamente ser classificado como D negativo pelo padrão de métodos sorológicos. Sua frequência varia em diferentes populações, embora o RHD*fraco tipo 38 seja considerado um alelo muito raro, é comum na população portuguesa, e estudos mostram que também é relativamente frequente entre brasileiros (prevalência de 2,6%), provavelmente pela colonização portuguesa. **Conclusão:** Com pelo menos 56 antígenos, o grupo sanguíneo Rh é um dos mais complexos. Merece atenção especial a fenotipagem do

antígeno D, em doadores devemos usar reagentes sensíveis que possam detectar os D variantes que podem levar a aloimunização do receptor, reagentes monoclonais e com misturas de clones aumentam a sensibilidade do teste, detectando quantidades mínimas de antígeno D, métodos automatizados auxiliam nessas leituras, que podem ser complementadas por genotipagem. Esses doadores devem ser classificados como D positivos, e quando pacientes ou gestantes como D negativo, recebendo inclusive profilaxia para evitar aloimunização pelo antígeno D fetal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.778>

ESTRATÉGIAS PARA A CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE DIEGO B NEGATIVOS

JG Bohatzuk

Hemocentro Regional de Guarapuava, Guarapuava, PR, Brasil

Introdução: O sistema de grupo sanguíneo Diego descoberto em 1953 é composto principalmente por dois antígenos Diegoa e Diegob distribuídos na população na forma de heterozigose Di (a+b+), de homozigose do antígeno B Di(b+b+) e de homozigose do antígeno A Di (a+a+) sendo este último também conhecido como sangue Diego B negativo que, por sua raridade, pode até dar a falsa impressão de um breve tópico teórico de um livro de hematologia, o que não é verdade. Em 2012, por exemplo, um jovem indígena do sul da Bahia exatamente com esta situação teve uma desagradável espera de dois meses até que fossem localizados, naquele estado e no de São Paulo, doadores de sangue compatíveis com o seu para que a cirurgia cardíaca da qual necessitava tivesse bom êxito. Mas, o que se fazer em situações emergenciais sem possibilidade de espera? Como e onde identificar com antecedência doadores Diegobnegativos para prevenir tais episódios? É o que o presente artigo pretende debater. **Metodologia:** Alguns serviços de hemoterapia empiricamente pesquisam o antígeno Diegoa nas hemácias de doadores utilizando anticorpos anti-Diegoa do plasma de doadores alogunizados pelo antígeno, o que é louvável, pois o reagente comercial é de custo elevado e a legislação nem mesmo exige a triagem do antígeno em doadores e pacientes. Uma limitação do teste ‘in house’ é que não revela a condição de heterozigose ou homozigose dos antígenos, algo que somente a genotipagem pode dar. Se levarmos em conta os resultados de um estudo de 2015 realizado em Guarapuava (PR) para validar a técnica in house lá utilizada, onde foram genotipadas 24 amostras de doadores Dia+, das quais 22 resultaram em heterozigose Di (a+b+) e 2 em homozigose Di (a+a+), sendo estas provenientes de doadores indígenas, podemos concluir que a heterozigose é a condição prevalente nos indivíduos Dia+ aleatórios e que, com base na elevada incidência do antígeno Di dentro das comunidades indígenas como entre os kaingang por exemplo onde este chega a 60%, as probabilidades de se localizar indivíduos Di (a+a+) são estatisticamente maiores neste do que em qualquer outro grupo. **Conclusão:** Analisando as prevalências do antígeno Dia para doadores de sangue de diferentes pontos do país como: 4,7% no Centro-

Oeste do Paraná, 7% no Ceará e 10% no Pará percebemos que são muito superiores aos índices de 0,01% ou 0,1% descritos na literatura oficial e que o antígeno está distribuído de forma desigual, porém não ausente, entre a população brasileira. O caso de 2012 da Bahia nos alerta para um olhar mais atento quanto à necessidade de identificar doadores de sangue Diego B negativos para uma possível convocação. Neste sentido, os serviços de hemoterapia que pesquisam o antígeno Dia, sem que o saibam ou desejem, já percorreram 50% deste caminho e a população onde o antígeno está mais presente deve ser a sua bússola orientadora.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.779>

PADRONIZAÇÃO DE ENSAIO MULTIPLEX PARA IDENTIFICAÇÃO DAS VARIANTES D-FRACO TIPO 3, 11, 38, 2 E 5 NA POPULAÇÃO BRASILEIRA

TCS Silva^a, MR Dezan^b, CL Dinardo^{a,b}, BR Cruz^a, S Sanches^c, D Langhi^{a,c}, JO Bordin^a

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Fundação Pró-Sangue, São Paulo, SP, Brasil

^c Imunolab, Brasil

Objetivos: Padronizar duas técnicas de PCR multiplex alelo específico (MAS-PCR) que classifiquem ao mesmo tempo os indivíduos CDe como D fraco tipo 3, 11 ou 38 e os indivíduos cDe como D fraco tipo 2 ou 5. **Material e métodos:** Amostras de 15 indivíduos previamente fenotipados como D-fraco e genotipados por sequenciamento de Sanger, provenientes do banco de amostras da Fundação Pró Sangue – Hemocentro de São Paulo, que apresentavam alelos D-fraco tipo 2, 3, 5, 11 e 38 foram selecionados para padronização. As amostras D-fraco tipo 2 ou 5 eram CDe e amostras D-fraco tipo 3, 11 ou 38 eram cDe. O desempenho do MAS-PCR foi avaliado em comparação com o método de Sanger, caso os resultados obtidos fossem semelhantes entre as técnicas, o teste MAS-PCR seria aprovado. **Resultados:** Todas as 15 amostras apresentaram os genótipos concordantes com os resultados do sequenciamento de Sanger realizado previamente e puderam ser identificadas entre as variantes de RHD testadas. Um controle interno (IC) sem mutações RH e uma amostra em branco foram testados no ensaio MAS-PCR proposto. A precisão do teste foi considerada 100%. **Discussão:** O método de PCR alelo específico (AS-PCR), o teste mais utilizado para genotipagem, permite a identificação de uma variante por vez, enquanto o ensaio de MAS-PCR permite a identificação de mutações simultâneas em uma só reação e mostrou-se bastante eficiente. Com isso, poderíamos ter mais agilidade, economia de material genético e redução de custos. Além disso, para a identificação de mutações RH, o conhecimento dos fenótipos RhCE ajuda a definir qual MAS-PCR usar como estratégia. Se CDe utilizamos MAS-PCR para D-fraco tipo 11, 38 ou 3, enquanto para cDe podemos usar o teste que distingue entre D-fraco tipo 2 ou 5 MAS-PCR. Por fim, o teste MAS-PCR poderia ser utilizado em populações mestiças como a brasileira, pois inclui as principais mutações frequentemente encontradas

em nosso país. Com base nos resultados e na estratégia utilizada pelo grupo, foi desenvolvida uma estratégia de investigação para encontrar doadores de sangue D-fraco e D-parcial. Na literatura foram encontradas algumas estratégias que investigam casos semelhantes em uma mesma população, no entanto, os casos demoram mais para serem resolvidos, assim como mais recursos e dinheiro devem ser gastos. **Conclusão:** Nosso objetivo era padronizar a técnica de MAS-PCR e garantir que nossos resultados fossem consistentes com uma genotipagem prévia realizada por sequenciamento de Sanger. Um total de 15 amostras foram testadas e todas apresentaram compatibilidade entre as técnicas. Assim, a técnica MAS-PCR mostra-se confiável para ser realizada para solucionar esses casos de forma rápida e eficiente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.780>

DOENÇA HEMOLÍTICA DO RECÉM-NASCIDO POR ANTICORPOS MATERNOS COM ALELOS RHD*DAR ASSOCIADO AO RHCE*CEAR: UM RELATO DE CASO

VL Brandão, D Zorzetti, SAB Mateus, ECF Alves, MSS Almeida, JSR Oliveira, ST Alves

Hospital Santa Marcelina (HSM), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relato de caso clínico de doença hemolítica do recém-nascido (DHRN) provocado por anticorpos maternos relacionados a variantes do sistema Rh. **Relato:** Recém-nascido (RN) a termo, filho de mãe multipara (G5P4A1), evoluiu com hiperbilirrubinemia (bilirrubina total - BT: 10,54 mg/dL, às custas de bilirrubina indireta) no 2º dia de vida. Foi submetido a fototerapia por 1,5 dias e recebeu alta com 3 dias de vida. Mãe procurou atendimento médico no 5º dia de vida, com RN apresentando icterícia na Zona IV de Kramer (BT: 37,4 mg/dL, indireta 36,99mg/dL). Internado em unidade de terapia intensiva, solicitada exsanguíneotransfusão e prescrito imunoglobulina. Encaminhada para Agência Transfusional, amostras do sangue do RN e da mãe para estudos imunohematológicos: RN: O RhD positivo, Fenotipagem c+ C-e+ E- K -, Teste da Antiglobulina Direto (TAD) positivo. A Identificação de Anticorpos Irregulares (IAI) com produto do eluato foi positiva, com identificação de aloanticorpo(s) de especificidade indeterminada. Devido urgência, preparou-se um sangue total reconstituído com concentrado de hemácias O Negativo recente, filtrado com Plasma AB, irradiado, prova de compatibilidade negativa para exsanguíneo. Mãe: O RhD positivo, TAD: negativo, Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI): positiva com IAI inconclusiva. Encaminhada amostra da mãe para laboratório externo de apoio, que testou o soro materno com um painel de fenótipos raros e não reagiu com 1 hemácia Hr-/hrs, fenotiparam as hemácias maternas com 2 soro anti-hrs com resultado negativo, foi realizado procedimento de adsorção seletiva para remover esses prováveis anticorpos e detectou-se a presença de anti-D e anti-C. Os resultados iniciais sugerem presença de fenótipo RhD e RhCE variantes com presença de aloanticorpos anti-D, anti-C, anti-Hr e anti-hrs. Posteriormente, a análise molecular revelou RHD*09.01 ,

fenótipo deduzido: DAR e variante RHCE: RHCE*ceAR , fenótipo deduzido: C-, c+ parcial, E-, e+ parcial, Cw-, V+, VS-, hrs-, hrB+. **Discussão:** A DHRN ocorre pela destruição das hemácias do recém-nascido por ação dos anticorpos maternos. A apresentação clínica consiste em anemia, hiperbilirrubinemia e comprometimento orgânico. É causada principalmente por incompatibilidade do sistema ABO e Rh. Uma pequena fração ocorre por outros grupos sanguíneos como o sistema Kell, Duffy, MNS, P e Diego. O sistema Rh é o mais polimórfico e imunogênico de todos os sistemas de grupos sanguíneos e seus anticorpos possuem grande relevância clínica por estarem envolvidos nas reações de aloimunização. Os genes RHD e o RHCE , altamente homólogos, codificam ao menos 56 antígenos, sendo os 5 principais: D, C/c e E/e. O antígeno D é o mais importante clinicamente pela sua imunogenicidade e é composto por múltiplos epítomos. Os rearranjos dos genes RHD e RHCE podem levar a ausência de um ou mais epítomos, gerando hemácias D parciais. Indivíduos com antígeno D parcial podem produzir anti-D contra aqueles epítomos ausentes quando expostos à proteína RhD completa. Existem vários alelos variantes de RHD e RHCE ; Os alelos alterados podem levar a fraca expressão de antígenos (fenótipo fraco) ou a perda de epítomos imunogênicos (fenótipo parcial). Estima-se que 0,2 a 1% da população possui hemácias com fraca expressão de antígeno RhD, principalmente pelas variantes DAR. É frequente a associação do alelo RHD*DAR com a variante RHCE*ceAR. **Conclusão:** Considerando a importância clínica das variantes do sistema Rh, especialmente no contexto da gestação e assistência perinatal, ressalta-se a necessidade do estabelecimento de estratégias como fenotipagem e testagem molecular, a fim de reduzir o risco aloimunização, contribuindo para uma medicina transfusional mais segura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.781>

MANEJO DE PACIENTE COM RHCE VARIANTE CE[733G] ALOIMUNIZADA E COM INDICAÇÃO TRANSFUSIONAL – RELATO DE CASO

MMA Duarte, M Krasilchik, ECF Alves, SAB Mateus, MSS Almeida, JSR Oliveira, ST Alves

Hospital Santa Marcelina (HSM), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Relato de caso clínico ocorrido no hospital Santa Marcelina (HSM) de RhCE variante no ano de 2021. **Material e métodos:** Estudo observacional transversal retrospectivo pautado em revisão de prontuário. **Relato:** Paciente, feminina, 55 anos, diagnóstico de Adenocarcinoma papilífero de ovário de Setembro de 2020, interna no HSM em Fevereiro de 2021 aos cuidados da ginecologia oncológica por episódio de hematuria. Foi avaliada necessidade transfusional de concentrado de hemácias (CH) sendo realizados os primeiros testes imunohematológicos com pesquisa de anticorpos irregulares (P.A.I) negativa e constatado o tipo sanguíneo B RhD positivo. No mês de Agosto a paciente encontrava-se em programação cirúrgica para abordagem de tumor abdominal, com necessidade de reserva de CH. No entanto, nos novos testes pré transfusionais foi encontrado uma P.A.I positiva e não foi

possível identificar o(s) anticorpo(s) na Identificação de anticorpos Irregulares. A cirurgia foi cancelada e uma amostra de sangue foi encaminhada a um laboratório externo de imunohematologia para análise complementar. O resultado revela um TAD positivo por IgG e na fenotipagem do sistema Rh uma reatividade fraca para o antígeno “e”, indicando a presença de provável fenótipo variante RhCE com aloanticorpos direcionados a antígenos de alta frequência do sistema RH, além da presença do aloanticorpo anti-Fya. Posteriormente, conclui-se a genotipagem RHCE e temos: RHCE*cE, RHCE*ce [733G] cujo fenótipo resulta em hrB negativo. Para garantir a transfusão necessária o serviço propôs 3 possibilidades: doação autóloga, utilização da técnica de MMA para utilizar bolsas R2R2 cujo banco de sangue possuía doadores com esse tipo sanguíneo, e a busca de sangue raro pelo Ministério da Saúde. Foram encontrados doadores compatíveis no banco de sangue da UNICAMP e na Fundação Pró-Sangue. Ao final, a paciente foi abordada e ao longo da internação recebeu 6 CH – 1 autólogo, 3 de doadores da UNICAMP e 2 bolsas cedidas pela Pró-Sangue. Foi utilizada a técnica do MMA com quatro bolsas R2R2 e após testagens conclui-se tratar de anticorpo sem significância clínica, porém as bolsas não foram necessárias. **Discussão:** Os aloanticorpos são considerados clinicamente significativos quando são capazes de ocasionar reações hemolíticas agudas e tardias, anemia hemolítica autoimune ou doença hemolítica do feto e do recém-nascido. O grupo Rh é o grupo mais polimórfico e imunogênico, o seu locus é composto por dois genes estruturais relacionados, *RhD* e *RHCE*, os quais codificam para os antígenos D, C, c, E, e. Os anticorpos Rh raramente ocorrem de forma natural, trata-se são anticorpos imunes, isto é, resultam de sensibilização prévia. Um fenótipo raro e infrequente do gene *RHCE* pode estar presente em afro-americanos de ascendência sul-africana ou caribenha sendo este designado hrB ou Rh31. Esse fenótipo é codificado por alelos RHCE*ce que têm em comum uma mudança 733C>G (Leu245Val). A variante hrB resulta de três mudanças de aminoácidos no alelo RHCE que parecem conferir uma alointolerância aos alelos RHCE comuns. O antígeno que confere sensibilidade em indivíduos hrB-negativo tem sido estudado por caracterização molecular de haplotipos RHCE em indivíduos aloimunes. Essa análise molecular revelou heterogeneidade molecular entre indivíduos geneticamente suscetíveis, portadores do haplótipo híbrido (C) ceS haplótipo. **Conclusão:** Considerando a importância clínica dos antígenos eritrocitários na prática transfusional, sobretudo as variantes do sistema Rh, reforça-se a necessidade de testes imunohematológicos e as estratégias de fenotipagem e genotipagem para redução do risco de aloimunização. Destaca-se ainda os possíveis manejos para garantir uma transfusão sanguínea segura com fenótipos compatíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.782>

UM CASO DE SÍNDROME DOS LINFÓCITOS PASSAGEIROS EM UM TRANSPLANTE HEPÁTICO COM INCOMPATIBILIDADE ABO MENOR

SL Castilho^a, RF Ribeiro^a, TA Vicente^a,
AVN Amorim^b

^a Grupo GSH, Brasil

^b Hospital Quinta Dor, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A síndrome dos linfócitos passageiros (SLP) é um fenômeno que ocorre em receptores de órgãos sólidos quando existe incompatibilidade ABO menor. Anticorpos ABO do doador podem reconhecer antígenos nas hemácias do receptor. O fenômeno acontece pela transferência de clones de linfócitos B viáveis no órgão transplantado que produzem anticorpos com propriedades hemolíticas. Vários fatores estão associados ao aparecimento da SLP em especial um tempo menor de isquemia fria. Apresentamos um caso de um paciente B+ que recebeu um fígado de um doador O+ e apresentou um quadro importante de anemia hemolítica. **Relato do caso:** J.E.C.M.C, 59 anos, sexo masculino, grupo B+ portador de cirrose hepática é submetido ao 1º transplante (TX) hepático de doador B+ em 20/01/22. A cirurgia se deu sem intercorrências. Nesta internação recebeu 1 concentrado de hemácias filtrado e irradiado (CHFI) O+. Evoluiu para alta. Em 14/02 paciente interna com abscesso hepático em lobo direito. Neste período recebeu 2 CHFI B+ e 1 concentrado de plaquetas de aférese irradiada (CPDAI) A+ com baixo título de aglutininas. Evoluiu com perda do enxerto e em 23/02 é submetido a um novo TX hepático (2º TX) com doador B+. Durante esta internação recebeu 8 CHFI B+ e evoluiu para alta hospitalar. Em 04/05 paciente é readmitido no hospital com febre, aumento de transaminases e nova perda do enxerto. Em 06/05 paciente é submetido ao 3º TX hepático de doador O+. O tempo de isquemia do órgão era de 8 horas e 20 minutos. Recebeu no centro cirúrgico 3 CHFI B+ e 1 CHFI O+ de doador com baixo título de aglutininas ABO. No pós-operatório evoluiu com taquiarritmia associada a instabilidade hemodinâmica e é transfundido com 1 CHFI B+. Em 13/05 devido a Ht de 16,5% é solicitada nova transfusão. Com a nova amostra mesmo sem discrepância na classificação ABO do paciente as provas cruzadas eram incompatíveis com CHFI B+. Foi selecionado um CHFI O+. Nos 2 dias seguintes houve queda do Ht para 12,5%, elevação do LDH de 282 para 1703 UI/L e a contagem de reticulócitos era 15200/mm³. A pesquisa de anticorpos irregulares era negativa, o teste direto da antiglobulina humana (TAD) era positivo 2+. A eluição direta mostrava um anti-B. O valor da Haptoglobina era de 7,81 mg/dl. Em 15/05 o TAD era negativo e classificação ABO era O+ sem discrepância entre as tipagens ABO direta e reversa. O título de anti-A era 64 e de anti-B era 16. Nos 15 dias seguintes são transfundidos 9 CHFI O+. O título de anti-B no soro do paciente variava de 4 a 32. Em 09/06/2022 o paciente teve alta com Ht: 22%, LDH: 273U/L, TAD negativo e sua tipagem sanguínea ainda era O+. **Discussão:** O quadro de hemólise teve início uma semana após o TX com queda importante do Ht, aumento de LDH e queda da haptoglobina demonstrando a hemólise intravascular. O TAD negatizou em 2 dias devido ao alto grau de destruição das hemácias B do paciente. A tipagem direta se tornou O pois o paciente passou a ser transfundido com CHFI do grupo O e havia baixa recuperação medular. **Conclusão:** A anemia pós TX é multifatorial. Uma das causas é a SLP. É um quadro autolimitado e sua gravidade está relacionada a quantidade de linfócitos B ativos transplantados. As alterações nos testes imuno-hematológicos podem levar a equívocos na interpretação do grupo sanguíneo do paciente e atraso no suporte transfusional

necessário. É importante a identificação da SLP no esclarecimento da anemia hemolítica no TX hepático.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.783>

COMPARAÇÃO ENTRE O TESTE DE COOMBS DIRETO E A TÉCNICA DE ELUATO POR CONGELAMENTO PARA DIAGNÓSTICO DA DOENÇA HEMOLÍTICA PERINATAL POR INCOMPATIBILIDADE ABO

MP Carlin, MGG Godoi, ISL Moriconi, ICG Branco, CHR Kruzich, CADA Kruzich, CA Joussef

Hospital Unimed Piracicaba, Piracicaba, SP, Brasil

Objetivos: Comparar o teste de Coombs Direto (TAD) com a técnica de Eluato por Congelamento (LUI), na detecção de anticorpos regulares responsáveis pela doença hemolítica perinatal (DHPN) por incompatibilidade materno-fetal ABO. **Material e métodos:** Pesquisa experimental, transversal e comparativa. Os testes foram realizados pelo método de hemaglutinação direta em tubo, com amostras de cordão umbilical de recém-nascidos com incompatibilidade ABO, obtidas de 36 partos. **Resultados:** Das 36 gestações incompatíveis foi encontrado TAD positivo em 05 (14%) e em 20 (55%) foi notado LUI positivo. A porcentagem de TAD negativo com LUI positivo foi de 42%, com alta incidência em neonatos do grupo sanguíneo A (67%). A DHPN atribuída pela imunização da gravidez foi observada em 5 casos, sendo que em um deles apresentou TAD negativo com LUI positivo. A porcentagem dos anticorpos causadores foi de 80% para IgG anti-A e 20% IgG anti-B. A sensibilidade diagnóstica do TAD e LUI foi de 80% e 100%, respectivamente. A especificidade encontrada para o TAD foi de 97% e para o LUI de 52%. Os valores preditivos positivo (VPP)/negativo (VPN) foram de 80/97% para TAD e 25/100% para LUI. **Discussão:** Apesar de aproximadamente 15% de todas as gestações a incompatibilidade ABO estar presente, a DHPN é um evento relativamente raro. Estes dados corroboram com nossos achados, onde apenas 14% dos casos apresentou icterícia pós parto clinicamente relevante. O teste de antiglobulina indireto realizado com eluato de recém-nascidos e hemácias A1 e B, método utilizado neste estudo, pode apresentar forte intensidade de reação, mesmo com TAD negativo. Este fato, pode explicar o resultado negativo de TAD encontrado em um dos neonatos afetados. Nesse contexto, acredita-se que os achados de TAD não indicam corretamente a quantidade de anticorpos ligados *in vivo*. Já na técnica de eluição, ocorre uma concentração de anticorpos que permite a sua detecção. Assim como este, outros estudos também relataram elevada sensibilidade e alto VPN para o LUI. A discrepância encontrada nas propriedades diagnósticas do TAD e LUI, demonstram a alta sensibilidade de ambas as técnicas para detectar eritrócitos sensibilizados com anti-A ou anti-B. Pesquisas anteriores observaram baixo VPP e especificidade para Eluato e TAD, devido a sensibilização eritrocitária sub-clínica. Em nosso estudo, grandes porcentagens de resultados positivos de LUI foram observados na ausência de icterícia clínica. Portanto, o uso somente dessa técnica para triagem

de DHPN permanece controverso e resultará em uma grande quantidade de resultados falso-positivos. **Conclusão:** A detecção de imunização ABO clinicamente irrelevante limita a especificidade do LUI para DHPN. A técnica pode ser realizada para fechar o diagnóstico presuntivo por anticorpos maternos ABO de outras causas de hemólise e icterícia. O TAD possui sensibilidade limitada para DHPN por incompatibilidade ABO. Um TAD negativo não exclui DHPN. Em casos de forte suspeita clínica, um segundo teste mais sensível, como a técnica de LUI deve ser realizado para descartar ou confirmar o diagnóstico. O poder estatístico limitado ocasionado pela baixa incidência de DHPN, sugere que estudos com populações maiores devem ser realizados para fortalecimento da precisão diagnóstica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.784>

PERFIL IMUNOHEMATOLÓGICO DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO REGIONAL DE SOBRAL CEARÁ

RMMAP Vasconcelos^a, FRAF Gomes^a, MSC Araújo^a, JGMA Parente^a, ANB Costa^a, MTDMA Parente^a, MA Fernandes^a, DC Araújo^b, YPF Gomes^a, RMAP Vasconcelos^b

^a Hemocentro Regional de Sobral, Sobral, CE, Brasil

^b Centro Universitário Inta (UNINTA), Sobral, CE, Brasil

Introdução: A disponibilidade de um suprimento seguro, eficaz e suficiente de sangue e produtos sanguíneos, bem como seu uso, é o ideal para os pacientes e sustenta a prática de medicina Moderna. Os antígenos de grupo sanguíneo são determinantes antigênicos presentes na superfície das hemácias e que podem induzir uma resposta imune. Os sistemas de grupos sanguíneos mais importantes na medicina transfusional são ABO/RH, seguidos pelos grupos Kell, Duffy, Kidd e MNSs. A fenotipagem eritrocitária, portanto, é um procedimento que aumenta a segurança transfusional sanguínea, especialmente em pacientes cronicamente dependentes de transfusões de sangue. A análise do perfil antigênico dos doadores de sangue permite avaliar a frequência dos grupos sanguíneos nos sistemas ABO/RHD, norteando estratégias que visam aumentar o número de doadores do HRS, de acordo com as necessidades das demandas hospitalares, considerando que este Hemocentro é responsável pela assistência Hemoterápica em 59 municípios da Região Norte do Estado do Ceará. A população do Brasil é uma das mais heterogêneas no mundo, sendo resultado do cruzamento de raças de 3 continentes ao longo de mais de 500 anos: os colonizadores europeus, principalmente de Portugal e Itália, escravos africanos, e população ameríndia local. Essa grande miscigenação racial do país promove, outrossim o desenvolvimento de polimorfismos dos eritrocitários oriundos destas heranças genéticas múltiplas. **Material e métodos:** Através de estudo retrospectivo foram levantados dados dos relatórios de “Estatística de Doador”, registrado no Sistema de Bancos de Sangue SBS Web compreendendo o período de 01/01/2021 a 31/05/2022. **Resultados:** Foram determinadas 24.821 fenotipagens

ABO/RH, sendo observada para o grupo RHD positivo a frequência de 22.269 (89,72%) distribuída como 48,09% O+; 31,91% A+; 7,32% B+; e 2,4% AB+. No que se refere ao grupo RHD negativo, constatou-se a frequência de 2.552, (10,28%), sendo 5,73% O-; 3,38% A-; 0,86% B-; e 0,31% AB-. **Conclusão:** Foi constatado que o grupo sanguíneo O positivo é o mais frequente, estando em acordo com a estatística de trabalhos realizados na região. Conhecer a prevalência dos dois sistemas de grupos sanguíneos mais importantes (ABO/RH) é fundamental para a Medicina Transfusional considerando que a incompatibilidade ABO leva ao óbito. O baixo percentual de doadores RHD negativo repercute em preocupação dos serviços de Hemoterapia considerando que, em casos de pacientes com iminente risco de vida, pode-se utilizar o recurso de infundir este tipo sanguíneo mesmo sem a realização ou término dos testes pré-transfusionais, conforme preconizados na literatura e legislações vigentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.785>

ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DO PERFIL FENOTÍPICO DO SISTEMA RH E KELL DE PACIENTES ATENDIDOS NO HOSPITAL MUNICIPAL VILA SANTA CATARINA (HMVSC)

PS Batista, CY Nakazawa, TAO Paula

Hospital Municipal Vila Santa Catarina - Sociedade Beneficente Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sistema Rh é o maior e mais complexo sistema de grupo sanguíneo, devido a capacidade imunogênica de seus antígenos. Atualmente são mais de 49 antígenos presentes nesse sistema, sendo os cinco principais antígenos: D; C; c; E; e. Além disso, apresenta grande interesse clínico por seus anticorpos estarem envolvidos em destruição eritrocitária imunomediada. O sistema do grupo sanguíneo Kell (K1), pode ser detectado a partir da 10ª semana de gestação e em termo de imunogenicidade só perde sua importância clínica transfusional para os grupos ABO e Rh. Possui importância transfusional, pois seus anticorpos podem causar uma reação hemolítica mediana a severa. Portanto, entende-se que ter o conhecimento do perfil dos fenótipos dos sistemas Rh e Kell (K1), proporciona aos pacientes uma maior segurança e minimiza as possíveis reações transfusionais que por muitas vezes são graves. **Objetivos:** Mapear o perfil fenotípico do sistema Rh/Kell(K1) dos pacientes atendidos no Hospital Municipal Vila Santa Catarina (HMVSC) entre o período de Janeiro de 2017 à Junho de 2022. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo, através da análise do banco de dados dos pacientes com recomendação do teste de fenotipagem Rh e Kell(K1) atendidos Hospital Municipal Vila Santa Catarina (HMVSC) no município de São Paulo no período de janeiro de 2017 a junho de 2022. As informações coletadas referentes ao fenótipo Rh e Kell(K1) foram quantificadas, a fim de promover uma análise da frequência dos antígenos D; C; c; E; e; Cw; K na população estudada, expressando os resultados em número total e porcentagem. **Resultados:** Durante o período, foram analisados os dados dos resultados do teste de fenotipagem para o

sistema Rh e Kell(K1) de 492 pacientes. Os dados apresentados referem-se as fenotipagens realizadas para os antígenos D, C, c, E, e, Cw, K. Das 492 amostras fenotipadas para o sistema Rh, 81,7% (402) foram Rh-positivo e 18,3% (90) Rh-negativo, sendo as frequências dos antígenos encontradas de: 31,1% (153) R1r; 17,3% (85) rr; 14,6% (72) R1R1; 11,4% (56) R0r; 11,4% (56) R2r; 9,3% (46) R1R2; 2,4% (12) R2R2; 0,8% (4) R1Rz; 0,8% (4) r'r ; 0,2% (1) R2Rz; 0,2% (1) R1wRz; 0,2% (1) R1wR2; 0,2% (1) r'r. Para o sistema Kell, 96,5% (475) foram K1 negativo e 3,5% (17) K1 positivo. **Discussão:** A frequência fenotípica encontrada em nossos pacientes está em concordância com a média descrita na literatura nos sistemas dos grupos sanguíneos estudados. Encontramos somente uma frequência superior na fenotipagem R0r (11,4%), sendo que a média encontrada na literatura é de 2,1%. A disposição dos antígenos na população pode variar dentre os grupos étnicos de um país. A população brasileira é altamente miscigenada levando a alterações significativas nas frequências desses antígenos. Realizar o mapeamento dos fenótipos, proporcionam uma maior adequabilidade na seleção da transfusão. **Conclusão:** O conhecimento do perfil antigênico do sistema Rh e Kell dos pacientes, tem sido essencial para melhor gestão do estoque de hemocomponentes. Disponibilizar sangue fenótipo compatível para o receptor, reduzir o risco de aloimunização, reações transfusionais hemolíticas e doença hemolítica perinatal (DHPN) mediadas por estes antígenos. A análise dos dados nos permite reavaliar e melhorar a estratégia para a manutenção de estoque, de maneira a atender às necessidades dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.786>

RISK OF ANTI-D PRODUCTION IN SICKLE CELL DISEASE PATIENTS (SCD) WITH CONVENTIONAL D AND PARTIAL D TRANSFUSED WITH D+ RED BLOOD CELLS

TDD Santos, B Teles, L Castilho

Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Identification of partial D can be of clinical importance because carriers of partial D antigen may develop anti-D when transfused with D-positive red blood cell (RBC) units. Anti-D can also result from altered Rh epitopes on donor RBCs in transfused patients carrying conventional D antigens. **Aims:** The aim of this study was to evaluate the risk of anti-D production in SCD patients with partial D and with conventional D transfused with D+ RBCs. We also accessed the clinical significance and the persistence of the alloantibody produced. **Methods:** A retrospective study was performed in 79 D+ patients genotyped for RHD who received at least three D+ RBC units. All patients had complete serological and molecular analyses. Number of D+ RBC transfusions, anti-D identification and anti-D persistence were also recorded. A lookback on the donors and transfusions for those patients including laboratory and clinical findings was performed. Donors whose RBCs were transfused for these patients suspected of having variants were recruited for

further analysis. Laboratory and clinical findings were also used to evaluate the clinical significance of the alloantibodies produced. **Results:** Partial D phenotypes were found in 25/79 (31.6%) of these patients and included: DAR, DAU0, DAU3, DIVa, DIIIa, DVa, Weak partial D 4.0. Eight (32%) patients produced anti-D: 1 DAR, 1 DAU3, 1 DIVa, 1 DIIIa, 1 DVa, 3 DAU0. Laboratory and clinical evidence of a delayed hemolytic transfusion or decreased survival of transfused RBCs were associated with five anti-D produced in patients with partial D (DAR, DAU3, DIVa, DIIIa, DVa). Anti-D produced by the patients with partial D DAU0 were not clinically significant and patients with weak partial D 4.0 did not develop anti-D even with more exposures of D+ RBC units than those with the other partial D types. Unexpected anti-D was also found in 5/54 (9.3%) patients with conventional D type as a result of D+ RBC transfusions from donors with altered Rh epitopes. Anti-D was more persistent in patients with partial D DAR, DAU3, DIVa, DIIIa, DVa compared to those with DAU0 and conventional D. **Conclusions:** Patients with partial D are more likely to develop clinically significant and more persistent anti-D than patients with conventional D and therefore may benefit from prophylactic D- RBC units or RHD genotype-matched transfusions. Our results also suggest that patients with partial D DAU0 do not develop clinically significant anti-D and patients with weak partial D 4.0 are not at risk of developing anti-D.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.787>

EVALUATION OF THE COST AND EFFECT OF PROPHYLACTIC GENOTYPIC MATCHING ON ALLOIMMUNIZATION AND AUTOIMMUNIZATION IN PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE (SCD)

TDD Santos, I Leal, MR Miranda, L Castilho

Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Blood transfusion is one of the mainstays of treatment for patients with SCD but despite of the beneficial effects, transfusion therapy can lead to red blood cell (RBC) alloimmunization with serious complications for the patient including life-threatening delayed hemolytic transfusion reactions and the hyperhemolysis syndrome. In addition, the presence of alloantibodies, which is often associated with the concomitant presence of autoantibodies, can lead to difficulty in finding compatible units, which can cause transfusion delays. To reduce alloimmunization some strategies have been implemented to provide antigen matched RBC transfusions to patients with SCD who need chronic transfusion support. In this context, phenotypic and genotypic matching protocols have been used. Based on this, the aim of this study was to evaluate the cost and the effect of prophylactic RBC transfusion genotypic matching on alloimmunization and autoimmunization in patients with SCD. **Methods:** Our study included 79 (33 male and 46 female) patients with SCD, homozygous for HbS, on chronic RBC transfusion therapy receiving prophylactic genotypic matching RBC transfusions in the last

two years. In this period, patients received RBC units genotypic matched for Rh, K, Fya/Fyb, Jka/Jkb, S/s, Doa/Dob and Dia antigens. Molecular matching was performed according to previous molecular typing results performed by the HEA BeadChip (Immucor) in patients and donors. Adsorption onto autologous RBC was also performed to aid the differentiation of autoantibodies from alloantibodies. The cost and availability of compatible units by performing genotypic matching were compared to serologic matching. **Results:** The patients received a range of 5-215 units. And the median age in this group was 39 years old. Of the 79 patients, 17 (21.5%) were alloimmunized before they started receiving genotypic matched RBC transfusions. During this study-period only 2 patients (2.5%) with Rh variants developed alloantibodies (1 anti-C, 1 anti-e) and no patient produced autoantibody. Although the availability of compatible units has decreased when compared to serological matching, it was possible to find compatible units for most patients. A cost reduction of 30% was observed in the genotypic matching compared to the serological matching for the selected matched antigens. **Discussion and conclusion:** RBC transfusions with extended genotypic matching had significant effects on autoimmunization and alloimmunization rates in chronically transfused patients with SCD over two years. Alloimmunization rates have shown to decrease from a range of 21.5 to 2.5% in these patients. SCD patients may benefit from receiving prophylactic genotypic matching RBC transfusions as demonstrated by the reduction on the rates of alloimmunization, autoimmunization and cost.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.788>

ALLOIMMUNIZATION PREVALENCE IN PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE (SCD): ASSESSMENT OF THREE TRANSFUSION PROTOCOLS

I Leal, MR Miranda, TDD Santos, L Castilho

Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: RBC alloimmunization is a major complication associated with RBC transfusion in patients with SCD with serious complications for the patient including life-threatening delayed hemolytic transfusion reactions and an increase in the risks inherent to transfusion such as TRALI, infectious diseases and the hyperhemolysis syndrome. In addition, the presence of alloantibodies, which is often associated with the concomitant presence of autoantibodies, can lead to difficulty in finding compatible units, which can cause transfusion delays. The prevalence of alloimmunization vary according to the transfusion protocols used and may be reduced by matching for RBC antigens. Based on this, the aim of this study was to assess the prevalence of RBC alloimmunization in patients receiving transfusions with ABO and D matching, with phenotype matching for C, E and K antigens and with extended minor RBC antigen matching. **Methods:** A total of 368 patients with SCD, homozygous for HbS were enrolled. In this period, 81 patients received RBC units matched for ABO and RhD, 188

patients were matched for C, E and K and 99 patients were matched for ABO, Rh, K, Fya/Fyb, Jka/Jkb and S/s antigens. Transfusion and antibody histories were obtained from our records, and antibody screening was done to assess the alloimmunization prevalence. Molecular typing was performed in all patients who had recent transfusions or a positive direct antiglobulin test by Laboratory Developed Tests (LDT) and HEA BeadChip (Immucor) to predict their antigen profile. RH variant alleles were determined in patient's antigen-positive who developed Rh antibodies using RHD and RHCE BeadChips (Immucor). Adsorption onto autologous RBC was also performed to aid the differentiation of autoantibodies from alloantibodies. **Results:** Of the 368 patients evaluated, 128 were male and 240 female. Mean age was 37.4 years (range 18-60) and they received an average of 74 RBC units. Prevalence of alloimmunization in the SCD patients with ABO/RhD matched only units (n=81) was 54%. For individuals transfused with C, E and K matched units (n=188), alloimmunization prevalence was 13% and patients transfused with extended-matching units (n=99) the prevalence of alloimmunization was 0.8%. Antibody specificities developed by the patients receiving Rh and K matched units were: Anti-e, -D, -Jka, -Jkb, -S, -Dia, -V and by the patients receiving extended matching were anti-C, -e, -V, -VS. The variant RHCE*ceS, RHCE*ceMO, RHD*DIlla-CE(4-7)-D and RHD*DAU3 alleles were associated with the production of Rh antibodies in these patients and 9.8% of the alloimmunized patients developed autoantibodies. **Discussion and conclusion:** RBC alloimmunization rates shown to decrease to 24 % in patients with SCD transfused with RBCs matched for C, E and K antigens and to 1.5 % to patients with extended matching. Provision of RBC transfusions with limited and extended antigen matching is essential to reduce the rates of alloimmunization and hemolytic transfusion reactions in patients with SCD.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.789>

APLICAÇÃO DA GENOTIPAGEM DE GRUPOS SANGÜÍNEOS EM CASOS COMPLEXOS DE IMUNO-HEMATOLOGIA

LB Musial^a, CL Prochaska^b, MF Moss^a,
BR Cruz^a

^a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG),
Ponta Grossa, PR, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná
(HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: Os sistemas de grupos sanguíneos eritrocitários são representados por antígenos localizados na superfície das hemácias, os quais quando transfundidos a um receptor que não os possui, podem resultar em aloimunização e causar reações transfusionais hemolíticas agudas e tardias, Doença Hemolítica do Feto e do Recém Nascido (DHFRN), danos a tecidos transplantados, e menor número de doadores compatíveis. Para evitar tais complicações, recomenda-se a transfusão de concentrados de hemácias compatíveis com o receptor, principalmente quando se tratam dos antígenos dos sistemas de grupos sanguíneos mais imunogênicos, como Rh

(E,e,C,c), Kell, Kidd, Duffy e MNS. A genotipagem dos grupos sanguíneos pode ser utilizada como técnica auxiliar quando as técnicas convencionais apresentam limitações, seja devido a expressão fraca ou alterada dos antígenos, população mista de células em pacientes politransfundidos, teste de antiglobulina direta positivo, falta de anti soros comerciais disponíveis, ou na busca de doadores com fenótipos raros em larga escala. **Objetivo:** Realizar a genotipagem de grupos sanguíneos de amostras de sangue de pacientes atendidos pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), que necessitam de transfusão e cujas fenotipagens foram inconclusivas ou incompletas. **Material e métodos:** As amostras de sangue total foram obtidas do HEMEPAR, e o DNA genômico foi extraído utilizando-se kit de extração por coluna. Os fragmentos de interesse foram amplificados por Reação em Cadeia de Polimerase - Sequência Específica de Primers (PCR-SSP) para os antígenos eritrocitários: RHCE (RHCE*C, RHCE*c, RHCE*E e RHCE*e), Kell (KEL*01, KEL*02), Duffy (FY*01, FY*02) e Kidd (JK*01, JK*02), além da pesquisa pela mutação do gene GATA (FY*02N.01). Os produtos amplificados foram separados por meio de eletroforese em gel de agarose a 1% com revelador GelRED, e posteriormente revelados em fotodocumentador. **Resultados:** Foram analisadas 12 amostras de pacientes politransfundidos, sendo encontradas discrepâncias entre fenotipagem e genotipagem para 1 amostra no sistema Rh (E) e para 4 amostras no sistema Kidd. Além disso foram encontradas 9 amostras com a mutação em GATA. **Discussão:** A maior quantidade de discrepâncias foi observada em Kidd, além disso foram encontrados 9 casos de silenciamento do antígeno Fyb atribuídos à mutação em GATA, que se apresentou positiva em todos os indivíduos com fenótipo Fy(a-b-). As técnicas utilizadas também solucionaram as fenotipagens inconclusivas causadas por duplas populações, as quais não interferem nos métodos moleculares. **Conclusão:** Os resultados obtidos demonstram a contribuição da genotipagem de grupos sanguíneos como técnica auxiliar, principalmente em casos complexos de imuno-hematologia, otimizando a liberação de bolsas de sangue adequadas à segurança transfusional, além da ampliação do número de doadores compatíveis para pacientes com o fenótipo Fy(a-b-) relacionados com o alelo FY(02N.01).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.790>

PERFIL FENOTÍPICO DE DOADORES DO GRUPO O DE UM HEMOCENTRO NO NORTE DO BRASIL

DR Roque^a, F Granja^b

^a Hemocentro de Roraima (Hemoraima), Boa Vista,
RR, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
(PROCISA)/Universidade Federal de Roraima
(UFRR), Boa Vista, RR, Brasil

Objetivos: Traçar o perfil fenotípico dos doadores do grupo sanguíneo O, avaliando a presença dos antígenos D, C, “c”, E, “e”, K, “k”, Kpa, Kpb, Fya, Fyb, Jka, Jkb, M, N, S, “s”, Lea, Leb, Lua, Lub e P1 identificando o perfil fenotípico dos doadores de sangue do serviço de hemoterapia. **Material e métodos:**

Estudo retrospectivo, realizado com 1.248 doadores de sangue do Hemocentro de Roraima que doaram sangue no período de outubro de 2021 a março de 2022, com algum grau de fenotipagem. Fenotipagens Rh/K foram realizadas em microplaca ou gelcentrifugação. Os dados foram retirados do sistema Hemovida e analisados através do Qui-Quadrado de aderência, com $p < 0,005$, pelo software livre R Core Team (2021). Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa pelo número 51447821.8.0000.5302. **Resultados:** Dos 1248 doadores avaliados em relação aos antígenos do sistema Rh, D+: 81,73% (1020), D-: 18,27% (228), C+: 59,9% (747), E+: 31,19% (389), “c”+: 81,96% (1022), “e”+: 95,74% (1192). Em relação ao sistema Kell, K+: 3,53% (44), “k”+: 100% (710), Kpa+: 0,85% (6), Kpb+: 99,72% (708). Em relação ao sistema Duffy, Fya+: 66,86% (466), Fyb+: 64,13% (447). Em relação ao sistema Kidd, Jka+: 75,21% (534), Jkb+: 67,84% (481). Em relação ao sistema MNS, M+: 83,21% (580), N+: 66,24% (461), S+: 47,2% (329), “s”+: 91,39% (637). Em relação ao sistema Lewis, Lea+: 9,98% (51), Leb+: 68,88% (352). Em relação ao sistema Lutheran, Lua+: 6,1% (31), Lub+: 99,61% (352) e em relação ao sistema P1, P1+: 80,63% (412). **Discussão:** Os antígenos encontrados com maior frequência foram “k”, Kpb, Lub, “e” e “s” respectivamente, “k” tem frequência igual a negros (100%), Kpb, “s” e “e” têm frequência similar aos caucasianos (100%; 93%; 98%), Lub tem alta frequência como em todas as populações do mundo (99,8%). Os antígenos com menor frequência encontrados foram Kpa, K, Lua, Lea e E respectivamente, Kpa e E tem frequência próxima a caucasianos (2%; 29%), K e Lua tem frequência próxima a negros (2%; 5%). Lea tem frequência menor do que a encontrada em caucasianos e negros (22%; 23%). Todos os antígenos do sistema Rh tiveram frequências similares aos caucasianos. Leb a frequência encontrada é intermediária entre caucasianos e negros (72%, 55%). Fya tem similaridade com caucasianos (66%) e Fyb tem frequência menor que em caucasianos (83%) e maior que em negros (23%). Jka e Jkb tem frequência aproximada com caucasianos (77%; 74%). M e N, a frequência encontrada foi próxima a de caucasianos (78%; 72%). **Conclusão:** O antígeno mais frequente na população estudada foi “k” e o menos frequente foi Kpa. É necessário que os hemocentros tenham banco de dados de seus doadores em relação às fenotipagens para poder atender aos pacientes que necessitam receber bolsas fenotipadas como profilaxia contra aloimunização ou devido à presença de aloanticorpos ou autoanticorpos, melhorando a qualidade dos serviços hemoterápicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.791>

ANTICORPOS IRREGULARES E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM BANCO DE SANGUE PRIVADO EM GOIÁS

FFA Cruz, MMD Santos, PVO Peres, RDR Silva,
BO Santos, WB Andrade, LS Andrade,
LHR Gabriel, RF Cardoso, RD Fernandes

Banco de Sangue Hemolabor, Goiânia, GO, Brasil

Objetivos: Este estudo teve por objetivo analisar a frequência de anticorpos irregulares de pacientes atendidos no banco de

sangue Hemolabor, Goiânia-Goiás, entre junho de 2021 a junho de 2022. Além disso, foram analisados dados como: sexo, idade e doença de base. **Material e métodos:** Foram levantadas fichas no arquivo do Hemolabor dos pacientes que receberam transfusões e/ou fizeram reserva de hemocomponentes no período de junho/2021 a junho/2022 e que apresentaram anticorpos irregulares entre todos os indivíduos transfundidos. Em um banco de dados foram registradas informações como sexo, idade, doença de base e a especificidade do anticorpo identificado. Os dados foram analisados segundo análise estatística descritiva, através de frequências absolutas e relativas e os resultados foram tabulados. **Resultados:** No período de junho de 2021 a junho de 2022 foram realizadas 18.730 transfusões em 10.055 pacientes atendidos em diversos hospitais de Goiânia-GO. Foram encontrados anticorpos irregulares em 203 indivíduos (2,02%), e os anticorpos de maior frequência foram do sistema Rh (46%) e Kell (10,2%). A maioria dos pacientes com anticorpos irregulares eram do sexo feminino (67%) e tinham mais de 60 anos (53,7%) ou entre 36 e 59 anos (35,5%). Entre os 203 pacientes com anticorpos irregulares apenas 110 apresentavam o dado de doença de base, sendo que as principais foram: anemias agudas (35%), doenças oncológicas ou onco-hematológicas (32%), doença renal crônica (19%) e anemias crônicas (14%). **Discussão:** A prevalência dos anticorpos do sistema Rh e Kell encontrada em nosso estudo é semelhante a vários trabalhos encontrados na literatura. Isso provavelmente é devido à elevada imunogenicidade dos antígenos eritrocitários desses sistemas. O fato de a maioria dos pacientes com anticorpos irregulares ser do sexo feminino pode ser justificada, em parte, pela aloimunização provocada por gestações. A alta frequência de indivíduos aloimunizados e com o diagnóstico de “anemia aguda” reflete a falta de especificação do real diagnóstico por conta dos médicos prescritores. Trata-se de um viés relevante do presente estudo, pois o diagnóstico acurado do receptor do hemocomponente é fundamental para interpretação correta dos achados na bancada de imuno-hematologia. **Conclusão:** A prevalência de aloanticorpos encontrada em nosso serviço é semelhante à de outros estudos publicados previamente. Ações para conscientizar os prescritores a melhor detalhar a indicação da transfusão podem gerar mais dados e permitir análises mais amplas no futuro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.792>

SÍNDROME DO LINFÓCITO PASSAGEIRO APÓS TRANSPLANTE HEPÁTICO: RELATO DE CASO

BP Blanco, LD Santos, TC Oliveira, TB Sampaio,
IGE Santos, CB Bub, JM Kutner

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP,
Brasil

Objetivo: Relatar um caso de síndrome do linfócito passageiro (SLP) ocorrido após transplante hepático com incompatibilidade ABO menor. **Material e métodos:** Análise descritiva de um caso de SLP. Dados coletados a partir da revisão de prontuário médico disponível no hospital de atendimento terciário e do laboratório de imuno-hematologia de referência.

Resultados: Paciente, 43 anos, sexo masculino, portador de hepatite autoimune e colangite esclerosante. Apresentava antecedente de transplante hepático e foi submetido ao retransplante devido a perda do enxerto anterior. Nessa última intervenção o enxerto hepático apresentava incompatibilidade ABO menor com o paciente: doador O+ e receptor A+. No 9º dia pós-operatório (PO9), os exames pré-transfusionais evidenciaram dupla população na tipagem direta (A e O), tipagem reversa com anti-A1 (4+), teste de antiglobulina direto (TAD) positivo em gel, eluato negativo (método glicina ácida). A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) resultou positiva (1+) para anti-E em gel LISS. No PO15, identificada persistência de anti-A1 (4+) na tipagem reversa, TAD positivo em gel (IgG + C3d), eluato positivo (2+), PAI:anti-E e anti-c. Assim, aventada a hipótese de SLP. Paciente evoluiu com frequente demanda transfusional de concentrado de hemácias, nadir Hb 6.5g/dL. No entanto, não ocorreram alterações clínicas ou laboratoriais bioquímicas significativas associadas à hemólise, com valor máximo de bilirrubina indireta 0.3mg/dl, DHL:428, haptoglobina 35mg/dl. Por fim, o estudo imunohematológico no PO22 demonstrou anti-A fracamente positivo na tipagem reversa, TAD negativo e PAI negativo em gel LISS, positivo em enzima (anti-E, anti-c), demonstrando a evolução auto-limitada da SLP. **Discussão:** A SLP é uma complicação rara que pode ser observada após o transplante de órgãos sólidos ou de células progenitoras hematopoéticas. O mecanismo envolvido corresponde à transferência passiva de linfócitos B do enxerto do doador para o receptor com potencial produção de anticorpos capazes de gerar hemólise de gravidade variável. As incompatibilidades dos sistemas ABO e Rh são os principais fatores de risco. A real incidência é desconhecida dado que muitos casos são subdiagnosticados. O caso clínico relatado corrobora com a literatura que aponta para o desafio diagnóstico da síndrome, muitas vezes de caráter subclínico, no qual as alterações são identificadas em testes imuno-hematológicos de rotina, sem hemólise. O elevado índice de suspeita, sobretudo em casos de transplantes ABO incompatíveis, é fundamental para o reconhecimento precoce. Dessa forma, o tratamento específico pode ser instituído e inclui a transfusão de concentrado de hemácias compatíveis com o doador e, para casos refratários, o ajuste da imunossupressão. **Conclusão:** O diagnóstico da SLP deve ser considerado como potencial causa de anemia em pacientes recém submetidos aos transplantes ABO incompatíveis. A real incidência é desconhecida devido à raridade, ao subdiagnóstico bem como à natureza retrospectiva dos estudos. Dessa forma, análises prospectivas, com padronização dos consensos sobre diagnóstico e tratamento podem contribuir para melhor compreensão da síndrome.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.793>

PERFIL DE ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA NOS PACIENTES ATENDIDOS PELA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DO HOSPITAL MADRE TERESA EM BELO HORIZONTE

MCA Neves, MSA Neves, EP Viana, LKC Neves, F Akil

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Determinar os aloanticorpos eritrocitários detectados nos pacientes atendidos pela agência transfusional (AGT) do Hospital Madre Teresa (HMT) em Belo Horizonte, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2021. **Material e métodos:** Trata-se de estudo retrospectivo transversal dos resultados dos painéis de hemácias de pacientes aloimunizados atendidos pela AGT do HMT no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2021. A metodologia gel LISS/Coombs foi utilizada tanto para identificação dos pacientes aloimunizados quanto para identificação dos aloanticorpos (através do painel de hemácias). Quando indicado, testes imunohematológicos adicionais foram utilizados (elução, adsorção, dentre outros). As variáveis analisadas foram sexo, idade, especificidade e associação dos aloanticorpos eritrocitários identificados. **Resultados:** Durante o período analisado, 407 pacientes apresentaram aloimunização eritrocitária, sendo a maioria dos pacientes do sexo feminino (68,31%) com idade média de 65 anos. Com relação aos aloanticorpos encontrados, os mais prevalentes foram: anti-D 27% (110), anti-E 22% (93), anti-C 16% (65), anti-M 12% (49), anti-Kell 10% (43), anti-Fy^a 3% (12), anti-Di^a 3% (12), anti-Jk^a 2% (10) e anti-S 2% (9). Associação de anticorpos foram encontradas em 28% (118) dos pacientes estudados, sendo a associação anti-D+anti-C a mais prevalente, correspondendo a 36% (43) das associações. Aloanticorpos raros também foram identificados em 3% (14) dos pacientes, como anti-McC^a, anti-V, anti-Ch/Rg, dentre outros. **Discussão:** O perfil de atendimento do HMT de Belo Horizonte é eminentemente cirúrgico, englobando dentre as suas diversas especialidades a ortopedia e neurocirurgia, sendo também referência para a alta complexidade da cirurgia cardiovascular. A faixa etária elevada da população aloimunizada estudada, com idade média de 65 anos, espelha este perfil visto que os pacientes idosos são mais propensos as doenças cardiovasculares e as cirurgias ortopédicas. Além disso, estes pacientes muitas vezes apresentam histórico de abordagens cirúrgicas anteriores e consequentemente, hemotransfusões prévias, o que reflete na presença considerável de 28% (118) de pacientes com associação de múltiplos aloanticorpos. Dessa forma, este perfil relatado também impacta na prevalência do sexo feminino (>65%) nos pacientes aloimunizados atendidos, somando-se a isso o histórico obstétrico dessa população e risco de aloimunização. Os aloanticorpos mais prevalentes foram os do sistema Rh e Kell, cuja prevalência e importância clínica já são conhecidas, porém um percentual expressivo de anti-M (12%) também foi encontrado nessa população. **Conclusão:** A aloimunização eritrocitária é uma variável imunohematológica que dificulta a rotina transfusional dos pacientes atendidos na AGT. Visto o porte e complexidade dos procedimentos realizados no HMT e a necessidade frequente de reserva de várias unidades de concentrado de hemácias para o atendimento hemoterápico seguro de um único paciente, cria-se a possibilidade do uso de concentrado de hemácias de fenótipo estendido, como estratégia para prevenção de aloimunização no nosso serviço.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.794>

LEVANTAMENTO ESTATÍSTICO ACERCA DAS TIPAGENS SANGÜÍNEAS DO GRUPO ABO/RHD DE PACIENTES ATENDIDOS PELA SANTA CASA DE OURINHOS ENTRE 2018 E 2022: QUANTIFICAÇÃO E PREVALÊNCIA

EFGD Santos^a, MA Garcia^b, GSC Timóteo^a, SR Silva^a, MCSE Souza^a, ENP Florentino^a, C Andrade^a, SB Awad^a, PMN Teixeira^a, JCI Gazola^a

^a Agência Transfusional da Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos (SCO), Ourinhos, SP, Brasil

^b Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO), Ourinhos, SP, Brasil

Objetivo: Quantificar e determinar a prevalência dos tipos sanguíneos em nossa região. **Materiais e métodos:** Foi realizada coleta de dados dos arquivos de laudos imunohematológicos dos pacientes que receberam transfusão de hemocomponentes em nosso serviço de imunohematologia da Santa Casa de Ourinhos entre os anos de 2018 até julho de 2022, realizamos o levantamento das Fenotipagens ABO/RhD, realizados pela metodologia convencional em tubo empregando anti-soros. Para a análise dos resultados aplicamos estatística simples. **Resultados:** Dentre os 3129 pacientes catalogados, 1641 eram do sexo feminino disposto em 41,44% (680) O positivo; 6,09%(100) O negativo; 35,22%(578) A positivo; 3,96%(65) A negativo; 8,84%(145) B positivo; 1,34%(22) B negativo; 2,86%(47) AB positivo; 0,24%(4) AB negativo; 1488 do sexo masculino disposto em 41,13% (612) O positivo; 5,11% (76) O negativo; 33,13%(493) A positivo; 4,10%(61) A negativo; 11,20% (167) B positivo; 0,94%(14) B negativo; 3,90%(58) AB positivo; 0,47%(7) AB negativo. **Discussão:** A prevalência da distribuição fenotípica do sistema ABO foi de maioria O e A em ambos os sexos, em contrapartida os tipos sanguíneos B e AB aparecem em menor intensidade. Voltando a atenção para o RhD foi observado uma prevalência de pacientes positivos para esse grupo, representando 88,85%. Atualmente no Brasil, estima-se que a produção de hemocomponentes supere 8 milhões de unidades ao ano, o que possibilita cerca de 1,7 milhão de transfusões. Quando o isolamento social foi decretado no estado de São Paulo, os bancos de sangue entraram em estado de alerta para com seus doadores pois os hemocomponentes mais utilizados em procedimentos de emergência são os concentrados de hemácias (CH), plasma fresco congelado (PFC) e concentrados plaquetas (CP). Nos anos de 2020 e 2021 os pacientes diagnosticados com COVID-19 necessitavam de grandes quantidades de CH, por conta de anemias causadas pela doença. **Conclusão:** O estudo da prevalência dos tipos sanguíneos é de grande importância para que haja por parte do banco de sangue uma captação de doadores do mesmo perfil e com isso não acarrete a falta de hemocomponentes no atendimento do paciente. Essas informações podem ser utilizadas em futuros estudos demográficos onde haja relação entre tipagens sanguíneas e certas patologias, como hemorragias ou neoplasias.

PERFIL IMUNOHEMATOLÓGICOS DE RECÉM-NASCIDOS ATENDIDOS PELA SANTA CASA DE OURINHOS EM 2021: QUANTIFICAÇÃO E PREVALÊNCIA

EFGD Santos^a, MA Garcia^b, GSC Timóteo^a, SR Silva^a, MCSE Souza^a, ENP Florentino^a, C Andrade^a, SB Awad^a, PMN Teixeira^a, JCI Gazola^a

^a Agência Transfusional da Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos (SCO), Ourinhos, SP, Brasil

^b Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO), Ourinhos, SP, Brasil

Objetivo: Quantificar e determinar a prevalência dos tipos sanguíneos em nossa região. **Materiais e métodos:** Foi realizada coleta de dados dos arquivos de laudos imunohematológicos dos recém-nascidos atendidos pelo serviço de imunohematologia da Santa Casa de Ourinhos no ano de 2021, realizamos o levantamento das Fenotipagens ABO/RhD e os resultados dos testes de Coombs Direto, ambos realizados pela metodologia convencional em tubo empregando anti-soros. Para a análise dos resultados aplicamos estatística simples. **Resultados:** Dentre 1522 (100%) recém-nascidos nesse período, 621 (41,00%) eram tipo O positivo, 80 (5,27%) do tipo O negativo, 523 (34,38%) do tipo A positivo, 664 (34,34%) do tipo A negativo, 164 (10,80%) do tipo B positivo, 17 (1,22%) do tipo B negativo, 39 (2,66%) do tipo AB positivo, 04 (0,26%) do tipo AB negativo, e foram detectados 08 (0,52%) resultados de coombs direto positivos. **Discussão:** A realização da tipagem no recém-nascido ajuda na determinação da incompatibilidade ABO onde os anticorpos anti-A e anti-B presentes no soro da mãe atacam as hemácias da criança, seus níveis de bilirrubina aumentam e a criança necessita de intervenção de fototerapia sendo que nesse caso não é considerada uma incompatibilidade grave. Já no caso da incompatibilidade por Rh D, esta costuma ser mais grave, ela ocorre quando a mãe RhD negativa entra em contato com hemácias RhD positivo em uma primeira gestação e cria anticorpos Anti-D, em uma segunda gestação em que o feto também é Rh D positivo (herdado do pai), os anticorpos da mãe que são IgG conseguem atravessar a barreira placentária e atacam as hemácias do feto e podem acarretar a doença hemolítica perinatal que é a destruição das hemácias, ocasionando grave anemia ainda no ventre materno. Outras complicações podem ser surdez, paralisia cerebral, aumento do fígado e baço, insuficiência cardíaca fetal, congestão hepática e o óbito fetal. O Coombs direto realizado, quando positivo, pode ser vinculado tanto a incompatibilidade ABO quanto a incompatibilidade RhD, quando sua positividade é a mais alta (4+) pode ser realizado uma eluição afim de liberar esses anticorpos fixados à hemácia e realizar a identificação dos mesmos para um melhor diagnóstico. **Conclusão:** Em nossa instituição prevalece o tipo sanguíneo O que não é suscetível a incompatibilidade ABO, e em relação ao RH nossa prevalência é de recém-nascidos Rh D positivos. É de extrema importância a determinação ABO/Rh dentro das primeiras horas de vida para que seja oferecido a gestante caso ela seja

RhD negativo, a imunoglobulina para que a mesma não produza anticorpos anti-D causando em uma próxima gestação a doença hemolítica perinatal, a imunoglobulina deve ser recebida pela gestante dentro de 72 horas após o parto ou mesmo em caso de aborto quando não é possível a determinação ABO fetal como profilaxia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.796>

INTERFERÊNCIA DO DARATUMUMAB (DARA) NOS TESTES PRÉ-TRANSFUSIONAIS: OPTIMIZAÇÃO DO TRATAMENTO DAS HEMÁCIAS COM DITIOTREITOL (DTT) DE BAIXA CONCENTRAÇÃO PARA REDUÇÃO DO TEMPO DE EXECUÇÃO

MC Rocha, C Nucci, MA Brito, R Achkar, R Fontão-Wendel, R Fachini, S Wendel

Instituto de Hemoterapia Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A interferência nos testes imunohematológicos em pacientes submetidos ao tratamento com Anti-CD38 (DARA) pode ocasionar atrasos e outras complicações na liberação dos hemocomponentes para a transfusão. Atualmente, para eliminar esta interferência, as hemácias são tratadas previamente aos testes, de forma eficaz, com DTT 0,2M. O tratamento exige períodos longos de incubação e, além de desnaturar as proteínas CD38, pode destruir vários outros antígenos dos grupos sanguíneos. Assim, foi validado um método mais rápido através do tratamento das hemácias com DTT de baixa concentração, adicionado durante os testes, diretamente nas colunas do gel (BioRad, Suíça). **Materiais e métodos:** Amostras de 12 pacientes com interferência da droga e contendo anticorpos das classes IgG (anti-K, -E, -D, -JKa, -Fya, -Dia) e IgM (Anti-M) foram analisadas com DTT nas concentrações 0,01M, 0,02M, 0,03M e 0,04M. Para tal, foram avaliados dois períodos diferentes de incubação a 37°C (15 e 30 minutos). Assim, 50 µl de hemácias de triagem ID-Diacell I-II-II (BioRad, Suíça) foram adicionados em micropoços de cartões LISS/Coombs (BioRad, Suíça) e, em seguida, 25 µl de cada concentração de DTT. Como controle do fator de diluição, em outro cartão, o DTT foi substituído por SST 0,9%. Após a incubação, os soros testes foram pipetados aos respectivos micropoços e uma nova incubação (duas baterias distintas de 15 e 30 minutos) a 37°C foi realizada, seguida da centrifugação por 10 minutos (1030 rpm). **Resultados:** As concentrações 0,01M e 0,02M mostraram-se eficazes em eliminar a interferência do DARA com o tempo de incubação de 30 minutos. Porém, as concentrações 0,03M e 0,04M foram capazes de inativar o CD38 com apenas 15 minutos de incubação. Todos os soros contendo anticorpos da classe IgG testados, mesmo nas diversas concentrações de DTT e diferentes períodos de incubação, mantiveram a reatividade dos anticorpos, inclusive o Anti-K. Adicionalmente, verificou-se que o DTT, em todas as concentrações, por estar em contato direto com os soros até a leitura dos testes, foi capaz de inativar os anticorpos anti-M (IgM). O tempo de processamento dos testes foi reduzido em 43% quando comparado à técnica de DTT 0,2M,

passando de 70 para 40 minutos. **Conclusão:** O uso de DTT de baixa concentração mostrou-se eficaz na eliminação da interferência do Anti-CD38 nos testes pré-transfusionais de rotina. Uma ressalva apontada foi a destruição de anticorpos da classe IgM (anti-M), entretanto, isso não é uma desvantagem, uma vez que estes anticorpos, em sua maioria, não possuem importância clínica. Em concordância com outros autores¹, a concentração ideal escolhida foi de 0,04M, pois além da inativação do CD38 nas hemácias tratadas, houve o benefício do tempo de incubação reduzido (15 minutos) e a manutenção da integridade dos antígenos do sistema KEL.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.797>

USO DE TÉCNICAS SOROLÓGICAS COMPLEMENTARES PARA IDENTIFICAÇÃO DE FENÓTIPO RARO PARA-BOMBAY

GF Devides, FSA Silva, F Latini, AJP Cortez, CP Arnoni, TAP Vendrame

Associação Benéfica de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sistema ABO é o sistema mais importante na prática transfusional. A expressão dos antígenos A e B nas hemácias são determinadas pelo gene ABO, enquanto a expressão do antígeno H é determinado pela ação da enzima FUT1 (gene H). A expressão dos antígenos ABO e H não estão apenas na membrana, podendo ser encontrados em células, secreções e fluidos como saliva, urina e leite. Mutação em um ou ambos os genes podem levar a fenótipos raros como Bombay e para-bombay. O fenótipo bombay é caracterizado sorologicamente pela perda total da atividade das transferases A, B, H e pela presença do anti-H natural no plasma reativo à 37°C, já o fenótipo para-bombay apresenta quantidades mínimas dos antígenos A e B nos eritrócitos e pouco ou nenhum antígeno H, podendo ser observados discrepâncias nos testes imunohematológicos, sendo necessário realizar testes sorológicos complementares para elucidação do caso. **Relato de caso:** Um indivíduo saudável apresentou-se para uma doação voluntária e durante a realização dos testes Imunohematológicos automatizados de rotina, utilizando o equipamento NEO da Immucor®, apresentou direta de O e reversa em B, caracterizando uma discrepância ABO. A tipagem ABO foi realizada por diferentes metodologias sendo elas tipagem ABO em Gel Grifols® e tubo Fresenius®, porém o resultado se manteve discrepante. Não foram observadas reatividades nos testes utilizando Lectina anti-A1 e anti-H Fresenius®. Teste complementar de absorção e eluição com soro comercial Anti-A1 Fresenius® revelou uma fraca expressão do antígeno A na hemácia do doador, o doador possuía o fenótipo secretor Le(a-b+), sendo assim o teste de inibição de antígenos ABH na saliva foi realizado evidenciando também a presença do antígeno solúvel A nas secreções e a ausência dos antígenos B e H. A genotipagem para os genes ABO e H foi realizada pelo método de sequenciamento apresentando os seguintes resultados ABO*1.01/A1.01 e FUT1*02.W.01 respectivamente, confirmando se tratar de um doador raro Ah (para-bombay). **Conclusão:** Em casos de discrepâncias ABO, a utilização de

técnicas sorológicas complementares é importante para elucidação dos caso e liberação da tipagem corretamente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.798>

ANTICORPO CONTRA ANTÍGENO DE ALTA FREQUÊNCIA, ANTI-KNA: RELATO DE CASO

TAP Vendrame, FSA Silva, GF Devides,
AJP Cortez, F Latini, CP Arnoni

Associação Beneficente de Coleta de Sangue
(COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sistema de grupos sanguíneos Knops consiste em quatro antígenos de baixa prevalência (Kn_b, Mc_{Cb}, S₁₃ e Vil) e seis antígenos de alta prevalência (S_{1a}, KCAM, K_{na}, Mc_{Ca}, Y_{ka} e S₁₃). Anticorpos para antígenos Knops geralmente não são clinicamente significativos, mas são comuns em pacientes. A identificação e exclusão dos anticorpos são difíceis, pois a maioria dos painéis comerciais não possuem a informação da fenotipagem para os antígenos do sistema Knops, sendo necessário utilizar ferramentas sorológicas adicionais e testes de Biologia Molecular. **Relato de caso:** Paciente LGJ, 82 anos, sexo feminino, diagnóstico de doença pulmonar obstrutiva crônica, com histórico de gestação foi encaminhada ao Laboratório de referência de imunohematologia para identificação de anticorpos irregulares e com solicitação de 02 concentrados de hemácias. A paciente foi tipada como O RhD positivo, a pesquisa de anticorpos irregulares em gel Liss/Coombs (Grifols) demonstrou o mesmo padrão de reatividade (2+) em todas as hemácias da triagem e painel testados (total de 18 hemácias), exceto em 2 hemácias. Nos testes adicionais realizados com hemácias tratada com papaína, tripsina, quimotripsina e DTT não foram observados reatividade. Os testes de antiglobulina direta (TAD) e autocontrole (AC) foram positivos (2+), com eluato negativo e o fenótipo estendido demonstrou que a paciente era negativa para os antígenos E, K, S. Foram realizados testes adicionais de alo adsorção os quais descartaram a presença de anti-E -K,-S e confirmaram a presença de anticorpo contra antígeno de alta frequência. Foi realizada titulação com hemácia R1r K- S- e o anticorpo a ser identificado apresentou título 16. Através da genotipagem eritrocitária foi realizada a investigação do gene do sistema Knops e a técnica de sequenciamento demonstrou que a paciente apresentava o genótipo KN*02/KN*02 tendo como fenótipo deduzido Kn(a-). **Conclusão:** Apesar da presença do anti-K_{naa} paciente recebeu 02 concentrados de hemácias Kn (a+) sem intercorrências, pois o aloanticorpo não apresenta importância clínica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.799>

PADRONIZAÇÃO DE ENSAIO DE GENOTIPAGEM DO GRUPO SANGUÍNEO DUFFY POR PCR EM TEMPO REAL

ALA Mafra, TF Silva, FMA Coury, AEN Lima,
GGs Rodrigues, PF Araújo, WR Mesquita,
LA Coelho, ECA Pinheiro, DFM Mühlbeier

Fundação Hemocentro de Brasília (FHB), Brasília,
DF, Brasil

Introdução: O sistema de grupo sanguíneo Duffy apresenta significado clínico e os anticorpos formados contra seus antígenos estão envolvidos em reações hemolíticas transfusionais e em casos de doença hemolítica do feto e do recém nascido. Os principais antígenos desse sistema são os antígenos Fy_a e Fy_b, codificados pelos alelos co-dominantes FY*A (FY*01) e FY*B (FY*02), que diferem por um único polimorfismo de nucleotídeo, c.125G>A. Os fenótipos expressos podem ser: Fy(a+b-), Fy(a-b+), Fy(a+b+) e Fy(a-b-). O fenótipo Fy(a-b-) surge da homozigose para um alelo FY*B portador de uma mutação pontual c.-67T > C na região 5' não traduzida. Essa mutação dá origem ao alelo FY*BES (FY*02N.01), que prejudica a atividade do promotor em células eritróides ao interromper um sítio de ligação para o fator de transcrição eritróide GATA. Essa mutação impede a expressão do antígeno Fy_b apenas nas hemácias, mas não em outros tecidos. Para a definição correta dos fenótipos Fy_a e Fy_b, a partir da caracterização alélica dos genótipos FY*A e FY*B, a presença da mutação c.-67T>C deve sempre ser investigada. **Objetivo:** Padronizar a genotipagem para os alelos FY*A e FY*B e da mutação c.-67T>C por método de PCR em tempo real e elucidar a interpretação dos resultados em amostras de doadores de sangue da Fundação Hemocentro de Brasília. **Materiais e métodos:** Foram selecionadas para o estudo amostras de doadores de sangue previamente fenotipados para os antígenos Fy_a e Fy_b, sendo 10 amostras de cada perfil fenotípico: Fy(a+b-), Fy(a-b+), Fy(a+b+) e Fy(a-b-). O DNA genômico foi extraído utilizando o Kit Biopur, conforme instruções do fabricante. Para a genotipagem, os primers e as sondas foram adquiridos em ensaios customizados, da Thermo Fisher Scientific, rs12075 e rs2814778, os quais detectam os polimorfismos de único nucleotídeo, Duffy (c.125 A>G) e GATA (c.-67T>C), respectivamente. As sondas foram marcadas pelos fluoróforos FAM e VIC para cada alelo. As reações em tempo real foram realizadas usando o QuantStudio™5 Real-Time PCR System, em volume de 10µL. Em cada reação foram adicionados 5µL de TaqPath™ ProAmp™ Master Mix (2X), 0,5 µL de TaqMan® SNP Genotyping Assay (20X), 3,5 µL de água nucleasse free e 1µL de DNA genômico 20ng/µL. As condições de ciclagem para as duas reações foram 40 ciclos de pré-leitura (ruído basal) 60°C por 30 segundo; desnaturação inicial/ativação da enzima 95°C por 5 minutos; desnaturação 95°C por 15 minutos; anelamento/extensão 60°C por 60 segundos e pós-leitura 60°C por 30 segundos. **Resultados e discussão:** O resultado de genotipagem do alelo FY*A em homozigose apresentou 100% de concordância com o fenótipo previamente cadastrado, enquanto que, a genotipagem do alelo FY*B , em homozigose ou heterozigose, apresentou resultados discrepantes com o fenótipo. Os resultados da genotipagem da mutação c.-67T>C, que caracteriza o alelo FY*BES , demonstrou que em todas as amostras, as quais apresentaram discrepância com o fenótipo, havia a presença da mutação c.-67T>C. A ocorrência dessa mutação interrompe a transcrição do alelo FY*B , e a não expressão do antígeno Fy_b nas hemácias, causando a discrepância entre genótipo e fenótipo. Ao ser analisado os dois ensaios em conjunto 06 genótipos puderam ser encontrados: 1. FY*A/FY*A; 2. FY*B/FY*B; 3. FY*A/FY*B; 4. FY*A/

FY*BES; 5. FY*B/FY*BES; 6. FY*BES/FY*BES. **Conclusão:** O ensaio de genotipagem dos alelos FY*A e FY*B e da mutação FY*BES por PCR em tempo real foram padronizados e, portanto, estão aptos para a realização da validação do método, utilizando amostras com resultados prévios de genotipagem para esses alelos. O uso desse ensaio na rotina laboratorial auxiliará na resolução de casos complexos e no aumento da segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.800>

AVALIAÇÃO DE REAGENTES E TÉCNICAS NA DETECÇÃO DE VARIANTES RHCE NA ROTINA SOROLÓGICA

TAP Vendrame^a, GF Devides^a, FSA Silva^a,
F Latini^a, AJP Cortez^a, CP Armoni^a,
LM Castilho^b

^a Associação Beneficente de Coleta de Sangue
(COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brasil

Introdução: As variantes RhCE são mais frequentes em indivíduos afrodescentes e estão relacionadas principalmente com o alelo RHCE*ce, que codifica antígenos c e e parciais e pode silenciar antígenos de alta frequência, como os antígenos HrB e HrS, caracterizando um sangue raro, já que estes antígenos estão presentes em quase 100% da população. A identificação das variantes RhCE é realizada exclusivamente por técnicas de biologia molecular, entretanto os achados sorológicos, como a detecção da fraca expressão dos antígenos são importantes para reconhecer um antígeno variante e direcionar a investigação molecular. O objetivo deste trabalho foi investigar amostras de hemácias de doadores e pacientes com alteração fenotípica dos antígenos RhCE. **Metódos:** Quinze amostras de hemácias de doadores de sangue e 6 amostras de pacientes que apresentaram alteração na expressão fenotípica dos antígenos RhCE com antissoros monoclonais utilizados na rotina sorológica em tubo, gel e microplaca foram caracterizadas por biologia molecular através das técnicas de PCR-RFLP e sequenciamento Sanger. Os clones utilizados para a fenotipagem dos antígenos RhCE foram: MS-24 e MS8011531019 (Anti-C), MS-33 e MS8011531019 (Anti-c), MS-260, MS-80, MS-906, MS-80 e MS-258 e MS80115310119 (Anti-E), MS-16, MS-21, MS-63 e MS80115310119 (Anti-e) dos fabricantes BioRad, Lorne, Fresenius, Immucor e Grifols. **Resultados:** A variante RHCE*ceJAL associada ao fenótipo c parcial foi encontrada em 2 amostras e reagiu apenas com o antissor MS-33 (Biorad) enquanto que a mesma variante associada ao fenótipo e parcial foi encontrada em 4 amostras e apresentou diminuição na expressão com todos os antissoros monoclonais e técnicas utilizadas. O alelo RHCE*ceMO que codifica o fenótipo e parcial e c parcial foi encontrado em 2 amostras e ambas com reatividade reduzida nos testes em tubo mas com reatividade normal em gel teste com os clones dos antissoros anti-c e anti-e utilizados. A variante alélica RHCE*ceJU foi encontrada em uma amostra que apresentou fraca expressão do antígeno E com todos os

antissoros testados em tubo com exceção do clone MS-80 (Fresenius), que não apresentou reatividade. O alelo RHCE*ceAR associado aos fenótipos c-parcial e e-parcial encontrado em 4 amostras apresentou fraca expressão dos antígenos c parcial e e parcial com os clones MS-33 e MS-21, MS-16, MS-63 (Fresenius). O alelo RHCE*ceVS.01 (n=4) associado ao fenótipo e-parcial reagiu fracamente (2+) em 4 amostras apenas nos testes em tubo, enquanto que o mesmo alelo associado ao antígeno c parcial apresentou fraca expressão apenas com o clone MS-33 (BioRad e Fresenius) em uma amostra. O antígeno C parcial detectado em 3 amostras derivado do haplótipo (C)ceS apresentou fraca expressão com os clones MS-24 e MS80115310119 (Fresenius e Lorne respectivamente). **Conclusão:** Nossos resultados demonstram a importância do teste em tubo e da utilização de mais que um clone de antissor monoclonal para detecção de variantes RhCE que apresentam fraca expressão na rotina sorológica e assim direcionar a investigação molecular. Esta prática pode ser útil no reconhecimento de um antígeno RhCE variante e na prevenção da aloimunização Rh em pacientes politransfundidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.801>

A GE:-13 (GECT-) HETEROZIGOUS AND GE:-14 (GEAR) HOMOZIGOUS PHENOTYPE DETECTED BY RANDOM SCREENING FOR GE:-2 BLOOD DONORS IN BRAZIL

MG Aravechia, TH Costa, HW Jesus, LD Santos,
MB Pereira, MF Sirianni, MDG Messias, CB Bub,
JM Kutner

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo,
SP, Brazil

Aims: We report a rare case of GE:-13 and GE:-14 phenotype blood donor identified by random screening during blood bank routine. **Material and methods:** This is a descriptive work using immunohematology data from immunohematology reference laboratory (LRI) where samples were tested. **Case report:** A 29 year old blood donor, woman, self-declared as african american from the São Paulo city with no history of previous transfusions or pregnancies. Her blood was typed as O RhD+ (C-E+c+e+) and K- and the antibody screening was negative in gel cards. The phenotypes identified as Ge:-2,3 were confirmed by screening for GE:-2 blood group performed by hemagglutination in DG Gel cards using in house anti-Ge2 and others anti-Ge2 and anti-Ge3 from our inventory. Genomic DNA was isolated from donor whole blood and GE genotyping was performed by PCR-SSP techniques for analysis of exons 2, 3 and exon 4. The genetic variations that influence the expression of high-incidence antigens are deletions that involve exons 2, 3, 4 and the single nucleotide exchange (SNVs) in exons regions of the GYPC gene. These mutations, if not studied by molecular tests, may result in serological interpretation errors. Thus, sequencing by Sanger method of GE gene was performed and revealed a nucleotide change 59C>T (Pro20Leu in GPC) in Exon 2 in heterozygous and a nucleotide change 333A>C (non-coding) (Gly19Arg in GPD) in Exon 4 in homozygous state. No other nucleotide changes

were identified. **Discussion:** One of the criteria for AABB reference laboratory certification in immunohematology is the screening for blood donors with rare phenotypes. For this reason, donors from the Hospital Israelita Albert Einstein are tested with anti-Ge2 antiserum. The aim is detect the rare phenotype Ge-2, for compatibility tests in patients with anti-Ge2 alloantibody. The antigens of the Gerbich System are located on glycoporphins C (GPC), D (GPD) or both. There are eight highly prevalent antigens known as Ge2, Ge3, Ge4, GEPL, GEAT, GETI, GECT, GEAR. Polymorphisms that involve high incidence antigens such as deletions in introns and single nucleotide exchange (SNVs) in exons regions of the GYPC gene, if not studied by molecular tests, may result in serological interpretation errors. **Conclusion:** The fact of donor has a GECT allele (GE*01.13) in heterozygosity does not imply the development of antibodies. The homozygous GEAR allele (GE*01.14) could result in the production of a rare anti-GEAR antibody in case of transfusion or pregnancy, however the clinical importance of this antibody is still unknown. Few articles report that these mutations can lead to loss of epitopes and the phenotypes can be interpreted as Ge-2 or Ge-3 in serological screening. This case showed that the molecular sequencing was crucial to determine the correct mutations present in the GYPC gene and consequently the correct deduction of the phenotype.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.802>

A IMPORTÂNCIA DA FENOTIPAGEM ERITROCITÁRIA RH E KELL NA PREVENÇÃO DA ALOIMUNIZAÇÃO DE PACIENTES ONCO-HEMATOLÓGICOS ATENDIDOS NO HOSPITAL MUNICIPAL VILA SANTA CATARINA (HMVSC)

PS Batista ^{a,b}, MAJ Silva ^{a,b}, SL Santos ^{a,b},
TAO Paula ^{a,b}, CY Nakazawa ^{a,b}

^a Hospital Municipal da Santa Catarina Dr. Gilson de Cassia Marques de Carvalho, São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Pacientes onco-hematológicos estão sujeitos a transfusão sanguínea crônica para amenizar os efeitos colaterais relacionados ao tratamento quimioterápico. Embora a transfusão sanguínea seja um procedimento comum na prática clínica, o processo transfusional envolve alguns riscos. Um dos riscos associados a terapia transfusional, é a aloimunização com a formação de anticorpos contra um ou mais antígenos eritrocitários. Além de ABO, os anticorpos com importância clínica e mais comumente encontrados nos casos de aloimunização são aqueles nos sistemas de grupos sanguíneos Rh, Kell, Duffy e Kidd. Estudos demonstram que pacientes politransfundidos tem alta probabilidade de formar aloanticorpos eritrocitários. Diante disso, como forma de prevenção da formação da maioria dos anticorpos eritrocitários em pacientes politransfundidos, foi implantado protocolo de fenotipagem Rh e Kell, como forma de prevenção de aloimunização eritrocitária de pacientes submetidos a terapia transfusional no Hospital Municipal Vila Santa Catarina

(HMVSC). **Objetivos:** Demonstrar a importância do protocolo transfusional fenótipo compatível para os sistemas sistema Rh/Kell, como forma de prevenção da aloimunização eritrocitária dos pacientes atendidos no HMVSC entre o período de novembro de 2015 à Junho de 2022. **Material e métodos:** Foi feito um estudo retrospectivo, através da análise do banco de dados do HMVSC de pacientes onco-hematológicos com protocolo de fenotipagem Rh/Kell submetidos à transfusão sanguínea de unidades de hemácias fenótipo compatível para os sistemas Rh e Kell no período de novembro de 2015 a junho de 2022. Os dados coletados incluíam diagnóstico, idade do paciente, sexo, fenótipo Rh/Kell, resultado da Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) e quantidade de concentrado de hemácias (CH) transfundidas. **Resultados:** Dos 115 pacientes com protocolo de fenotipagem Rh/Kell, 8 não receberam transfusão e 02 pacientes tinham resultado prévio de PAI positivo, sendo excluídos do estudo. A amostra final foi constituída de 105 pacientes, sendo 55 mulheres (52,4%). A mediana de idade foi 61 anos. Em relação ao diagnóstico de doença de base, 12 pacientes (11,4%) tinham leucemias, 73 (69,5%) linfomas e 20 (19%) mielomas. Quanto ao número de transfusão, a média foi de 7,27 unidades de CH transfundidas por paciente. A presença de anticorpos irregulares foi positiva em 9 pacientes (8,6%) e negativa em 96 (91,4%). Identificamos a presença de 01 (0,95%) anticorpo clinicamente significativo contra o antígeno Jka e 08 (7,61%) anticorpos sem significado clínico. **Discussão:** A transfusão de hemocomponentes é um procedimento complexo, que envolve alguns riscos, entre eles a aloimunização eritrocitária. O presente estudo avaliou a eficácia do protocolo transfusional de unidades de CH fenótipo Rh/Kell compatível para pacientes com doença onco-hematológica, devido seu alto nível imunogênico. Os dados apresentados neste estudo, mostraram a importância da fenotipagem Rh/Kell das unidades de CH transfundidas como forma de prevenção da aloimunização eritrocitária. **Conclusão:** Pacientes onco-hematológicos estão sujeitos a transfusão sanguínea crônica. O aparecimento de aloanticorpos nestes pacientes pode dificultar o tratamento. Estabelecer medidas para prevenir a aloimunização eritrocitária, minimiza os riscos associados ao processo transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.803>

APLICAÇÃO DE TESTES MOLECULARES PARA ANÁLISE DE CASOS COMPLEXOS EM IMUNOHEMATOLOGIA NA FUNDAÇÃO HEMOMINAS

MCF Silva-Malta ^a, LC Schmidt ^a, AA Muniz ^{a,b},
MM Godin ^a, IA Ferraz ^a, MT Alves ^a,
CG Andrade ^a, ML Martins ^a

^a Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG),
Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A Fundação Hemominas, Hemocentro público de Minas Gerais, realiza, na Central de Imunohematologia (CIH), os testes necessários, tanto em amostras de doadores quanto de receptores, para auxiliar na compatibilização dos

hemocomponentes. Além dos exames de rotina, a CIH realiza testes especializados, sorológicos e moleculares, com o intuito de elucidar casos complexos, como aqueles relacionados a fenótipos raros. A identificação de fenótipos raros em pacientes pode contribuir para a compatibilidade de hemocomponentes e, dessa forma, evitar reações transfusionais. **Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo descrever a aplicação de técnicas de biologia molecular na CIH para auxiliar na resolução de casos complexos de pacientes aloimunizados para os quais há suspeita de ocorrência de anticorpos contra antígenos de alta frequência. **Material e métodos:** Casos complexos de pacientes com suspeita de aloimunização envolvendo fenótipos raros de grupos sanguíneos foram selecionados pela CIH. Os pacientes foram previamente submetidos a testes sorológicos especializados para a identificação de anticorpos irregulares, tendo havido suspeita de aloimunização contra antígeno de alta frequência (duas suspeitas de anti-Vel, duas suspeitas de anti-Dib, duas suspeitas de anticorpos contra antígenos do sistema Gerbich e uma suspeita de anti-Fy3). Análises moleculares de alelos dos sistemas Gerbich, Diego, Vel e Duffy foram realizadas de acordo com protocolos disponibilizados na literatura e aplicadas na resolução dos casos. Técnicas de GAP-PCR, PCR em tempo real, PCR-RFLP e PCR-alelo-específica foram empregadas. **Resultados:** No período do estudo sete casos foram analisados, sendo que para três deles foi confirmada a ocorrência de genótipos associados à ausência de antígenos de alta frequência, o que reforçou a suspeita de aloimunização relacionada a fenótipos raros. Tais casos envolviam anticorpos dos sistemas Gerbich (paciente homozigoto para o alelo Yus), Vel (paciente homozigoto para o alelo SMIM1*64_80 del) e Diego (paciente homozigoto para o alelo DI*A). Dois pacientes sendo um com suspeita de anti-Fy3 e um com suspeita de anti-Ge2 apresentaram resultados inconclusivos e serão submetidos a investigações complementares. Para os demais pacientes (n=2) não foram detectados genótipos que corroborassem as suspeitas de aloimunização contra os antígenos de alta frequência levantadas pela CIH a partir dos testes sorológicos. Para pacientes homozigotos para antígenos de baixa frequência os irmãos foram avaliados em busca de doadores compatíveis, tendo sido identificado um familiar homozigoto para o alelo Yus do sistema Gerbich. **Discussão:** Os resultados dos testes moleculares foram úteis, contribuindo na elucidação dos casos analisados, além de permitir a possibilidade de atendimento hemoterápico mais específico para os receptores que apresentavam fenótipos raros. **Conclusão:** A aplicação de testes de biologia molecular na resolução de casos complexos em Imunohematologia, sobretudo aqueles envolvendo fenótipos raros é de grande utilidade, dadas as limitações das ferramentas sorológicas. **Apoio:** Fundação Hemominas e FAPEMIG.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.804>

FENOTIPAGEM DE DOADORES COMO IMPORTANTE FERRAMENTA NO LABORATÓRIO DE IMUNO-HEMATOLOGIA ESPECIALIZADA

ACT Sousa, FA Moretto, HPF Camilo,
MLR Barjas-Castro

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Na resolução de casos complexos em imuno-hematologia, a presença de múltiplos aloanticorpos ou anticorpos dirigidos contra antígenos de alta incidência populacional é um dos principais desafios dos laboratórios especializados. O objetivo deste trabalho foi demonstrar a importância da utilização de soros policlonais de pacientes aloimunizados na fenotipagem preliminar de doadores de sangue, contribuindo para a resolução de casos complexos não solucionados por reagentes comerciais. **Material e métodos:** Amostras de soros de pacientes contendo anticorpos contra antígenos de alta ou baixa incidência populacional, não disponíveis comercialmente, foram utilizadas para a fenotipagem de alguns doadores de sangue pré-selecionados. Relato de dois casos: Amostras de dois pacientes avaliados na rotina de investigação imuno-hematológica do Hemocentro UNICAMP, contendo anticorpos não comumente encontrados, foram utilizadas. **Caso 1:** paciente do grupo sanguíneo “B” com presença de aloanticorpos anti-D+C, -Fya e -Ytb foi admitida diversas vezes, permanecendo com o mesmo padrão imuno-hematológico em todos os estudos. O soro e/ou plasma da paciente foi utilizado para fenotipagem de doadores de sangue “O”, rr, Fya negativo. Foram encontrados 17 doadores com o fenótipo preliminar Ytb positivo. Os doadores Ytb positivos encontrados foram submetidos à genotipagem eritrocitária, confirmando o genótipo Ytb positivo e dentre estes foi identificado um doador com o raro genótipo Yta negativo. **Caso 2:** Paciente do grupo sanguíneo “A”, admitido para avaliação pré-cirúrgica, apresentou aloanticorpo contra antígeno de alta incidência populacional, que não foi passível de identificação na época. A paciente foi orientada a realizar doação autóloga para o procedimento cirúrgico. O plasma coletado, ainda sem identificação do aloanticorpo presente, foi utilizado na fenotipagem de aproximadamente 3500 doadores durante cerca de dez anos, porém infelizmente não foi localizado nenhum doador compatível. Recentemente foram recebidas hemácias de outro serviço com o raro fenótipo PP1Pk negativo, que foram compatíveis com o soro da paciente. Testes complementares com novas amostras e genotipagem são necessários para confirmação. **Discussão:** Em um laboratório de imuno-hematologia especializado são necessárias muitas ferramentas, como enzimas e outros reagentes químicos, anti-soros raros e hemácias raras para a resolução dos casos mais complexos. Frequentemente, anti-soros raros não são disponíveis comercialmente e as plataformas de genotipagem de larga escala também não contemplam diversos antígenos. Assim, muitas vezes a resolução de casos complexos só é possível através da utilização de soros e hemácias procedentes de pacientes em estudo. **Conclusão:** Anti-soros e hemácias raras são parte valiosa do arsenal de ferramentas, seja para buscar doadores com ausência de antígenos de alta incidência populacional, que podem ser extremamente importantes na transfusão de pacientes, como para busca doadores com presença de antígenos de baixa incidência, que poderão compor painéis de hemácias raras congeladas que são de grande valia na identificação de anticorpos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.805>

PROPOSTA DE ALGORITMO PARA INVESTIGAÇÃO DA ESPECIFICIDADE DE ANTICORPOS CONTRA ANTÍGENOS ERITROCITÁRIOS DE ALTA INCIDÊNCIA

ACT Sousa, FA Moretto, HPF Camilo, MLR Barjas-Castro

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Formular e validar algoritmos das diferentes etapas de investigação da especificidade de aloanticorpos dirigidos contra antígenos eritrocitários de alta incidência, baseados em informações da literatura internacional que auxiliam na definição da especificidade de anticorpos dirigidos contra antígenos de alta incidência na população, utilizando preferencialmente agentes químicos de fácil obtenção e acessíveis a laboratórios de imuno-hematologia de países em desenvolvimento. **Material e métodos:** Foram analisadas as principais publicações da literatura internacional que relatam o comportamento de antígenos eritrocitários frente a agentes químicos como DTT (Ditiotreitol) e enzimas papaína, tripsina, quimiotripsina, pronase e sialidase. Os dados foram compilados utilizando ferramenta Excel, tornando possível a construção de um fluxograma para utilização dos reagentes de forma racional. **Resultados:** Foram construídos quatro algoritmos, que orientam o fluxo de trabalho com os agentes químicos citados. A enzima papaína, sendo a mais comumente encontrada nos laboratórios de rotina de investigação imuno-hematológica, foi a enzima de primeira escolha na construção dos algoritmos. O DDT foi o segundo agente químico de escolha, também por ser de amplo acesso e permitir grande diferenciação entre os antígenos públicos. Posteriormente, enzimas mais específicas como tripsina, quimiotripsina, pronase ou sialidase foram utilizadas, sempre optando primeiramente pela enzima com maior facilidade de obtenção pelos centros de investigação. Para a validação dos algoritmos propostos foram utilizados 3 casos clínicos de anticorpos contra antígenos de alta incidência publicados em literatura internacional, bem como 4 casos de pacientes investigados pelo Laboratório de Imuno-hematologia do Hemocentro UNICAMP. As investigações foram criteriosamente analisadas e submetidas à lógica dos 4 algoritmos propostos. Esta releitura de todos os casos avaliados, seguindo a sequência dos algoritmos propostos, mostrou que seria possível uma investigação imuno-hematológica com maior agilidade e consequentemente menor consumo de reagentes. **Discussão:** As investigações da especificidade de aloanticorpos contra antígenos públicos são realizadas seguindo diversos artigos da literatura internacional, ou seja, o soro do paciente em estudo é colocado frente a hemácias de painéis tratados com DTT e com as enzimas papaína, tripsina, quimiotripsina, pronase e sialidase, de forma simultânea. A otimização dos processos laboratoriais pode contribuir para maior agilidade na resolução dos casos e uso racional de reagentes. **Conclusão:** A implementação dos algoritmos propostos e validados neste estudo mostrou ser de fácil execução na rotina laboratorial e de grande valia, permitindo o direcionamento da investigação da especificidade dos aloanticorpos contra antígenos públicos. Observou-se assim

melhor uso dos reagentes, com maior agilidade nas investigações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.806>

CARACTERIZAÇÃO SOROLÓGICA E MOLECULAR EM AMOSTRA DE PACIENTE COM AUSÊNCIA DE DOIS ANTÍGENOS DE ALTA FREQUÊNCIA DE DIFERENTES GRUPOS SANGÜÍNEOS

MG Aravechia^a, TH Costa^a, LD Santos^a, FAA Almeida^a, FMA Coury^b, CB Bub^a, JM Kutner^a

^a Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

^b Fundação Hemocentro Brasília (FHB), Brasília, DF, Brasil

Objetivo: Relatar um caso imuno-hematológico complexo, descrevendo as estratégias sorológicas e moleculares realizadas para a caracterização fenotípica de um paciente com ausência de dois antígenos de alta frequência U (MNS:-5) e Yta (YT:-1), assim como, a determinação do(s) anticorpo(s) de alta frequência presente no soro. **Materiais e métodos:** Trata-se de um trabalho descritivo em que foram utilizados dados clínicos de prontuário disponíveis no laboratório de referência de imuno-hematologia (LRI) onde foram testadas as amostras. **Resultados:** Paciente de 84 anos, com anemia sintomática, COVID-19 e abdômen agudo obstrutivo, teve a amostra encaminhada para o LRI para confirmação de anticorpo anti-U no soro e genotipagem eritrocitária. O soro do paciente foi testado com painel de hemácias comerciais e raras sendo reativo com todas as hemácias do painel em Gel-Liss/Enzima, exceto com hemácias S-s-U-/Yt(a+) demonstrando apenas a especificidade de anti-U. O teste de adsorção alogênica com hemácias de doador tratadas com ZZAP excluiu a presença de anticorpo anti-Yta no soro aloadsorvido. Para avaliar a importância clínica do anticorpo, foi realizada a técnica de MMA (Monocyte Monolayer Assay), sendo que o teste apresentou menos que 5% de atividade fagocítica dos Monócitos, além disso, o fato da classe da Imunoglobulina não pertencer a IgG1 ou IgG3 (cartão ID-Card DAT IgG1/IgG3, BioRad), indicaram que esse anticorpo não possui importância clínica. O DNA do paciente foi extraído do sangue total utilizando o Kit MagNa Pure, Roche. A genotipagem realizada pelas técnicas do BloodChip Kit ID CoreXT - Grifol, PCR-SSP e PCR-RFLP demonstrou o seguinte resultado: GYPB^{deleção}; YT^{2/2}. O fenótipo foi confirmado como U- e Yt(a-) com antissoros provenientes do SCARF. **Discussão:** Antígenos de alta frequência quando ausentes, resultam na dificuldade da busca de sangue compatível para a transfusão, assim como na disponibilidade de insumos e técnicas bem padronizadas para a investigação imuno-hematológica. Determinados antígenos de alta frequência quando ausentes na membrana eritrocitária podem afetar a expressão de antígenos de outros sistemas. Através de uma técnica semi-automatizada de genotipagem identificamos que a amostra de um paciente tinha a ausência de dois

antígenos de alta frequência U (MNS:-5) e Yta(YT:-1). Por se tratar de um caso complexo, estratégias sorológicas e moleculares foram realizadas para a caracterização fenotípica do paciente, determinação do anticorpo de alta frequência presente no soro e sua importância clínica. **Conclusão:** A técnica do BloodChip permitiu uma análise molecular mais completa, sendo possível verificar a ausência de dois antígenos de alta frequência: U e Yta, o que tornou mais difícil a busca por doador fenótipo compatível para o paciente. Painéis de hemácias e soros raros foram capazes de definir a especificidade do anti-U e excluir a presença do anti-Yta e de outros anticorpos que poderiam estar mascarados no soro. Apesar do anti-U não aparentar importância clínica, recomendamos a transfusão de concentrado de hemácias U- (MNS:-5), uma vez que esse anticorpo está implicado em reações transfusionais hemolíticas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.807>

PERFIL IMUNO-HEMATOLÓGICO DE PACIENTES COM ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE

SL Castilho, TS Frauches, CRM Manhaes, FKG Silva, ECS Pessoa, RBB Schuab, TC Susana

Hemorio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: A Anemia Hemolítica Autoimune (AHAI) é uma doença onde é necessário a comprovação do evento autoimune. Os testes imuno-hematológicos (IH) norteiam a classificação da doença, o tratamento e o suporte hemoterápico. Objetivamos analisar o perfil IH e o desfecho transfusional de 71 pacientes com AHAI. **Material e métodos:** Foram analisados sexo, idade e o perfil IH de todos os pacientes. Os dados foram obtidos em software específico e em planilhas do laboratório de Imunogenética do HEMORIO. Em todos os casos foram realizados, Tipagem ABO/D, fenotipagem Rh+K, Teste Direto da Antiglobulina humana (TAD), Pesquisa de Anticorpos irregulares (PAI). Nos casos de panaglutinação foi investigada a presença de aloanticorpos (ALOAC) através da adsorção alogênica e/ou tratamento com Ditiotretol (DTT). As AHAI foram classificadas considerando a temperatura de detecção dos autoanticorpos (AC) séricos. **Resultados:** Dos 71, 44 (62%) eram mulheres e 27 (38%) homens. A idade dos pacientes variou de 1 a 74 anos. Em 44 (62%) casos os AC reagiam a 37°C e a AHAI classificada como AHAI por AC quentes (AHAIQ), em 6 (8,5%) os AC reagiam entre 40 a 22°C e a AHAI classificada como AHAI por AC frios (AHAIF), em 5 (7%) os AC reagiam entre 40°C e 37°C e a AHAI classificada como AHAI mista (AHAIM). Em 15 (21%) casos não havia AC circulantes: em 8 (11,3%) havia AC nas hemácias e em 5 (7%) C3d. Em 3 (4,2%) pacientes os testes IH eram negativos (NEG). Nos 44 casos de AHAIQ o TAD era positivo (POS) por IgG em 23 (52,2%) pacientes, IgG+C3d em 8 (18,18%), IgG + IgM + C3d em 5 (11,36%), IgG+IgA em 3 (6,82%), IgG+IgM em 1 (2,27%) e IgG +IgM+IgA em 1 (2,27%). A PAI em AGH em 40 casos mostrava uma panaglutinação e em 4 os AC tinham especificidade: 3 anti-e e 1 anti-D. Nos 6 casos de AHAIF o TAD era POS por C3d em 3 (50%) pacientes, 1 (16,6%) era IgG+IgM, 1 (16,6%) IgG + C3d

e 1 (16,6%) o TAD era NEG. Na PAI os AC frios reagiam com todas as células do painel. Em 3 casos o título do AC era 64, em 1 (16,66%) era 4, em 1 (16,66%) 1024 e em outro 2048. Nos 5 casos de AHAIM o TAD era POS por IgG + IgM + C3d em 2 (40%) dos casos, em 1 (20%) IgG + IgM + IgA + C3d, em 1 (20%) IgG + IgA + C3d e em 1 (20%) caso IgG + C3d. Em 31 casos (27 AHAIQ e 4 AHAIM) foi realizada a adsorção alogênica a 37°C e em 10 (32%) foram detectados ALOAC: 4 anti-S, 1 anti-M, 1 anti-D, 1 anti-E, 1 anti-Cw e 2 anti-K. Em 6 casos de AHAIF foi realizado o tratamento do soro com DTT e após o tratamento foram evidenciados ALOAC em 2 pacientes: anti-e em 1 paciente e anti-E + Jka em outro. Do total, 37 (52%) pacientes foram transfundidos com concentrado de hemácias fenotipadas (CHF) para os antígenos C, c, E, e, K e antígeno relacionado ao ALOAC. O número de CHF variou de 1 a 50 (CHF). Em 27 casos a prova cruzada foi realizada com soro adsorvido e em 1 com soro tratado com DTT. Não houve aumento do quadro hemolítico pós-transfusional. **Discussão:** A doença foi mais prevalente em mulheres. A AHAIQ foi a mais frequente. A IgG foi a imunoglobulina encontrada com maior frequência (78%) e detectada nos 3 diferentes tipos de AHAI. Em 79% dos casos os AC eram circulantes. Em 12 (17%) casos havia ALOAC associados. Estes achados são semelhantes aos encontrados na literatura. **Conclusão:** Os testes IH foram fundamentais para a classificação e tratamento da AHAI e na detecção de ALOAC. A estratégia transfusional se mostrou eficaz no suporte hemoterápico dos pacientes. Nenhum paciente apresentou agravamento da doença após transfusão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.808>

RELATO DE CASO: INVESTIGAÇÃO IMUNO-HEMATOLÓGICA EM PACIENTE ALOIMUNIZADA DURANTE TRANSFUSÕES DE PLAQUETAS CONTRA ANTÍGENOS DOS SISTEMAS RH E JK

AC Gaspardi, RL Silva, JLC Lima, FG Fujita-Neto

Fujisan - Centro de Hemoterapia, Hematologia e Terapia Celular do Ceará LTDA, Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: Com exceção de alguns anticorpos de ocorrência natural, a maioria dos anticorpos contra antígenos de grupos sanguíneos são produzidos em resposta à exposição, por transfusão ou gestação, a um antígeno ausente na hemácia do paciente. Estes anticorpos permanecem na circulação e estão implicados em reações transfusionais hemolíticas (RTH) e na redução do número de bolsas de sangue compatíveis para futuras transfusões. Os anticorpos mais implicados em RTH são os dirigidos contra antígenos dos sistemas Rh (34%), Kidd (30%), Duffy (14%) e Kell (13%). **Objetivo:** Relatar o processo de investigação imuno-hematológica de uma paciente do sexo feminino de 84 anos sem histórico de transfusões de concentrados de hemácias. **Relato de caso:** Durante os testes pré-transfusionais para a liberação dos concentrados de hemácias solicitados, constatamos a presença de dois anticorpos irregulares com efeito de dose potencialmente hemolíticos contra antígenos dos sistemas Rh e Kidd (Anti-E e

Anti-Jka). Ambas as bolsas apresentaram resultados incompatíveis por conta do antígeno “Jka” em dose dupla. Apesar dos fenótipos Rh diferentes (paciente R1R1 e bolsas R1r), não houve incompatibilidade Rh por conta do antígeno “E”. A partir da rastreabilidade no sistema SBS, observamos que a paciente havia sido transfundida somente com 03 concentrados de plaquetas por aférese, 10 concentrados de plaquetas randômicas e 02 plasmas frescos congelados. Devido à raridade de sensibilização sem a exposição prévia a concentrados de hemácias, suspeitamos de falha técnica nas amostras anteriores e solicitamos a última amostra ainda armazenada na agência transfusional. O resultado da pesquisa de anticorpos irregulares foi negativo, confirmando que a sensibilização ou o estímulo contra os antígenos “E” e “Jka” ocorreu através das transfusões de concentrados de plaquetas no intervalo de 5 dias. **Conclusão:** Embora raro, dependendo do estado clínico do paciente, transfusões de plaquetas randômicas ou por aférese podem induzir à aloimunização devido à contaminação residual por hemácias. Além disso, uma resposta imune secundária à transfusão também pode ser considerada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.809>

FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS IRREGULARES EM PACIENTES ATENDIDOS PELOS LABORATÓRIOS DE REFERÊNCIA EM IMUNO-HEMATOLOGIAS NO NORDESTE DO BRASIL

CG Andrade, EP Araujo, Valvasori M, LFF Dalmazzo, SD Vieira

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Verificar o número total de anticorpos irregulares identificados por painéis de hemácias realizados em dois Laboratórios de Referência em Imuno-hematologia do Grupo GSH, evidenciando a incidência e prevalência dos anticorpos identificados no nordeste brasileiro. **Materiais e métodos:** Análise retrospectiva dos estudos realizados com amostras dos pacientes atendidos pelos laboratórios de referência de Recife (PE) e Salvador (BA) de janeiro de 2021 a junho de 2022. Foram utilizados painéis de hemácias de 11 células para testes em cartão Liss/Coombs e, na presença de determinados anticorpos específicos, utilizou-se a papaína em cartão de NaCl. Em alguns dos casos, painéis de 12 células foram utilizados para realização de testes na metodologia em tubo. Em todos os pacientes foram realizadas fenotipagem com soros específicos para confirmação da presença dos anticorpos identificados. **Resultados:** No referente período foram atendidos 3.178 pacientes e realizados 9.443 testes para identificação de anticorpos. Desse total, foram identificados 726 anticorpos sendo que os mais encontrados foram, respectivamente: anti-E (168), anti-D (153), anti-C (84) e anti-K (67). Os outros anticorpos identificados foram: anti-M (39), anti-Fya (31), anti-c (30), anti-Dia (29), anti-Jka (26), anti-Lea (15), anti-S (14), anti-e (12), anti-Kpa (5), anti-Jkb (5), anti-Leb (5), anti-Cw (4), anti-Lua (3), anti-s (3), anti-P1 (3), anti-f (1) e anti-Yta (1). Tivemos 78% dos pacientes com apenas um anticorpo encontrado, 17% com dois anticorpos e 5% com três ou mais

anticorpos (1-5). **Discussão:** Em concordância com a literatura, no presente estudo houve maior ocorrência de anticorpos contra antígenos do sistema Rh, sendo anti-E (23,1%), anti-D (21%) e anti-C (11,6%), e em seguida do sistema Kell (anti-K 9,3%), dos quais a ocorrência é mais esperada pela prevalência dos antígenos na população. Os outros anticorpos identificados também têm sido demonstrados com baixa incidência em estudos realizados na população brasileira. É importante salientar que a proporção de nascidos vivos com Doença Falciforme no estado da Bahia é de 1:650/ano e Pernambuco 1:1400. Com a alta demanda transfusional para esses pacientes, é comum a formação de um ou mais anticorpos visto que não são todos os serviços de hemoterapia que fornecem unidades homólogas fenotipadas ou, em alguns casos, é necessário avaliar o risco-benefício do paciente ao aguardar uma bolsa compatível para transfusão, optando-se, muitas vezes, à transfusão sem compatibilidade fenotípica, aumentando as chances desses pacientes de desenvolverem anticorpos. **Conclusão:** Podemos observar que o número de pacientes com anticorpos irregulares é bastante significativo e, em muitos casos, esses pacientes têm histórico de transfusões prévias. Diante dos resultados, conclui-se que as técnicas de identificação utilizadas são adequadas para a população atendida pelos Laboratórios de Referência em Imuno-Hematologia do Grupo GSH alocados em Recife e Salvador. É de grande importância a manutenção dos estoques de concentrados de hemácias fenotipados nos Bancos de Sangue, para que possam garantir a eficácia dos atendimentos e, direcionando assim, uma transfusão segura a esses pacientes quando houver a necessidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.810>

FREQUÊNCIA DE DOADORES DE PLAQUETA POR AFÉRESE CONSIDERADOS PERIGOSOS NO BANCO DE SANGUE DE SÃO PAULO

CG Andrade, EP Araujo, M Valvasori, LFF Dalmazzo, SD Vieira

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: No ano de 1900 Karl Landsteiner descobriu o sistema de grupos sanguíneos ABO. Estes antígenos eritrocitários apresentam grande importância dentro da prática transfusional, pois sabe-se que uma transfusão sanguínea ABO incompatível pode ocasionar sérios danos ao paciente. Visto que o indivíduo de grupo O contém em seu soro/plasma anticorpos anti-A e anti-B, se o título de hemolisinas for maior que 1/164 pode desencadear uma reação transfusional, pois hemolisinas são da classe IgG se ativam a 37°C e se ligam ao sistema complemento desencadeando hemólise intravascular e/ou extravascular de anticorpos naturais anti-A e anti-B, em amostras de plaquetas por aférese. **Objetivo:** Identificar a frequência de altos títulos de anticorpos naturais séricos nas amostras de doadores por aférese no período de abril de 2020 a junho de 2022 utilizando técnica de titulação seriada. A titulação de anticorpos naturais séricos é um teste simples e de baixo custo financeiro que pode ser executado na rotina laboratorial e possibilita distinguir títulos de anticorpos

naturais anti-A e anti-B entre sendo altos ou baixos títulos. **Materiais e métodos:** Foram analisadas 3.977 amostras de doadores de plaquetas por aférese do grupo sanguíneo O. As amostras foram processadas no equipamento automatizado NEO IMMUCOR GAMMA, utilizado programação definida para titulação de A1 IgM e B IgM (metodologia em microplaca). Para as amostras que apresentaram títulos superiores a 1/64, foi utilizada outra metodologia (tubo) com hemácias comerciais RA1 e RB da BioRad para as titulações seriada de 1/1 até 1/4000. Em todas as amostras foram realizados a pesquisa de hemolisina foi baseada na técnica de hemaglutinação em tubo adicionado 100µl do soro do indivíduo O em dois tubos de ensaios, e adicionou-se hemácia A no primeiro tubo de ensaio e hemácia B no segundo tubo de ensaio, posteriormente os tubos foram para a banho maria em uma temperatura de 37°C por 45 minutos, em seguida foi realizado a centrifugação a 3.400 rpm por 15 segundos, e realizado a avaliação macroscópica de aglutinação ou hemólise. **Resultados:** Das 3.977 amostras testadas, 3.442 (86%) apresentaram títulos baixos de anti-A e Anti-B, e 535 (14%) amostras apresentaram altos títulos de Anti-A, Anti-B ou ambos. Das amostras com alto título, foram 268 de anti-A, 103 para anti-B e 164 estavam com altos títulos tanto para anti-A quanto para anti-B, nas duas metodologias (tubo/microplaca). Foram considerados perigosos doadores com título acima de 1/128. **Discussão:** Os títulos de anti-A se apresentaram como os títulos mais altos em relação os títulos de anti-B. Quando comparado nas amostras com ambos os títulos altos, anti-A continua o mais prevalente, sendo assim considerados o mais perigoso, podendo causar reação transfusional de moderada a grave. **Conclusão:** As unidades de aférese com títulos altos e testes de hemolisina positivo, que foram obtidas por meio de doações, ficam disponibilizadas apenas para receptores O ou ABO idêntico. O presente estudo corrobora com os dados literários que demonstram o quanto é necessário realizar o monitoramento de doadores sanguíneos, para a identificação dos doadores “O” perigosos, evitando assim, a ocorrência de reações transfusionais mais graves.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.811>

RELATO DE CASO: TROMBOCITOPENIA FETAL E NEONATAL ALOIMUNE POR MÚLTIPLOS ANTICORPOS MATERNOS

M Valvasori, EP Araujo, CG Andrade, AB Castelhana, SC Miyaji, LFF Dalmazzo, SD Vieira

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Trombocitopenia Fetal e Neonatal Aloimune (TFNA) é uma condição relativamente rara (1:800-2000) caracterizada pela presença de anticorpos (Ac) IgG maternos contra um antígeno plaquetário fetal herdado do pai e ausentes na mãe, sendo 80% dos casos devido a presença de anti-HPA-1a. Esses Ac atravessam a barreira placentária e se ligam aos antígenos fetais resultando em destruição das plaquetas e, conseqüentemente, plaquetopenia. Ao contrário da Doença Hemolítica do Recém-nascido (DHRN), pode se apresentar na

primeira gestação, e, como não há protocolos de screening pré-natal, normalmente a condição é diagnosticada no nascimento de um recém-nascido (RN) com trombocitopenia e, nos casos mais severos, podendo ter como consequência a hemorragia intracraniana. **Objetivo:** Relatar um caso de TFNA atendido pelo Laboratório de Referência em Imuno-hematologia do Grupo GSH em São Paulo. **Materiais e métodos:** Realizados testes de genotipagem na amostra da mãe e do pai com análise comparativa dos resultados afim de elucidar a investigação de plaquetopenia. **Resultados:** RN, feminino, mãe primigesta, acompanhamento pré-natal sem intercorrências. Parto cesárea por vontade materna, 40 semanas, bolsa rota. Peso ao nascimento 2.805g, Apgar 9-10 adequado para idade gestacional. No segundo dia de vida apresentou petéquias em abdome e tórax, bossa serosanguinolenta, Hb 17,4 g/dL, Ht 51,3%, leucócitos 9.380/mm³, contagem de plaquetas 20.000/mm³, TP 14,7s, AP 80%, RNI 1,15, TTPA 38,2s R1,14, fibrinogênio 268 mg/dL. Ultrassom transfontanela e abdominal sem alterações, feita hipótese diagnóstica de TFNA. Na análise comparativa dos resultados da genotipagem na amostra da mãe e do pai, foram encontradas importantes discrepâncias genotípicas, sendo uma no sistema HPA-5: onde o pai é HPA-5b5b e a mãe é HPA-5a5a; uma no sistema HPA-15, sendo a mãe homozigota para HPA-15b enquanto o pai mostrou ser HPA-15a15b; e, também, no sistema HPA-2 em que a mãe é homozigota para HPA-2b e o pai mostrou ser HPA-2a2b. Foram identificados no soro da mãe Ac anti- HLA Classe I (locus ABC), Ac contra a glicoproteína IaIIa com especificidade anti- HPA-5b e, também, Ac contra a glicoproteína CD109 com especificidade anti-15a. **Discussão:** A TFNA é definida como plaquetopenia por Ac antiplaquetários devido a incompatibilidade materno-fetal plaquetária. O diagnóstico é feito por genotipagem que confirma a incompatibilidade HPA materno-fetal, além da detecção de Ac anti-HPA no soro da mãe. No caso tivemos a presença de dois Ac HPA-5b e anti-HPA-15a, sendo esses Ac envolvidos em trombocitopenia neonatal aloimune. No segundo e terceiro dia de vida, o RN recebeu Imunoglobulina 1g/kg/dia e foi necessário transfusão de plaquetas HPA compatíveis. **Conclusão:** A suspeita diagnóstica precoce foi essencial para um melhor desfecho, uma vez que as medidas de tratamento devem ser iniciadas o mais rápido possível. No presente caso, houve um resultado favorável e o RN teve alta após 7 dias com contagem plaquetária de 54.000/mm³ e sem risco hemorrágico. Contudo, o aconselhamento materno para uma futura gestação deverá ser realizado e, em uma próxima gestação, o acompanhamento de um obstetra e um laboratório imuno-hematológicos especializado é essencial.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.812>

CARACTERIZAÇÃO SOROLÓGICA E MOLECULAR DO ANTÍGENO D FRACO TIPO 18

CSR Araujo^{a,b}, SB Azeredo^a, FEC Piassa^a, BA Machado^b, CC Hermes^b, GWA Wink^b, A Pasqualotti^a, L Castilho^c

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

^c Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: Atualmente, mais de 400 tipos de antígenos D fracos foram identificados molecularmente. Os tipos mais comuns na Europa e América do Norte são os tipos 1, 2 e 3. No Brasil, embora esses tipos D fracos sejam menos frequentes, ainda são considerados os mais comuns, seguidos por D fraco tipo 4. Outros tipos de D fracos são raros e encontrados em populações distintas. O antígeno D fraco tipo 18 apresenta expressão reduzida do antígeno D e aglutinação atípica e, embora considerado muito raro na maioria das populações com apenas 3 exemplos relatados no cluster eurasiático, mostrou ser relativamente comum na região norte do Rio Grande do Sul. **Objetivo:** Considerando a raridade e pouca informação sobre esta variante na maioria das populações, o objetivo deste estudo foi realizar estudos sorológicos e moleculares em doadores de sangue de Passo Fundo, Rio Grande do Sul que apresentaram reações atípicas na tipagem RhD. **Material e métodos:** Foram realizadas, em 13 amostras de doadores de sangue, fenotipagens RhD e RhCE pelas técnicas de aglutinação em coluna (Ortho Clinical) e gel-teste (Bio-Rad). A análise molecular destas amostras incluiu técnicas convencionais de PCR, RHD BeadChip (Immucor) e sequenciamento genômico. Todos os familiares dos doadores foram convidados para coleta de amostra para os estudos sorológicos e moleculares. **Resultados:** O sequenciamento de DNA genômico mostrou a presença da variante genética c.19C > T no exon 1 do gene RHD que leva à substituição do aminoácido Arginina por um Triptofano no códon 7 (R7W) da proteína RhD associada ao alelo RHD*fraco tipo 18, nas amostras de DNA de 7 doadores e 6 familiares. Os resultados dos testes sorológicos nessas amostras evidenciaram reações de aglutinação do antígeno D caracterizadas por fraca expressão e presença de campo misto em coluna e gel. Foram obtidos resultados de aglutinação positivos com os 12 clones anti-D utilizados e o genótipo RHCE associado a este tipo D fraco foi RHCE*Ce/RHCE*ce. **Conclusão:** Nosso estudo demonstra pela primeira vez a presença de campo misto neste tipo de D fraco e a associação com o haplótipo RHD-RHCE*Ce/RHCE*ce. A presença dessa variante rara em 13 indivíduos no sul do Brasil sugere a possibilidade de um efeito fundador nesta região do país.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.813>

ANÁLISE COMPARATIVA DA ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA ENTRE PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME E PORTADORES DE DOENÇAS ONCO-HEMATOLÓGICAS

CRM Manhães, O Pinon, SL Castilho

Hemorio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: A aloimunização eritrocitária é um evento adverso da transfusão. Ela é explicada por diferenças fenotípicas entre

doadores e receptores de sangue. Vários fatores estão associados ao seu desenvolvimento como sexo, doença, número tipo de hemocomponentes transfundidos e ritmo transfusional. O objetivo deste trabalho é determinar comparar a frequência da aloimunização e a especificidade dos anticorpos de pacientes portadores de Doença Falciforme e de doenças onco-hematológicas (Leucemias e Linfomas). **Material e métodos:** Foram analisados os resultados dos testes imunohematológicos de 710 pacientes com diagnóstico de doença falciforme, Leucemia e Linfomas. Foram analisados sexo, diagnóstico e histórico transfusional. Os dados foram obtidos no software e planilhas de trabalho do laboratório de Imunogenética do HEMORIO. **Resultados:** Dos 710, 143 tinham doença onco-hematológica (leucemia ou linfoma). Destes, 66 eram homens e 77 mulheres, a Pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) foi positiva em 17 (11%) pacientes e os anticorpos encontrados foram: 1 anti-D, 1 anti-C, 4 anti-E, 3 anti-K, 2 anti-Lea, 1 anti-Leb, 1 anti-Jkb, 1 anti-Dia e aglutinações inespecíficas. Em 20 (14%) casos o Teste Direto da Antiglobulina humana TAD era positivo. Dos 710 pacientes, 567 apresentavam doença falciforme. Destes, 264 eram homens e 303 mulheres. a PAI foi positiva em 96 (17%) pacientes e os anticorpos encontrados foram: 6 anti-D, 14 anti-C, 16 anti-E, 6 anti-c, 2 anti-e, 9 anti-K, 3 anti-Lea, 1 anti-Leb, 2 anti-Jka, 4 anti-Jkb, 6 anti-Dia, 1 anti-Jsa, 3 anti-Kpa, 4 anti-S, 3 anti-s, 2 anti-M, 6 anti-Fya, 5 anti-Fyb e aglutinações inespecíficas. Em 26 (4,5%) casos o Teste Direto da Antiglobulina humana TAD era positivo. **Discussão:** A frequência de aloimunização em pacientes com doença falciforme é um pouco maior que nos pacientes com doenças onco-hematológicas. O TAD positivo é significativamente maior nos pacientes com doenças onco-hematológicas. Este evento está relacionada com a maior probabilidade de eventos autoimunes em pacientes onco-hematológicos. A taxa de aloimunização eritrocitária nos pacientes com doenças onco-hematológicas foi maior que a esperada. Estes pacientes não recebem obrigatoriamente concentrado de hemácias fenotipadas. O HEMORIO tem uma quantidade grande de pacientes com doença falciforme e o hemocomponentes fenotipados são direcionados para este grupo de pacientes. A taxa de aloimunização nestes pacientes está de acordo com a literatura. **Conclusão:** as estratégias de distribuição de hemocomponentes fenotipados merece ser revista a fim de obtermos menores taxas de aloimunização nos pacientes com doenças onco-hematológicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.814>

RESOLUÇÃO DE INCOMPATIBILIDADE RHCE NA ROTINA MATERNIDADE

EP Araujo, C Gonçalves, M Valvasori, LFF Dalmazzo, SD Vieira

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A complexidade do sistema Rh começa com os genes altamente polimórficos que os codificam. Existem dois genes: RHD e RHCE, que estão intimamente ligados. Numerosos rearranjos genéticos produziram genes híbridos que

codificam uma miríade de antígenos Rh distintos. As proteínas RhD e RhCE são proteínas transmembranares de múltiplas passagens integrais à membrana das hemácias. A proteína RhCE codifica o antígeno C/c e o antígeno E/e, além de muitos outros antígenos Rh como, por exemplo, Cw e Cx. O polimorfismo C/c surge de quatro SNPs que causam quatro alterações de aminoácidos, uma das quais (S103P) determina a especificidade do antígeno C ou c. O polimorfismo E/e surge de um único SNP (676GC) que causa uma única alteração de aminoácido (A226P). C: 68% caucasianos, 27% negros, 93% asiáticos, c: 80% caucasianos, 96% negros, 47 % asiáticos, E: 29% caucasianos, 22% negros, 39% asiáticos, 98% caucasianos, 98% negros, 96% asiáticos. **Objetivo:** Solucionar as incompatibilidades RHCE nas amostras de mães e seus recém-nascidos (RN) da rotina maternidade dos hospitais atendidos no Laboratório de Referência em Imuno-hematologia São Paulo nos anos de 2019 a 2021. **Materiais e métodos:** As fenotipagens RHCE das amostras de mãe e RN são realizadas no equipamento NEO IMMUCOR GAMMA® com a metodologia microplaca. Utiliza-se soros comerciais ImmuClone® anti-C linhagem celular MS-273, anti-c linhagem celular MS-33, anti-E linhagem celular MS-80 e MS258, anti-e linhagem celular MS-16, MS-21 e MS-63. Resultados não interpretados pelo equipamento são realizados em outra metodologia (tubo ou gel BioRad®). A verificação das incompatibilidades RHCE das amostras mãe/RN é realizada pelo sistema informatizado assim que os resultados são interfaceados do equipamento para o sistema de gestão. Realiza-se a técnica de adsorção/eluição, para evidenciar baixa expressão dos antígenos RHCE, utilizando as hemácias da mãe e hemácias do RN lavadas com solução fisiológica, e soros comerciais anti-C, anti-c, anti-E, anti-e, dependendo de qual antígeno se encontra a incompatibilidade. Ex. mãe CCee e RN ccee, hemácias da mãe com soro anti-c, e hemácias do RN com soro C, homogeneizar e incubar a 37°C por 45 minutos. Após tempo de incubação, lavar as hemácias com solução fisiológica e realizar teste de eluição. Passar os eluatos nas hemácias correspondentes aos antígenos adsorvidos. **Resultados:** Foram realizados 52 testes de adsorção/eluição para solucionar as discrepâncias RHCE nas amostras de mãe/RN. Nos haplótipo Cc resolvemos 32 incompatibilidades, e nos Haplótipo Ee resolvemos 17 incompatibilidades, em três amostras as mães haviam realizado fertilização com óvulos doados. Em 17 amostras as baixas expressões dos antígenos RHCE estavam presentes em ambas de mãe e RN, 23 somente em RN e em 9 somente nas amostras de mãe. **Discussão:** Antes de liberar um resultado com incompatibilidade deve-se investigar todas as possíveis causas antes da liberação do laudo, tais como: troca de amostra e erro de identificação. Além disso, um teste de paternidade pode ser solicitado em casos mais extremos. **Conclusão:** É imprescindível que o laboratório faça a resolução da incompatibilidade materno-fetal que possa gerar dúvidas sobre o vínculo genético, portanto, é de extrema importância elucidar esses casos antes da liberação do resultado final.

RELATO DE CASO: ANTI-DIB ENCONTRADO NA ROTINA MATERNIDADE DE UM LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA EM IMUNO-HEMATOLOGIA DE SÃO PAULO

BN Ferreira, FS Barbosa, EP Araujo,
CG Andrade, M Valvasori, LFF Dalmazzo,
SD Vieira

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O grupo sanguíneo Diego teve seu primeiro relato com o antígeno Dib em 1967. É composto por 22 antígenos, sendo os mais imunogênicos dois alelos autossômicos codominantes conhecidos como Dia e Dib, que diferem em uma sequência nucleotídica do gene SLC4A1. Hoje sabe-se que o fenótipo Di(a-b+) é mais comumente encontrado em caucasianos e asiáticos, e expressos tanto nos eritrócitos quanto em algumas células renais. Pela sua capacidade de induzir a formação de imunoglobulinas IgG1 e IgG3, seu potencial imunogênico tem grandes chances de desenvolvimento da Doença Hemolítica do Recém-Nascido (DHRN). **Objetivo:** Relatar caso de anti-Dib encontrado na rotina maternidade realizada pelo laboratório de referência de imuno-hematologia de São Paulo em junho/21. **Matérias e métodos:** A rotina maternidade consiste nos testes de maiores relevância: Tipagem ABO/Rh, Fenotipagem dos Sistemas Rh+Kell, Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) e Teste de Antiglobulina Direta (TAD). Todos os testes são feitos no equipamento Immucor NEO 2.0®. No caso das mães com PAI positiva, é necessária a confirmação pelas técnicas em gel em LISS/Coombs e Enzima, com os reagentes ID-BioRad®, e a identificação de anticorpos irregulares em painel com 11 hemácias com antígenos pré-estabelecidos. Já os recém-nascidos (RN), em casos de TAD positivo, é realizado o eluato pela técnica do Elukit (Immucor®) utilizando o mesmo painel. Na necessidade de titulação de anticorpos, a técnica de titulação seriada é feita com hemácias conhecidas e o soro contendo o anticorpo pela técnica em gel. **Resultado:** Nesse caso em específico, ambos resultados dos painéis apresentaram reações positivas com todas as hemácias, sugerindo então, um possível anticorpo de alta frequência ou a presença de múltiplos anticorpos. Com isso, foram realizadas fenotipagens na amostra da mãe e utilizadas hemácias raras da nossa hemateca para a identificação do possível anticorpo. Após a análise dos resultados, foi identificado a presença de aloanticorpo Anti-Dib no soro da mãe e, também, no eluato do RN. Pela imunogenicidade do anticorpo em questão, foi necessário determinar sua concentração, afim de comparar a expressão do antígeno em ambas as amostras, pela técnica de titulação. A amostra da mãe demonstrou título de Anti-Dib 1/2048 e a amostra do RN 1/256, sendo, ambos os casos considerados, anticorpos em alto título. **Discussão:** Na rotina da maternidade do laboratório de referência a identificação do Anti-Dib foi o primeiro caso de anticorpo de alta frequência. Sendo assim, é importante que as informações dos pacientes (diagnósticos, transfusões e medicamentos) sejam avaliadas, podendo ajudar na

elucidação dos casos de alta complexidade. Devido possibilidade em causar a DHRN, o Anti-Dib é de suma importância para a investigação, principalmente no suporte transfusional, cujo doares com fenótipos raros são convocados, uma vez que as provas de compatibilidade são sempre realizadas no laboratório de imuno-hematologia. **Conclusão:** Como trata-se de anticorpo raro, é incomum ter reagentes comerciais disponíveis para realização de fenotipagem confirmatória. Deste modo, nota-se a importância de ter a disponibilidade de uma hemateca e mantê-la atualizada, para casos como esse.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.816>

FENÓTIPO RARO DCE/DCE (RYRY) ASSOCIADO A AUSÊNCIA DO ANTÍGENO CELLANO EM UM PACIENTE DO SUL DO BRASIL

CSR Araujo ^{a,b}, SB Azeredo ^a, FEC Piassa ^a, BA Machado ^b, CC Hermes ^b, GWA Wink ^b, A Pasqualotti ^a, L Castilho ^c

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

^c Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução e relato de caso: Um sangue raro é definido como negativo para antígeno de alta prevalência, com frequência de 1:1000 ou menos ou negativo para vários antígenos comuns. Alguns fenótipos raros são restritos a determinadas áreas geográficas do mundo e indivíduos. Neste relato, reportamos a identificação do raro fenótipo ryry k-negativo em um paciente do sexo masculino de 74 anos do sul do Brasil. **Material e métodos:** A fenotipagem RhCE e K foi realizada pela técnica de aglutinação em coluna (OrthoClinical). Confirmação realizada na mesma técnica e em gel (Bio-Rad). Para a fenotipagem estendida utilizamos o ID-antigen profile I, II e II (Bio-Rad). **Resultados:** Paciente pardo (miscigenação caboclo), politransfundido devido à cirurgia cardíaca para revascularização com enxertia endógena, identificado sangue raro através dos exames pré-transfusionais de rotina. Foi convocado e retornou após 5 meses para confirmação do sangue raro. Possui hipertensão arterial controlada com esquema quádruplo. Apresenta, ainda, história pessoal de câncer de laringe, ressecado há 6 anos, e tabagismo. Durante estudo imuno-hematológico por fenotipagem conclui-se que paciente pertence ao grupo O, RhD-negativo, C+, E+, c-, e-; K+ k- Kp(a-b+); Fy(a+b+); Jk(a-b+); S- s+; M+N+; P1+, o que o configura como portador de fenótipo ryry e Cellano negativo. **Conclusão:** A prevalência de antígenos e fenótipos de grupos sanguíneos varia significativamente no Brasil. Este é o primeiro relato no Brasil do fenótipo ryry k-negativo. Para garantir um suprimento sanguíneo raro adequado, é crucial estabelecer pesquisas e registros raros locais, regionais de doadores de sangue, interligados com um registro nacional. A probabilidade de existir outro paciente do grupo O, ryry e Cellano negativo é praticamente nula, já que a chance de ryry é 1/10.000.000; k- 1/500 e O ou menos, o que totaliza

probabilidade de 1/10.000.000.000. Este relato ressalta a complexidade do suporte à transfusão em pacientes com fenótipos raros e a importância do investimento contínuo em fenotipagem e genotipagem de hemácias em diferentes regiões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.817>

NOVO ALELO KEL*02 EM UM DOADOR DE SANGUE BRASILEIRO

CSR Araujo ^{a,b}, SB Azeredo ^a, FEC Piassa ^a, BA Machado ^b, CC Hermes ^b, GWA Wink ^b, A Pasqualotti ^a, L Castilho ^c

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

^c Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução e relato de caso: O sistema de grupos sanguíneos Kell consiste em 36 antígenos considerados clinicamente relevantes carregados em uma glicoproteína transmembrana tipo II. Anticorpos do sistema Kell podem causar reações transfusionais graves, bem como doença hemolítica do feto e do recém-nascido. Neste estudo, relatamos um novo alelo KEL*02 associado a fraca expressão do antígeno k (Cellano) em um doador de sangue de 61 anos. **Material e métodos:** A fenotipagem do antígeno k (Cellano) foi realizada pela técnica de aglutinação em gel (Bio-Rad), em cartões ID- anti-k, ID- Antigen profile II e em tubo (Fresenius Kabi). O DNA foi extraído de leucócitos com o Kit QIAmp Blood Mini Kit (Qiagen, Inc., Valencia, CA) e os exons 1-19 do gene KEL e os sítios de splicing adjacentes foram amplificados e analisados por sequenciamento de Sanger. **Resultados:** O doador foi fenotipado como O RhD+, K+k+fraco, Kp(a-b+). A fenotipagem para o antígeno k mostrou reatividade fraca de 1+ em gel nos dois testes realizados e resultado negativo no teste em tubo. O sequenciamento identificou uma variação no alelo KEL*02, c.1153C > T (Arg385Cys) caracterizando um novo alelo KEL*02 não descrito na tabela de alelos da ISBT. **Conclusão:** Este relato de caso descreve um novo alelo KEL*02 associado a fraca expressão do antígeno k em um doador de sangue brasileiro. Neste caso, como doador ele é considerado k- positivo e como paciente k-negativo. Nosso estudo ressalta ainda a importância da investigação de discrepâncias sorológicas nos resultados de fenotipagem em doadores de sangue e pacientes para a correta recomendação transfusional e prevenção da aloimunização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.818>

O RARO ANTI-PP1PK EM GESTANTE: RELATO DE CASO

CL Prochaska ^a, JT Guebert ^a, MFFS Linke ^a, N Winiarski ^a, DHL Stange ^a, CS Lorenzato ^a, AMB Machado ^a, F Guimarães ^b, A Silva ^b, K Cruz ^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

^b Bio-Rad Laboratórios Brasil, Lagoa Santa, MG, Brasil

Introdução: Uma pesquisa de anticorpos irregulares positiva em doadores implica, na maioria dos serviços de hemoterapia, o bloqueio dos hemocomponentes plasmáticos para transfusão. Por estemotivo pode-se achar muitas vezes desnecessária a identificação de anticorpos irregulares (IAI) em doadores. No entanto, a determinação de anticorpos irregulares neste grupo é uma ferramenta de grande importância e fundamental para a imunohematologia, pois eventualmente pode-se encontrar anticorpos raros e, por consequência, doadores raros. Oraro anticorpo anti-PP1Pk é de ocorrência espontânea já na infância em indivíduos de fenótipo “p”. Tem ocorrência 5,8milhão na população europeia, com maior incidência no Japão, Israel e na população Amish. É uma mistura de IgM e IgG contra os antígenos P, P1 e P k . Apesar de anti-P1 ser anticorpo frio sem importância clínica, anti-P e anti-Pk são hemolisinas potentes que podem causar reações hemolíticas transfusionais severas. Os antígenos P e P k são expressos em altos níveis na placenta e o anti-PP1Pk está associado a abortos espontâneos recorrentes, principalmente no primeiro trimestre de gestação e ambos os componentes IgM e IgG são patológicos. **Caso Clínico:** Doadora de sexo feminino, 32 anos, nulípara, primeira doação no HemePar, com pesquisa de anticorpos irregulares positiva. O painel de identificação de anticorpos demonstrou positividade em todas as células em painel LissCoombs com aumento de reatividade em painel papainizado e auto-controle negativo em ambos. Realizada a fenotipagem eritrocitária, sendo a doadora R1R1, K-k+, Kp(a-b+), Jk(a+b+), P1-, Le(a-b+), Lu(a-b+), M+N-, S-s+, Fy(a+b+), que não trouxe nenhum esclarecimento para o caso. As hemácias da doadora foram testadas com os seguintes anti-soros raros disponíveis na soroteca: anti-Ge, anti-Co a , anti-V, -VS, anti-Wr a , sendo todos incompatíveis. Enviada a amostra para o Laboratório de Apoio ao Cliente (LAC) Bio-Rad para auxílio na identificação. Observando-se o fenótipo P1 negativo, testou-se as hemácias da doadora contra três soros anti-PP1Pk, sendo todos negativos. Em paralelo seu plasma cruzado com uma hemácia de fenótipo “p”, sendo compatível e confirmado o raro fenótipo “p”. Adsorção seletiva com hemácias homólogas à doadora, porém com fenótipo P1 positivo, demonstrou a inexistência de aloanticorpos concomitantes. Embora a doadora tenha sido aconselhada em relação a uma possível gestação de alto risco, voltou gestante de 5 semanas alguns meses depois, passando a ser acompanhada pelo ambulatório do HemePar, com consultas com a hematologista e titulação do anticorpo semanais. Na semana 5 o título do anti-PP1Pk era de 4 em gel LissCoombs - AGH e assim permanece até a presente data. A partir da semana 13 passou-se a realizar a titulação a temperatura ambiente e a 18°C pela técnica em tubo, apresentando-se 4 e 8, respectivamente e na presente data permanece 8 e 32, respectivamente. Foram realizadas ecografias inicialmente mensais, quinzenais com doppler a partir de 22 semanas e semanais a partir de 28 semanas de gestação. **Conclusão:** Atualmente a doadora está com 30 semanas de gestação e o feto segue com crescimento adequado para a idade gestacional e sem

anemia, com data provável para o parto em 12 de outubro de 2022.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.819>

PREVALÊNCIAS FENOTÍPICAS DOS SISTEMAS RH E KELL EM HEMOCOMPONENTES RECEBIDOS EM AGÊNCIA TRANSFUSIONAL

GRL Feitosa ^a, GA Silva ^a, LKBA Santos ^a, MCFD Santos ^b, MFLD Santos ^b, RDA Soares ^{a,b}, TMM Oliveira ^b

^a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^b Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), Natal, RN, Brasil

Introdução: Um dos riscos relacionados à transfusão de sangue é a formação de anticorpos contra um ou mais antígenos eritrocitários resultantes de incompatibilidades genéticas entre doador e receptor. Para mais, a fenotipagem sanguínea é essencial para a determinação da presença ou ausência de antígenos eritrocitários na membrana da hemácia. Nessa lógica, como forma de fornecer um menor risco de aloimunização em pacientes politransfundidos, a fenotipagem para os sistemas Rh e Kell do paciente e das bolsas de sangue a serem transfundidas é feita. Logo, visa diminuir as possíveis reações hemolíticas transfusionais provocadas pelo sistema Rh e Kell em pacientes politransfundidos a fim de fornecer uma terapia transfusional compatível. **Objetivo:** Determinar a frequência dos antígenos mais imunogênicos presentes em concentrado de hemácias desleucocitadas, com o intuito de reduzir os riscos de aloimunização eritrocitária em pacientes politransfundidos. **Material e métodos:** Foram analisadas 350 bolsas desleucocitadas enviadas à Unidade Transfusional do Hospital Universitário Onofre Lopes no período entre janeiro a junho de 2022. As hemácias foram testadas para a determinação fenotípica dos principais antígenos eritrocitários dos sistemas Rh (D, C, c, E, e) e Kell (K1), por meio da metodologia de aglutinação em coluna gel teste (Diamed Ag, Morat, Switzerland) utilizando cartões com anticorpos monoclonais. **RESULTADO:** Dentre os 350 concentrado de hemácias desleucocitadas, 94,86% apresentaram positividade do antígeno D. O antígeno “e” demonstrou ser bem frequente, com 96,29% de positivos. Além disso, o antígeno E apontou 22,29%, sendo menos comum; O antígeno “c” representou 80,86% e o antígeno C, 67,14% da amostragem. No ensaio, as frequências do fenótipo K1 mostraram baixa frequência em relação a outros presentes no sistema Rh, com apenas 4,29% das bolsas analisadas. Ademais, o fenótipo mais frequente foi o R1r (DCe/dce) com 36,57% do total analisado, seguido de R1R1 (DCe/DCe) com 18%; O fenótipo R2r (Dce/dce) se mostrou com 12,86% e o R0r (Dce/dce) com 13,14%, acompanhado do fenótipo R1R2 (DCe/DcE) com 9,43%. Os menores índices foram dos fenótipos R2R2 (Dce/DcE) com 4,29%, o fenótipo rr (ccd/dee), assim como o r'r (Ccd/dee) com 1,43% e, o índice mais baixo, o RzR1 com 0,5714%. **Discussão:** A partir dessa análise, foi evidenciada a importância de ser fenotipado o maior número possível de

hemácias recebidas. A alta frequência do antígeno D também é relatada em doadores de sangue de outras cidades nordestinas: Teresina/Picos-PI e Crato-CE (94,92%). Mas, em análises feitas no sul do Brasil, por exemplo, em Santa Maria/RS, esse número cai, (54,18%). Os resultados referentes ao sistema Kell, onde 95,71% foram negativos, coincide ao descrito na literatura. Em relação aos fenótipos, também em coerência com a literatura, temos os fenótipos R1r, R1R1, R2r e o R0r com as maiores prevalências. Isso pode ser explicado pela descendência e miscigenação da população brasileira, onde temos genótipos caucasianos, asiáticos e afrodescendentes. **Conclusão:** Assim, devido ao risco associado às transfusões crônicas, tem-se buscado reduzir as reações mediadas pelos anticorpos mais imunogênicos e a fenotipagem eritrocitária é essencial também nessa confirmação. Dessa forma, a transfusão de concentrado de hemácias desleucocitado com fenótipo compatível para os antígenos Rh (C, E, c), e Kell (K1) devem ser recomendadas para o grupo de pacientes politransfundidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.820>

ANÁLISE IMUNO-HEMATOLÓGICA DE INCOMPATIBILIDADE SANGÜÍNEA ENTRE MÃES E RECÉM-NASCIDOS

FF Zrzebiela, BR Cruz

Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG),
Ponta Grossa, PR, Brasil

A doença hemolítica do feto e do recém nascido resulta da passagem placentária de eritrócitos fetais para a circulação materna, portadores de antígenos de superfície diferentes dos maternos. Após a exposição inicial a um antígeno eritrocitário o sistema imune materno produz anticorpos. Após o nascimento a bilirrubina resultante da destruição dos eritrócitos fetais permanece na circulação do recém nascido. As incompatibilidades podem ser geradas pelos anticorpos maternos anti-A e anti-B de classe IgG que ultrapassam a barreira placentária. Laboratorialmente, o quadro de hemólise do recém-nascido pode ser evidenciado pelo resultado positivo do TAD e a detecção de anticorpos antieritrocitários anti-A e anti-B é frequentemente realizada através de Eluato. A tipagem reversa é outra técnica que permite a identificação desses anticorpos. Este trabalho tem como objetivo identificar a prevalência de anticorpos anti-A e anti-B presentes em casos de incompatibilidade ABO materno-fetal e verificar se existe concordância entre os resultados encontrados no sangue de cordão com o resultado do eluato e da tipagem reversa e relacionar com a clínica de pacientes, auxiliando o corpo clínico a tomar a melhor conduta com a análise do TAD positivo. Foram coletadas 100 amostras de sangue de pacientes recém natos que apresentaram tipagem sanguínea A ou B com mães do tipo sanguíneo O. Nos casos em que a incompatibilidade sanguínea apresentou TAD negativo, realizou-se a pesquisa de anticorpos anti-A e anti-B através da tipagem reversa, já nos casos de TAD positivo, a identificação desses anticorpos ocorreu através da eluição pela técnica de LUI. Realizou-se a análise de prontuário dos pacientes para identificação da

tipagem sanguínea da mãe, observação de solicitação de exames de hemograma e dosagem de bilirrubina e prescrição de fototerapia. Utilizou-se a frequência como ferramenta de análise de dados. Das 100 amostras analisadas 15 foram TAD positivo onde 73,33% se apresentaram como Anti-A (n = 11) e 26,66% como Anti-B (n = 4) após a realização de eluato. Das 85 amostras com TAD negativo 56,47% apresentaram anti-A (n= 48) e 78,82% como anti-B (n=67). Nesse trabalho apenas 18 dos 100 indivíduos analisados realizaram exames laboratoriais de hemograma e dosagem de bilirrubina onde o valor de bilirrubina total se apresentou acima do valor de referência adotado pelo laboratório de análises clínicas do HURCG (bilirrubina total: 1,5 – 10,5 mg/dL) em todos indivíduos analisados. Foi observada maior dosagem de bilirrubina total em pacientes TAD positivo. Aproximadamente 60% dos recém-nascidos saudáveis, desenvolverão icterícia caso a concentração de bilirrubina total sérica seja de 5 a 7mg/dL. Neste trabalho, em apenas 18, das 100 amostras tiveram a realização da dosagem de bilirrubina total e 100% apresentaram resultado acima do valor de referência. Kyung-Hwa e colaboradores, demonstraram que o grupo TAD positivo atingiu o nível de pico de bilirrubina mais rápido que o grupo TAD negativo. Sugerimos que o soro dos pacientes com um resultado TAD positivo tinha mais aloanticorpos do que o soro de pacientes com resultado TAD negativo. Assim, é possível que o nível de bilirrubina seja mais provável de aumentar em pacientes com maior título de aloanticorpos. Neste estudo, o valor de bilirrubina total nos casos TAD negativo que foi prescrita a fototerapia variou de 11,02 mg/dL a 15,23 mg/dL. Já nos casos de TAD positivo o valor de bilirrubina total variou de 10,67 mg/dL a 24,75 mg/dL. O presente trabalho observou a prevalência de anticorpos anti-A e pode correlacionar resultados de exames como TAD e dosagem de bilirrubina para possível auxílio ao clínico, evitando que o excesso de bilirrubina acumule evitando sequelas irreparáveis levando até mesmo a morte.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.821>

AValiação DOS ANTICORPOS ANTIERITOCITÁRIOS EM RECÉM-NASCIDOS NA MATERNIDADE DARCY VERGAS DE JOINVILLE/SC

SD Prá^a, AF Delan^b, CA Weiss^b, R Ayres^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Florianópolis, SC, Brasil

^b Centro Universitário Sociesc (UNISOCIESC), Blumenau, SC, Brasil

Introdução: Os anticorpos antieritrocitários conhecidos estão agrupados em vinte e nove sistemas, sendo o sistema Rh o que provoca maior reação imunogênica depois do sistema ABO. Assim, quando há incompatibilidade feto-materno ocorre reação através dos anticorpos de classe IgG presentes na circulação da mãe, promovendo uma reação hemolítica fetal grave. **Objetivos:** Avaliação quali-quantitativa dos anticorpos antieritrocitários feto-materno do período de 2015 a 2020 obtidos da Maternidade Darcy Vargas (MDV) de Joinville/SC. E avaliar os anticorpos irregulares presentes na mãe.

Material e métodos: Trata-se de um estudo retrospectivo, qualitativos e quantitativos. Os dados foram obtidos através do acesso do sistema HemoSis. Foram coletados os dados de recém-nascidos, mães de recém-nascidos e gestantes no período de 01/01/2015 a 31/12/2020, enviados ao laboratório de Imunohematologia do HEMOSC Regional de Joinville. Considerou-se um nível de significância de 5% ($P \leq 0,05$). **Resultados:** o número total de casos coletados, atendidos na MDV, foram 56, sendo 19 (34%) mães e 22 recém-nascidos (39%) foram incluídos na análise e 12 mães (22%) e 3 recém-nascidos (5%) foram excluídos por não atenderem aos critérios de análise. A gestantes com suspeita de aloimunização, total de 31 mães, 16 (51%) apresentaram anticorpos de especificidade anti-D, 3 (10%) apresentaram anticorpos de especificidade anti-D e anti-C e 12 (39%) apresentaram outros anticorpos de especificidade distinta ou de especificidade não definida ou ausente. As mães incluídas são as que apresentaram o resultado do fator RhD negativo e PAI positivo. Sendo, 16 (84%) apresentaram anticorpo do sistema Rh de especificidade anti-D e 3 (16%) além de anticorpo anti-D o anticorpo de especificidade Anti-C. Os recém-nascidos incluídos são os que apresentaram o resultado do fator RhD positivo e TAD positivo. Dentre eles, 4 (18%) apresentaram anticorpos do sistema Rh de especificidade anti-D e 18 (82%) apresentaram ausência de anticorpos de quaisquer especificidades, porém, não quer dizer que o recém-nascido não possa ter a doença. As mães que foram testadas para o teste de TAD obtiveram resultados negativos, as demais não foram testadas. Foi coletado dados de 25 recém-nascidos sendo que 4 apresentaram anticorpos presentes de especificidade Anti-D, 3 apresentaram resultados negativos para o teste de Coombs Direto e 22 apresentaram resultados positivo para Coombs Direto. **Discussão:** Houve pouca correlação com os RNs acometidos pela DHRN e as mães devido ao fato de não apresentar nos dados coletados as informações que identificavam os RNs e suas respectivas mães, os dados que foram apresentados são aleatórios, entretanto, obteve-se uma correlação entre os casos de recém-nascidos investigados com o resultado positivo do teste da imunoglobulina direta para a prevalência da doença. Ao longo dos cinco anos nota-se que houve de fato um aumento de casos de DHRN, mostrando a importância da conscientização e orientação tanto para as gestantes quanto para a equipe multidisciplinar. **Conclusão:** A avaliação do histórico das gestantes aloimunizadas é importante como antecedente de óbito fetal ou neonatal além dos dados levantados pelo presente estudo. Dessa maneira, se torna necessário mais informações e estudos sobre o tema para explorar o histórico das gestantes e neonatos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.822>

PREVALÊNCIA DE ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME ATENDIDOS NO HEMOCENTRO REGIONAL DE SOBRAL – CEARÁ

RMMAP Vasconcelos^a, MSC Araújo^a,
AMR Pinheiro^a, JGMA Parente^a, FRAF Gomes^a,
MTDMA Parente^a, RMAP Vasconcelos^b,
YPF Gomes^a, FVBF Gomes^c, R Sá^a

^a Hemocentro Regional de Sobral, Sobral, CE, Brasil

^b Universidade de Teologia Aplicada, Centro
Universitário INTA (UNINTA), Sobral, CE, Brasil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará
(HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: O presente trabalho tem como escopo determinar e analisar a prevalência de anticorpos anti-eritrocitários irregulares, bem como a especificidade destes, nos pacientes com Anemia Falciforme (AF), cadastrados e em seguimento regular no Ambulatório de Hematologia do Hemocentro Regional de Sobral (HRS), serviço de Referência em Hematologia para 59 municípios da Região Norte do Estado do Ceará. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo, transversal e descritivo nos prontuários dos pacientes com Anemia Falciforme atendidos no HRS. **Resultados:** Neste estudo, analisamos os prontuários de 78 pacientes, sendo 38 (48,72%) do sexo masculino e 40 (51,38%) do sexo feminino. A faixa etária variou de 7 a 70 anos entre os pacientes do gênero masculino e de 2 a 65 anos, entre os do gênero feminino. Observamos que 8 (10,26%) pacientes com AF apresentaram aloimunização eritrocitária, sendo 3 (37,5%) homens e 5 (62,5%) mulheres. Dos pacientes do sexo masculino, foram identificados 01 com anti- E; 01 com anti-C e 01 pacientes apresentou 2 anticorpos (anti-c e anti-E). Dos pacientes pertencentes ao sexo feminino, foram identificadas 01 com anti-Lea; 01 com anti-C; 01 com anti-Kell; e 02 pacientes apresentando anti-E. **Discussão:** Os pacientes com anticorpos contra os antígenos dos sistemas de grupos sanguíneos Rh e Kell podem, provavelmente estar relacionados com o fato de serem pacientes politransfundidos e terem recebido Concentrado de Hemácias sem a realização das fenotipagens Rh e Kell em outros municípios antes de serem encaminhados ao Serviço de Referência da região. A maior frequência de aloimunização foi entre o gênero feminino, o que pode estar relacionado, também, à possível gravidez. **Conclusão:** A frequência de aloimunização eritrocitária observada nos pacientes atendidos no HRS é compatível com os resultados da literatura, os quais relatam que este índice em pacientes com AF tem sido reportado em torno de 20%, com variação de 10 a 36%. Torna-se, portanto, fundamental e relevante o seguimento do protocolo transfusional para pacientes com Doença Falciforme, que estabelece a utilização de hemocomponentes leucoreduzidos e fenotipados para antígenos dos Sistemas Rh e Kell, considerando que a aloimunização eritrocitária é uma das maiores complicações da terapia transfusional nestes pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.823>

PERFIL DE ANTICORPOS IRREGULARES EM PACIENTES ATENDIDAS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO DE SAÚDE AMAURY DE MEDEIROS

DS Oliveira^a, JEN Bezerra^{a,b}, MCD Santos^a,
NAA Paiva^{a,b}, GL Xavier^c, ACCS Ramos^{a,d},
LC Correa^{a,b}, GJB Albertim^{a,b}

^a Centro Universitário Integrado de Saúde Amaury
de Medeiros (CISAM), Recife, PE, Brasil

^b Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE), Recife, PE, Brasil

^c Universidade São Miguel (UNISÃO MIGUEL), Recife, PE, Brasil

^d Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Objetivos: Avaliar o perfil de anticorpos irregulares (A.I) anti-eritrocitários que tiveram positividade nas amostras sanguíneas das pacientes atendidas no Centro Universitário Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM) e encaminhadas ao Hemocentro de apoio (HEMOPE). **Material e métodos:** Análise retrospectiva, transversal, descritiva com levantamento de dados relativo à pesquisa de anticorpos antieritrocitários irregulares (P.A.I) da Agência transfusional (AT) de um serviço especializado em cuidado materno durante o período de janeiro de 2017 a junho de 2022. Foram utilizados como fontes de dados, as solicitações de transfusões sanguíneas (STS), livros de registros imuno-hematológicos internos da AT e as fichas recebidas do HEMOPE com resultado da identificação do anticorpo(s). **Resultados:** Foram realizadas 3161 transfusões, sendo o concentrado de hemácias (CH) o hemocomponente mais solicitado, representando 89%, seguido por concentrado de plaquetas (CP) (8%) e plasma fresco congelado (3%). A positividade da P.A.I ocorreu em 64 pacientes (2%), correspondendo a 1:49 pacientes. Foram detectados 77 aloanticorpos isolados e/ou associados entre os pacientes analisados. Dentre eles, a especificidade dos anticorpos realizados foi determinada em 48 pacientes (75%). A identificação do anticorpo foi negativa em 9 pacientes (14 %) e os outros 6 (9,4%) corresponderam a anticorpos de especificidade não determinada pelo painel de hemácias. Paralelamente, o autocontrole foi positivo em 7 pacientes (10%), sendo apenas em 1 paciente (1,6%) detectado a presença de autoanticorpo de maneira isolada. Dentre o perfil fenotípico, 10 tipos de anticorpos foram identificados, com predomínio do anti-D (31%) e sua incidência em ordem decrescente distribuída como: anti – D 31% (n = 24) > anti -E 9% (n = 7)= anti-Lea 9% (n = 7) > anti-C 6% (n = 5)= anti-M 6% (n = 5) > anti – Kell 5% (n = 4) > anti-Jka 3% (n = 2) > anti-c = anti-e = anti-Lex 1% (n=1). A identificação de apenas um anticorpo irregular foi encontrada em 57,8% (n = 37) enquanto 17,2% (n=11), apresentaram associação de dois anticorpos ou três aloanticorpos. Verificou-se que o percentual de positividade na P.A.I foi mais frequente para o grupo sanguíneo O (43%) em relação aos demais: A (28%), B (12%) e AB (4%) e outros 13% não identificados em nossos registros e para o fator Rh positivo (58%). **Discussão:** Dentre as pacientes atendidas, identificou-se A.I em 64 pacientes, correspondendo a índice de aloimunização de 2%. Entre os anticorpos identificados, a incompatibilidade pelo sistema Rh foi a principal responsável pela formação de anticorpos (48%), com destaque para o anti-D (31%), considerado muito importante na prática clínica, pois pode causar a doença hemolítica do recém-nascido (DHRN), possivelmente relacionado com aloimunização pós-gestacional e devido falha na imunoprofilaxia Rh. Na sequência dos anticorpos de importância clínica e imunogênico, anti-E (9%) e anti-C (6%) foram os anticorpos mais comumente identificados. Em apenas 5% foram encontrados anti-K, tão imunogênico quanto anti-E e anti-C potencialmente causadores de DHRN. Assim,

das P.A.I avaliadas, 51% tiveram A.I com significado de importância clínica e causador de DHRN. **Conclusão:** Por meio deste estudo, é possível compreender a prevalência dos AI entre as pacientes atendidas e comprovar a importância da identificação dos anticorpos irregulares para a segurança transfusional, tendo em vista o potencial para reações transfusionais hemolíticas e DHRN.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.824>

A IMPORTÂNCIA DA FENOTIPAGEM ERITROCITÁRIA PARA PREVENÇÃO DA ALOIMUNIZAÇÃO

ICLS Lordêlo ^a, APBP Sillva ^b, ABR Santos ^a, PEJ Pereira ^a, POS Almeida ^a

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

Objetivo: O objetivo deste presente trabalho é relatar a importância da fenotipagem eritrocitária dos sistemas ABO, Rh, Kell, Kidd, Duffy e Diego a fim de prevenir a aloimunização. **Material e método:** : A pesquisa trata-se de uma revisão de literatura com busca nas plataformas PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. Foram analisadas publicações do ano 2007 até o ano de 2021, utilizando os descritores: Aloimunização, fenotipagem eritrocitária, fenótipos dos sistemas ABO, Rh, Kell, Kidd, Duffy, MNSs e Diego, transfusão sanguínea e imuno-hematologia. **Resultados:** A Sociedade Internacional de Transfusão Sanguínea (International Society of Blood Transfusion, ISBT) reconheceu cerca de 360 antígenos do grupo sanguíneo, sendo 326 caracterizados e classificados em 39 sistemas de grupos sanguíneos. Todos os sistemas dos grupos sanguíneos são importantes na terapia transfusional, porém, os sistemas mais importantes quanto a imunogenicidade e de maior relevância para fenotipagem eritrocitária pré-transfusional são: ABO, Rh, Kell, Kidd, Duffy, MNSs e Diego, pois esses antígenos estão fortemente associados a reações 11 transfusionais imediatas ou tardias e doença hemolítica do recém-nascido. **Discussão:** Alguns autores relatam a incidência de anticorpos irregulares em algumas regiões e ressaltam a importância que a fenotipagem eritrocitária possui para se evitar a aloimunidade. A fenotipagem eritrocitária completa tem um custo mais elevado, mas diversos estudos apontam o quanto importante essa técnica é para evitar a formação de anticorpos irregulares. Rodrigues e colaboradores (2018) em seu artigo fala a importância e necessidade ao menos a fenotipagem dos sistemas ABO, RhD, RhCE, Kell, MNSs, Kidd e Duffy para paciente politransfundidos e com doenças agudas e crônicas, já paciente com menor gravidade sugere-se ao menos a realização dos testes dos sistemas ABO, RhD, RhCE, Kell já que possuem um menor custo, essa medida já irá assegurar uma redução na formação de aloanticorpos. **Conclusão:** Diante da pesquisa realizada, foi possível constatar que em paciente politransfundidos, principalmente, faz-se necessária a realização da fenotipagem eritrocitária tanto do paciente

como do hemocomponente a ser transfundido, com o intuito de evitar a aloimunização e não haver dificuldades de encontrar hemocomponentes com prova cruzadas compatíveis devido a presença de aloanticorpo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.825>

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR TRANSFUSÕES

OCORRÊNCIA SOROPREVALENCIA DA DOENÇA DE CHAGAS EM CANDIDATOS A DOADORES DE SANGUE NO NORDESTE DO BRASIL

WS Teles^a, AFSM Andrade^b, RC Torres^c, SMSS Rodrigues^d, AMMS Barros^e, PCC Santos-Júnior^c, MHS Silva^f, LXC Santos^b, MC Silva^g, AB Hora^b

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil

^c Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^d Centro Universitário Uninassau, Aracaju, SE, Brasil

^e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^f Faculdade Ages de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

^g Faculdade Pio Décimo de Canindé (FAPIDE), Canindé de São Francisco, SE, Brasil

O banco de sangue é responsável pelo abastecimento de sangue e seus derivados, atendendo toda a rede pública e privada de saúde dos estados brasileiros, com quase dois milhões de habitantes. Neste contexto regional, o diagnóstico da doença de Chagas possibilita também a triagem sorológica de doadores de sangue. Trata-se de um estudo transversal que abrangeu o período de 2016 a 2020, no qual foram avaliadas as fichas dos candidatos a doadores de sangue quanto a idade, sexo, nível educacional e procedência. Para realização da triagem laboratorial foi realizado o teste imunoenzimático ELISA. O presente estudo teve como objetivo relatar um caso de Anemia Aplástica, com a associação à Hemoglobinúria Paroxística Noturna (HPN), enfatizando os aspectos fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos e tratamento. **Resultados:** Dos 114.499 candidatos a doadores no período, 268 (0,23%) tiveram sorologia positiva para doença de Chagas, sendo 79,5% homens e 20,5% mulheres, 65% destes com nível educacional entre 1º grau incompleto e 2º grau completo. **Discussão:** A prevalência de amostras soropositivas vem decaindo ao longo do período, no entanto, o alto percentual de casos oriundos de Sergipe entre adultos em idade economicamente ativa reflete a transmissão ativa da doença na região. **Conclusão:** Novos testes sorológicos para triagem com melhor acurácia são necessários, reduzindo o descarte desnecessário de bolsas de sangue, os custos para o Sistema Único de Saúde, e a insegurança para os pacientes e familiares.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.826>

EPIDEMIOLOGIA DOS CASOS DE HEPATITES PÓS-TRANSFUSIONAIS NA REGIÃO NORTE, BRASIL

DP Lopes, MA Buriti, MA Buriti, AWC Silva, CP Almeida, SF Silva, LCP Vulcão, VKS Santana, ALSD Santos

Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico dos casos de hepatites B e C pós-transfusionais (HPT) na região Norte do Brasil. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo do tipo epidemiológico descritivo, realizado a partir dos casos notificados de hepatites B e C pós-transfusionais na região Norte, no período de 2010 a 2020, obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Para a coleta de dados, foram utilizadas as informações sexo, faixa etária, raça, bem como o quantitativo de casos por tipo viral. Como critérios de exclusão, foram descartados os casos classificados como ignorados/branco ou que não se aplicavam. Os dados coletados foram organizados no programa Microsoft Excel® e para análise foi utilizada a estatística descritiva, frequências absolutas e relativas, sendo os resultados expressos em gráficos e tabelas. **Resultados:** No período de 2010 a 2020, dentre o total de 20.929 casos notificados de HPT em todo o Brasil, 397 (1,89%) foram procedentes dos estados da região Norte; destes, 48,51% (193/397) foram positivos para o HBV e 51,39% (204/397) para HCV. Em relação ao sexo entre os casos, a porcentagem foi próxima entre o sexo masculino, com 50,13% (199) e o sexo feminino, com 48,87% (198). Por último, a maioria dos indivíduos declarou sua identificação como parda, com 66,06% (253). Quanto a faixa etária nos casos de HPT, o HBV apresentou predomínio com 48,7% (94/193) no grupo etário de 20-39 anos, enquanto para o HCV, este demonstrou-se apresentar em uma faixa etária mais avançada de 40-59 anos com 53,43% (109/204) dos casos. **Discussão:** No Brasil, em um estudo de 175 casos, foram avaliados os aspectos evolutivos da hepatite C pós-transfusional, em que foi possível constatar a infecção por via pós-transfusional como a principal fonte de infecção pelo HCV (Coelho et al., 1998). Outro estudo realizado em um serviço público de São Paulo, também demonstra que a transfusão de hemoderivados predominou entre os casos de hepatite C, apresentando significância estatística pela via transfusional. Sendo assim, a literatura encontrada foi concordante com a análise de dados identificada em nosso estudo para o HCV. Quanto ao perfil epidemiológico, não houve grande diferença entre os sexos masculino e feminino no trabalho atual, em contrapartida, estudos prévios apontam uma relação com o sexo e diferenciavam os casos de hepatites conforme o tipo viral (Cruz; Shiarassu; Martins, 2009). Em relação à idade, o mesmo estudo sobre os aspectos epidemiológicos das hepatites B e C, associa também a faixa etária mais frequente de 30-39 anos para hepatite B e 40-49 anos para hepatite C, concordante em nosso trabalho com as faixas encontradas. **Conclusão:** De maneira geral, não houve transições ou grandes evidências acerca da patologia relacionada à transfusão, sendo possível perceber a carência da temática, demonstrando a importância de mais estudos voltados para os casos de HPT, tendo em vista a via

de contaminação por transfusão sanguínea. Assim, estudos evidenciando a tendência e o perfil das pessoas contaminadas são essenciais, para assim, intervir da melhor forma e garantir a segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.827>

PARVOVIRUS B19 EM DOADORES DE SANGUE: AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA E DO RISCO DE TRANSMISSÃO RESIDUAL POR TRANSFUSÃO SANGÜÍNEA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

BC Rio^a, MMS Lima^a, ADR Alves^a, VS Santos^a, JIF Lopes^b, C Santos^a, L Bastos^a, MA Pinto^a, JM Oliveira^a, LMA Filho^b, LAA Leon^a

^a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hemorio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

O parvovirus B19V infecta células progenitoras eritróides humanas, levando a uma interrupção transitória da eritropoiese. As manifestações clínicas dependem do estado hematológico e imunológico do hospedeiro. No hospedeiro imunocompetente, a infecção pode ser assintomática, ou se manifestar pelo exantema (eritema infeccioso) e/ou artralgia. Em pacientes que sofrem de anemia hemolítica crônica (por exemplo, doença falciforme), a infecção pode levar a um quadro aplásico transitório. A infecção fetal por B19V também pode causar anemia intrauterina grave, resultando em hidropisia e/ou morte fetal. Pacientes imunocomprometidos, como os infectados por HIV, transplantados e em quimioterapia, para os quais produtos derivados do sangue podem ser frequentemente prescritos, a infecção pode se manifestar como aplasia pura de hemácias e anemia crônica. Para prevenir a transmissão do B19V por meio de transfusão, a realização de testes moleculares para detecção do genoma viral no plasma doado foi estabelecida por alguns órgãos internacionais, como o FDA e a Farmacopeia Europeia. No Brasil, além da triagem deste vírus não ser realizada nos serviços de hemoterapia, existe uma carência de dados acerca da incidência desta infecção entre doadores de sangue. O objetivo deste estudo foi determinar a incidência desta infecção em doadores de sangue do Rio de Janeiro e avaliar o seu risco de transmissão transfusional. Foi analisado um total de 1.204 amostras de plasma de doadores de sangue do HEM-ORIO-RJ. A detecção de B19V foi realizada por PCR em tempo real e os genótipos foram determinados por meio de sequenciamento. Nas amostras positivas foi feita uma avaliação da infecciosidade por meio de um método de pré-tratamento enzimático das amostras para detecção de partículas virais. O risco de transmissão transfusional foi calculado por meio da proporção entre o número de bolsas de sangue potencialmente transmissivas e o número total de bolsas liberadas para doação no Rio de Janeiro, em 2018-2019. A prevalência de B19V-DNA entre doadores do Rio de Janeiro foi de 0,33% (4/1204), com cargas virais variando de 103 a 107UI/mL, o que reflete em uma taxa de incidência de 3,32 a cada 1000 doadores. As amostras sequenciadas (n=3) foram pertencentes ao subgenótipo 1a. Após o tratamento com a enzima

endonuclease, em uma amostra ocorreu redução da carga viral, indicando presença de partículas virais infecciosas. Nas demais amostras, a carga viral tornou-se indetectável, indicando ausência de partículas virais. Considerando que o número total de bolsas de sangue liberadas entre 2018-2019 foi de 353.302, o número esperado de bolsas contaminadas com B19V foi de 1.174 e o número esperado de bolsas potencialmente infecciosas para B19V foi de 880, considerando que foram identificadas três bolsas de sangue com carga viral acima de 104UI/mL e negativas para anti-B19V IgG, indicando uma taxa de doação infecciosa de 3 em 1.204 (0,25%, IC 95% 0,05-0,73). Os dados observados neste estudo demonstram que o B19V está presente na população de doadores de sangue do Rio de Janeiro e destacam a importância de estudos de risco de transmissão residual desta infecção através da transfusão sanguínea. Estudos futuros de custo-efetividade acerca da implantação de diferentes métodos de triagem para este vírus podem orientar ainda mais a discussão sobre a segurança de sangue e hemoderivados destinados à doação no país.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.828>

QUEDA DA SOROPREVALÊNCIA DO VÍRUS LINFOTRÓPICO DE CÉLULAS T HUMANAS (HTLV) EM DOADORES DE SANGUE DE MINAS GERAIS, DURANTE UM PERÍODO DE 12 ANOS (2006–2017)

MCF Silva-Malta, SMN Silva, MB Oliveira, MA Ribeiro, ML Martins

Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: O Brasil é considerado um dos países com maior número de casos de infecção pelo vírus linfotrópico das células T humanas (HTLV). O HTLV pode ser transmitido por transfusão de sangue, e desde 1993 tornou-se obrigatória a triagem para o vírus nos bancos de sangue brasileiros. Desde então, a maioria dos estudos epidemiológicos no país são feitos em população de doadores de sangue. **Objetivo:** Avaliar a tendência de soroprevalência do HTLV-1/2 em doadores de sangue da Fundação Hemominas durante 12 anos de acompanhamento (2006-2017). **Metodologia:** Foi feito o levantamento no sistema de registro da instituição de todas as doações no período de 2006 a 2012. Foi calculada a frequência global e por ano de doações positivas para HTLV-1/2 e da soroprevalência do HTLV-1/2 em doadores de sangue de primeira vez, considerando apenas as doações que tenham os resultados de ambos os testes sorológicos, de triagem (ELISA ou quimioluminescência) e confirmatório (Western Blot). **Resultados:** De um total de 3.308.738 doações analisadas, a frequência global de doações positivas para HTLV foi de 0,012%. A avaliação do algoritmo de testagem mostrou a ocorrência de uma alta taxa de resultados falso-positivos nos testes de triagem, em que 75,74% dos indivíduos que foram reativos na primeira amostra não tiveram a infecção confirmada no WB. Nos 12 anos analisados, a frequência de doações positivas para HTLV foi de 19,26/100.000 doações para 8,50/100.000 doações. Neste mesmo período, houve um

aumento da proporção de doadores de repetição (de 23% para 67%), o que deve ser o principal fator que contribuiu para o declínio das taxas de doações HTLV-positivas. A soroprevalência em doadores de sangue de primeira vez foi de 28,82/100.000 doadores e 0,95/100.000 doações foram positivas para HTLV em doadores de sangue de repetição. Em doadores de primeira vez, a soropositividade para HTLV foi mais frequente em mulheres (OR = 1,85, $p < 0,001$) e em indivíduos com mais de 40 anos. Houve associação de positividade ($p < 0,001$) entre HTLV e HCV (OR = 10,15, IC 95%: 5,03–20,47), sífilis (OR = 5,54, IC 95%: 3,22–6,51) e HBV (OR = 4,57, IC 95%: 3,22–6,51), mas não com HIV e doença de Chagas. Em doadores de repetição positivos para HTLV não foi observada positividade para outro marcador de infecção. A análise das mudanças espaço-temporal da frequência de doações HTLV-positivas em cada um dos 22 hemocentros da Fundação Hemominas distribuídas no estado de Minas Gerais mostrou que essa frequência caiu no período analisado na maioria dos hemocentros, exceto em quatro. **Conclusão:** Nossos resultados mostraram um declínio contínuo na frequência de doações HTLV-positivas em Minas Gerais ao longo de um período de 12 anos e enfatizam a importância do uso de testes confirmatórios para estudos epidemiológicos nesta população para evitar superestimação da taxa de soroprevalência. Ter uma alta taxa de doadores de repetição é uma estratégia eficiente para reduzir o risco residual de infecções transmitidas por transfusão, além de contribuir para diminuir a taxa de descarte de hemocomponentes por inaptidão sorológica, incluindo aqueles devidos a testes falso-positivos. **Suporte financeiro:** Fundação Hemominas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.829>

CONFIRMED USE OF ANTIRETROVIRAL DRUGS FOR HIV THERAPY IN TWO BLOOD DONORS WITH POTENTIAL ELITE CONTROLLER PROFILE FROM SÃO PAULO

AS Nishiya^{a,b}, NA Salles^a, C Almeida-Neto^{a,c}, SCFS Lombardi^{a,b}, FAH Nogueira^a, V Rocha^{a,b,c,d}, A Mendrone-Jr^{a,b}

^a Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^b Laboratory of Medical Investigation in Pathogenesis and targeted therapy in Oncoimmunohematology (LIM-31), Department of Hematology, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

^c Disciplina de Ciências Médicas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^d Churchill Hospital, Oxford University, Oxford, Reino Unido

Aims: The use of HIV antiretroviral (ARV) as therapy -or prophylaxis by blood donors may compromise the detection ability of HIV blood screening tests and represents a risk for blood transfusion safety. Our objective was to determine the frequency in three years of undeclared ARV use by blood

donors with HIV altered markers, starting in 2018 when HIV prophylaxis began in Brazil. **Methods:** In a retrospective cross-sectional analysis of 345.252 blood donations, 361 (0.1%) blood donations were reactive for HIV antibody-antigen in a chemiluminescent immunoassay and/or RNA screening tests. Samples from 296 (81.9%) of these HIV reactive donations were available for ARV testing by high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. Confirmatory tests data recorded from donor return were assessed. Additional serological assays and/or RT-PCR were performed on donation samples of non-returned donors. **Results:** The frequency of ARV use was 2/83 (2.4%) in HIV confirmed positive donors or 2/5 (40%) in potential elite controller profile donors (HIVAb/Ag-positive and HIV RNA-negative). A single ARV, lamivudine, was found in two donors at low concentrations of 11.3 and 6.7 ng/mL. The entricitabine, efavirenz, darunavir, atazanavir and tenofovir drugs were not detected in none of the 296 donations. **Discussion and conclusion:** HIV-positive individuals on unreported ARV use are donating blood and their donations jeopardize blood safety. Even though they were directly questioned about use of any medication, HIV ARVs therapy or HIV ARV prophylaxis they were not declaring accurate information in pre-donation questionnaire. We are aware that only a fraction of ARV users have been detected and we know that the greatest concern is for those on ARV prophylaxis use who may not have antibodies or RNA at detectable levels by the methods currently used. In such cases, more sensitive individual nucleic acid tests, as well as PCR that detect proviral HIV DNA in the blood, or pathogen reduction systems, may be needed. Efforts to educate blood donation candidates about the risk of unreported ARV use are needed.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.830>

MODELO DE VALIDAÇÃO PARA A DETECÇÃO MICROBIOLÓGICA PELO SISTEMA BD BACTEC FX TOP PARA CONCENTRADO DE PLAQUETAS E DE HEMÁCIAS

JR Luzzi, WV Calheiros, AO Lira, ML Silva, RANX Plazza

Unidade de Hematologia e Hemoterapia Samaritano (UHHS), São Paulo, SP, Brasil

A contaminação bacteriana é a principal causa de mortalidade entre as reações transfusionais. A hemocultura é o padrão ouro e existem vários sistemas automatizados disponíveis que auxiliam a rápida detecção do crescimento bacteriano e fúngico. O controle de qualidade possui papel fundamental em garantir a qualidade dos hemocomponentes e seus protocolos de validação eficientes ferramentas para avaliar a capacidade do equipamento. Sendo assim, objetivamos apresentar um protocolo de validação para o controle microbiológico de concentrados de plaquetas (CP) e hemácias (CH) no sistema BD BACTEC FX TOP. Para o protocolo de validação foram utilizadas cepas ATCC: *P. aeruginosa* (bacilo G neg), *S. aureus* (coco G+), *E. coli* (bacilo G neg), *S. pneumoniae* (coco G+) semeadas em meio Agar Sangue e *C. albicans*

semeada em meio Agar Sabouraud, incubadas em atmosfera de aerobiose, temperatura 35°C ±01°C, por 24h. Cada cepa foi suspensa em Nefelobac nas concentrações 108, 106, 104 e 102, as bolsas de CP foram contaminadas com 5ml e os CH com 3ml de cada diluição e armazenados por 24h para crescimento microbiológico. Em seguida inoculado em frasco aeróbio e anaeróbio por 24h: CP em frascos BD BACTEC Aerobic Plus/F e BD BACTEC Anaerobic Plus/F e alíquotas de CH em frascos BD BACTEC pediátrico Peds Plus/F. Foram 55 frascos inoculados para CP sendo 26 aeróbios, 26 anaeróbios e 03 controles e 30 frascos para alíquota de CH sendo 26 pediátricos e 04 controle. Considera-se satisfatório resultado ≥95% de concordância, ou seja, quando os frascos positivos correspondem positividade efetivamente no equipamento, dentro do intervalo de tempo avaliado, e quando os resultados dos frascos negativos forem igualmente negativos. O controle negativo não positivou em nenhum dos testes. As 5 cepas na diluição 108BD BACTEC Aerobic Plus/Fpositivaram, sendo o menor tempo de positividade em horas para *S.aureus* (02:18) e maior tempo para *S. pneumoniae* (08:07). Na diluição 106o menor para *S.aureus* (02:58) e maior tempo para *S. pneumoniae* (11:16). Na diluição 104o menor tempo para *S. aureus* (05:07) e maior tempo para *P. aeruginosa* (17:07). Na diluição 102o menor para *S. aureus* (08:37) e maior tempo para *C. albicans* (19:08). Para as 5 cepas nas 4 diluições em frascos BD BACTEC Anaerobic Plus/F, a *P. aeruginosa* não positivou. A *C. albicans* somente positivou na diluição 108com tempo médio de 05:12. Na diluição 108o menor tempo para *S. aureus* (02:18) e maior tempo para *S. pneumoniae* (08:36). Na diluição 106o menor tempo para *S. aureus* (02:58) e maior tempo para *S. pneumoniae* (11:35). Na diluição 104o menor para *S. aureus* (05:07) e maior tempo para *S. pneumoniae* (13:34). Na diluição 102o menor para *S. aureus* (08:37) e maior tempo para *S. pneumoniae* (17:58). As 5 cepas na diluição 108frascos BD BACTEC pediátrico Peds Plus/F positivaram, sendo o menor tempo para *P. aeruginosa* (04:20) e maior tempo para *S. pneumoniae* (08:15). Na diluição 106o menor tempo para *S. aureus* (07:15) e maior tempo para *C. albicans* (13:17). Na diluição 104o menor tempo para *S. aureus* (10:25) e maior tempo para *C. albicans* (34:06). Na diluição 102o menor tempo para *S. pneumoniae* (12:56) e maior tempo para *C. albicans* (29:26). Este protocolo de validação demonstrou que o sistema BD BACTEC FX TOP é adequado para microbiologia de CP e CH, detectando rapidamente bactérias aero e anaeróbicas bem como fungo, que podem estar presentes nos hemocomponentes doados, mesmo em baixas concentrações como 102.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.831>

PREVALÊNCIA DO VÍRUS LINFOTRÓPICO DE CÉLULA T HUMANA TIPO 1 E 2 EM DOADORES DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO DE REFERÊNCIA DO AMAZONAS

UHS Pessoa ^a, FAD Santos ^{a,b}, IV Sousa ^{a,c}, CLDS Catão ^{a,b}, ADS Torres ^a, CMM Abraham ^a, A Malheiro ^{a,b,d}, LNM Passos ^{a,b}, OA Martins-Filho ^{b,e}, AG Costa ^{a,b,c,d,e,f}

^a Diretoria de Ensino e Pesquisa, Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em ampla associação Universidade do Estado do Pará (UEPA) / Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^e Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Instituto René Rachou - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ Minas), Belo Horizonte, MG, Brasil

^f Escola de Enfermagem de Manaus, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Introdução: Os vírus linfotrópicos de células T humanas (HTLV) do tipo 1 e 2 são retrovírus complexos e podem ser associados a neoplasias e neuropatologias. Estima-se que no mundo possa existir mais de 20 milhões de indivíduos infectados pelo HTLV, embora a maioria sejam portadores assintomáticos. Nesse sentido, torna-se importante estimar a prevalência do HTLV-1/2 na população, descrevendo o número de casos, contaminação e abrangência de indivíduos infectados. **Objetivo:** Dessa forma, o estudo buscou realizar um levantamento da prevalência do HTLV-1/2 em doadores de sangue de um hemocentro de referência do Amazonas. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional descritivo e transversal, realizado na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM). A população de estudo foi constituída por candidatos à doação de sangue com sorologia positiva para HTLV através do método de quimioluminescência, no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2021. Os dados sociodemográficos e laboratoriais foram obtidos a partir do sistema Hemosys. As informações coletadas estão demonstradas em números absolutos e percentuais, de acordo com cada variável analisada. **Resultados:** A prevalência do vírus HTLV na população de candidatos à doação de sangue foi de 0,11% (62/53.974) no ano de 2020 e de 0,12% (73/57.338) no ano de 2021. Dentre os dados coletados, a faixa etária dos candidatos com sorologia positiva variou entre 18-60 anos, com média de 31 (IQR=25-42). No ano de 2020 o sexo feminino foi o mais reativo ao HTLV-1/2 na população estudada, com 54,83% (n=34), enquanto no ano de 2021 o sexo masculino representou 57,53% (n=42). Em sua maioria eram provenientes da capital (Manaus), representando 91,1%, seguido dos demais municípios do Amazonas. **Discussão:** Estudo realizado no Amazonas, no ano de 2017, identificou 0,13% de soroprevalência do HTLV-1/2 em uma população de 87.402 indivíduos positivos através do método de ELISA como triagem inicial para o vírus, exibindo uma baixa prevalência quando comparado a outros estados do Norte como Amapá com 0,71% e Pará com 0,91%, corroborando com os resultados encontrados no atual estudo apesar da diferença de métodos diagnósticos. Estimasse que esses dados possam ser maiores do que as publicações

existentes, visto que a maioria dos hospitais não discutem ou abordam a pesquisa do vírus com a devida importância, tornando a frequência dos casos detectados subestimada entre os indivíduos infectados. **Conclusão:** Assim, o presente estudo contribui para estimativas da infecção pelo HTLV-1/2 em candidatos à doação de sangue e esses dados podem refletir, mesmo que parcialmente, a prevalência desse vírus na população do Amazonas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.832>

SOROLOGIA

DESCARTE SOROLÓGICO E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS DOADORES REAGENTES PARA SÍFILIS DE JANEIRO DE 2021 A MAIO DE 2022 NA COLSAN - ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE DE COLETA DE SANGUE

NMRD Vale, RM Parreira, LT Borba,
GP Celiberto, BASS Rocha, CP Arnoni,
AJP Cortez, FRM Latini

Associação Beneficente de Coleta de Sangue
(COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Sífilis é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Treponema pallidum*, que pode ser transmitida por via sexual, vertical, por transfusão de sangue ou por contato direto com sangue contaminado. Se não for tratada de forma precoce, pode comprometer diversos órgãos e evoluir para complicações que levam ao óbito. De acordo com o último boletim de produção hemoterápica referente ao ano de 2020, divulgado pela Anvisa, sífilis foi o principal fator para inaptidão de doadores de sangue. O aumento nos casos de Sífilis também foi evidenciado no boletim epidemiológico do Ministério da Saúde referente ao ano de 2019. **Objetivo:** Levantar o descarte sorológico para Sífilis no período analisado e o perfil epidemiológico dos doadores de sangue reagentes para Sífilis. **Material e métodos:** Foi realizado levantamento de 227.559 amostras triadas no Laboratório de Sorologia da Colsan no período de janeiro de 2021 a maio de 2022 para verificar a positividade de Sífilis. Foi realizado levantamento dos dados de 1.917 doadores reagentes para Sífilis no período analisado. Os dados utilizados foram coletados do sistema informatizado da Instituição e analisados no Excel. **Resultados:** No período analisado foram triadas 227.559 amostras e destas 1.917 foram reagentes para Sífilis, o que representa um descarte de 0,84%. Dos doadores reagentes, 57,64% foram do sexo masculino. Com relação à raça, 79,34% se declararam brancos, 20,08% pretos e 0,57% amarelos. O nível de escolaridade mais comum entre os doadores reagentes foi o Ensino Médio Completo (65,57%) seguido do Superior Completo (19,67%). A faixa etária predominante de doadores reagentes para Sífilis foi de 16 a 29 anos (34,74%). De acordo com a região, verificamos que os postos de coleta localizados no interior do Estado de São Paulo (Jundiá e Sorocaba) descartam menos amostras para sífilis do que os postos de coleta localizados em São Paulo Capital e Região Metropolitana (ABC Paulista). **Discussão e conclusão:** Apesar de possuir tratamento e diagnósticos

simples, a Sífilis continua sendo muito frequente na população. Na população de doadores de sangue, foi possível verificar que a prevalência de Sífilis é mais comum em homens, faixa etária de 16 a 29 anos, com Ensino Médio Completo, corroborando com os dados de 2019 levantados pelo Ministério da Saúde. Nesse contexto, pode-se concluir que são necessárias ações e campanhas públicas frequentes e contínuas a fim de informar, de maneira mais eficaz, sobre o diagnóstico e tratamento da Sífilis para que a infecção deixe de ser, gradualmente, um grave problema da saúde pública em todo o mundo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.833>

PREDOMÍNIO DAS DOENÇAS INFECCIOSAS DOS CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE – EXPERIÊNCIA DE UM HEMOCENTRO DO NORDESTE BRASILEIRO

WS Teles^a, LXC Santos^b, MC Silva^c, AB Hora^b,
AFSM Andrade^b, RC Torres^d, SMSS Rodrigues^e,
AMMS Barros^f, PCC Santos-Júnior^d, MHS Silva^g

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose),
Aracaju, SE, Brasil

^b Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju,
SE, Brasil

^c Faculdade Pio Décimo de Canindé (FAPIDE),
Canindé de São Francisco, SE, Brasil

^d Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe
(IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^e Centro Universitário Uninassau, Aracaju, SE,
Brasil

^f Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio
de Janeiro, RJ, Brasil

^g Faculdade Ages de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

A transmissão de doenças infecciosas através do sangue é conhecida desde antes da existência dos primeiros bancos de sangue. Uma das maiores intranquilidades por parte dos serviços é a transmissibilidade de doenças infecciosas por transfusão de sangue. Para que isso aconteça, o agente infeccioso presente no sangue do candidato a doação de sangue seja transmitido durante a doação. Dentre as principais doenças transmissíveis por transfusão de sangue, estão as hepatites virais, a AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) e a sífilis. Trata-se de um estudo de caráter exploratório, seccional retrospectivo dos prontuários do setor de Hemovigilância de um banco de sangue em uma região do nordeste brasileiro, no período de janeiro a dezembro de 2021. Objetivou-se traçar o perfil epidemiológico dos candidatos com resultados sorológicos positivos para algumas doenças/infeções (hepatites B e C, HIV, HTLV, CHAGAS e sífilis) entre a clientela de um banco de sangue em uma região do nordeste brasileiro. Resultados: Durante o período estudado, foram bloqueados 329 candidatos à doação de sangue por positividade a doença infecciosa, destes 81% (266) foram reagentes e 19% (63) inconclusivos. Dos exames reagentes e inconclusivos 39,5% (130) foram do gênero feminino, e 60,4% (199) do gênero masculino. Em relação à localização 51% (168)

residem na capital e 47,4% (156) no interior e 1,5% (05) em outros estados. Quanto à positividade para hepatite B 45% (148), hepatite C 1,8% (06), HIV 5,4% (18), HTLV 3,0% (10), sífilis 43% (141) e CHAGAS 1,8% (06). Em relação ao diagnóstico 81% (266) foi reagente. **Discussão:** A taxa de descarte sorológico não caracteriza a prevalência de uma determinada infecção na população de doadores de sangue, entretanto retrata um conjunto de variáveis importantes para garantir a qualidade do sangue, e que é assegurado através da triagem sorológica para evitar a transmissão de doenças infecciosas. O estudo mostrou que a maioria da positividade das doenças infecciosas foram em indivíduos do sexo masculino, que podem estar relacionados a aspectos como o uso de drogas injetáveis, promiscuidade e relações sexuais desprotegidas. **Conclusão:** Os dados apontam para a necessidade de modificar a abordagem dos candidatos a doação de sangue, para a revisão dos procedimentos de captação e, principalmente, para a importância de uma profunda reavaliação da orientação/conscientização dos candidatos à doação, adequando os métodos empregados ao público-alvo, na tentativa de torná-los mais eficazes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.834>

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O ELISA E A QUIMIOLUMINESCÊNCIA EM RELAÇÃO AO ÍNDICE DE RETENÇÃO DE AMOSTRAS DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO DE JOÃO PESSOA NO PERÍODO DE ABRIL DE 2018 A SETEMBRO DE 2020

RSRR Pontes, MR Oliveira, RPR Pontes

Hemocentro da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

Objetivos: A utilização de sangue como alternativa no tratamento da diversas doenças, tem se caracterizado pelo desenvolvimento de novas tecnologias objetivando reduzir os riscos transfusionais e transmissão de doenças. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar os dados comparativos entre os resultados das duas metodologias no que se refere ao índice de retenção sorológica dos doadores de sangue do Hemocentro de João Pessoa na triagem sorológica nos seguintes marcadores obrigatórios, ou seja, Anti-HBC, HbsAg; Anti-HCV; Anti-HIV, Anti-HTLV I/II, Sífilis e Chagas. Estes marcadores foram analisados mediante os resultados obtidos utilizando a metodologia ELISA (Ensaio Imuno Enzimático) entre abril de 2018 a abril de 2019 e, a Quimioluminescência (CLIA) entre setembro de 2019 a setembro de 2020. As amostras com retenção sorológica são repetidas em rotinas distintas e são bloqueadas no sistema Hemovida e impedem a liberação da bolsa de sangue destinada à transfusão. **Material e métodos:** Trata-se de uma análise de dados descritivos através da coleta de resultados obtidos do Sistema HEMOVIDA do Hemocentro da Paraíba utilizado para os registros dos exames de triagem dos doadores. Foram analisados os dados do período de abril de 2018 a abril de 2019 onde a metodologia utilizada era ELISA e, setembro de 2019 a setembro de 2020 através da implantação no Hemocentro da Paraíba de uma nova metodologia, a Quimioluminescência utilizada atualmente. Foram analisadas e avaliadas 43.610 amostras

processadas pela tecnologia ELISA e 37.768 na tecnologia de Quimioluminescência, correspondendo, portanto, um total de 81.378 resultados registrados nas rotinas do Laboratório de Sorologia. Os kits utilizados com a metodologia ELISA foram da marca DIASORIN HTLVI+II; ICE SYPHILIS; HIV 1.2.0; ANTI-HBC TOTAL; CHAGAS ELISA III GRUPO BIOS) e BIO-RAD (HCV Ag-Ab ULTRA- V2; MONOLISA HBsAg ULTRA; HIV GENSCREEN ULTRA Ag-Ab) no equipamento Freedom Evolyzer. Os kits da metodologia CLIA foram da marca DIASORIN (LIAISON® anti-HBC; MUREX HCV Ab; MUREX HBsAg Quant; XL MUREX HIV Ab/Ag HT; MUREX rec HTLV I/II; MUREX Chagas e reponema Screen, processados no equipamento LIAISON XL. **Resultados:** O número de amostras retidas através da metodologia ELISA: Anti - HBC 482 (1,1%); HBSAG 55 (0,13%); Anti-HCV 36 (0,08%); Anti - HIV 67 (0,15%); HTLV 32 (0,07%); CHAGAS 31 (0,07%) e Sífilis 469 (1,07%); Na metodologia CLIA foram: Anti - HBC 463 (1,2%); HBSAG 44 (0,12%); Anti-HCV 217 (0,57%); Anti - HIV 227 (0,60%); HTLV 85 (0,22%); CHAGAS 70 (0,18%) e Sífilis 285 (0,75%). **Discussão:** Analisando os resultados dentre o total das amostras processadas na metodologia ELISA e Quimioluminescência observa-se que houve maior retenção dos marcadores de HBC, HBsAg e Sífilis no ELISA e para os marcadores pela Quimioluminescência, a maior retenção ocorreu nos marcadores HCV, HIV, HTLV e Chagas. Os resultados demonstram que a análise comparativa permite uma crítica avaliação das tecnologias utilizadas. Observou-se que o percentual de retenção para o HCV, HIV e Chagas foi considerável. Os doadores com retenção são convocados para exames confirmatórios atestando os resultados anteriores, descartando, portanto, os resultados considerados “falsos positivos”. **Conclusão:** Diante dos resultados apresentados e, após análise crítica das metodologias utilizadas, consideramos que, apesar de maior retenção apresentada na Quimioluminescência, observou-se que, após a confirmação dos resultados, consideramos que há uma maior sensibilidade e especificidade do novo método, redução dos resultados falso-positivos, como garantia de uma transfusão mais segura e redução dos riscos de transmissão de doenças.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.835>

VALIDAÇÃO/QUALIFICAÇÃO DO PROCESSO DE TRANSPORTE DE AMOSTRAS PARA TRIAGEM LABORATORIAL DE DOADORES DE SANGUE

VAL Silva, CPU Brandão, CDD Coelho, SMA Salim, JM Souza

Hospital Federal dos Servidores do Estado (HFSE), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Produzir evidência documentada que o processo de transporte de amostras para triagem laboratorial de doadores de sangue opera conforme as especificações produzindo os resultados esperados e sendo reprodutível sob faixas de temperatura variáveis pré-determinadas. **Material e métodos:** O estudo foi conduzido baseado no protocolo de validação do transporte de amostras de sangue de doadores para triagem laboratorial aprovado em 20/05/2022 contendo as seguintes

etapas: padronização do material utilizado; teste de ambientação do gelo reutilizável; qualificação de desenho; qualificação de operação; qualificação de desempenho. Na etapa da padronização do material foram definidos os materiais a serem usados na embalagem primária, secundária e terciária. No teste de ambientação do gelo reutilizável foram realizados vários testes considerando a superfície de apoio e as dimensões do gelo. Na qualificação de desenho foram testadas diversas combinações entre diferentes dimensões do gelo e a sua distribuição no interior da caixa. Na qualificação de operação foram realizados testes com a configuração de desenho selecionada: com carga mínima, com carga máxima e em condição limite. Na qualificação de desempenho foi avaliado se a caixa térmica com as amostras teve um desempenho consistente e reprodutível durante o transporte entre o remetente (HFSE) e o destinatário (Hemocentro) na rotina de trabalho. **Resultados:** Os materiais padronizados foram: embalagem primária - tubo plástico com rolha (6mL) e rack plástica (capacidade para 50 tubos); embalagem secundária – saco plástico resistente e papel absorvente; embalagem terciária – caixa térmica rígida com capacidade de 12 litros. Em relação ao gelo reutilizável, padronizou-se o uso do peso de 1.000g e 500g e o tempo de congelamento do gelo definido foi de 72 horas. No teste de ambientação do gelo foi observado que o gelo atinge a temperatura de 0°C em 20 minutos em superfície de madeira. As configurações de desenho aprovadas foram a 2, 3 e 5 por apresentar a temperatura dentro da faixa de trabalho (2ª a 8°C) por 4 horas. Durante a qualificação de operação, a configuração 2 (72 horas de congelamento - 3 unidades de 1.000g) apresentou melhor desempenho com o menor volume de gelo no inverno e a configuração 5 (72 horas de congelamento – 3 unidades de 1.000g e 1 unidade de 500g) tem o maior volume de gelo mas apresentou as temperaturas mais próximas do mínimo aceitável sendo uma alternativa para o verão. Na avaliação de desempenho, o monitoramento das temperaturas registradas no datalogger durante os envios ao Hemocentro no horário compreendido entre a saída do Setor de Sorologia até a chegada ao destino atendeu o critério de aceitação estabelecido (transporte na faixa de temperatura de 2ª a 8°C). **Discussão:** A validação foi um instrumento imprescindível para avaliar as variáveis que podiam influenciar no processo de transporte a fim de assegurar a integridade e a conservação das amostras de sangue até o destinatário. **Conclusão:** Baseado nas análises realizadas concluiu-se que o processo de transporte de amostras de doadores de sangue para triagem laboratorial está aprovado na configuração nº2 com 3.000g de gelo reutilizável em caixa térmica de 12 litros para percursos com até 4 horas de duração.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.836>

SOROPREVALÊNCIA DE DOENÇAS INFECCIOSAS EM DOADORES DE SANGUE NO BANCO DE OSSOS E SANGUE DO NORDESTE, NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2020 A JUNHO DE 2022

MV Silva, JRB Silva, CT Filho, RG Andrade, AL Trindade, SL Lima, WDAD Nascimento, ARS Silva, HRS Oliveira, FRC Nascimento

Instituto de Hematologia do Nordeste (IHENE),
Banco de Ossos e Sangue do Nordeste, Recife, PE,
Brasil

Objetivo: Verificar a soroprevalência das doenças infecciosas entre doadores dessa Instituição, correlacionando ao tipo de doador: doadores de repetição ou de primeira vez. **Materias e métodos:** Estudo de revisão de dados retrospectivos, na qual foram compilados os dados sorológicos de 68.885 doadores, no período de Janeiro de 2020 a junho de 2022 para determinar a prevalência sorológica. Todos os doadores foram submetidos ao teste de triagem preconizado pelo Ministério da Saúde, 1 teste para o vírus do HIV (Anti-HIV1+2 AgAb), 1 teste para o Vírus T- Linfotrópico Humano (Anti-HTLV I/II), 2 testes para Hepatite B (HBsAg e Anti-HBc), 1 teste para Hepatite C (Anti-HCV), 1 teste para doença de Chagas e 1 teste para Sífilis. A sorologia foi realizada no laboratório terceirizado da IMUNOLAB e a metodologia escolhida foi a de Quimiluminescência, para todos os parâmetros analisados. Não foram realizados testes confirmatórios, apenas teste de triagem, as amostras inicialmente reativas foram repetidas em duplicata, se reação fosse mantida em apenas uma das replicatas, a bolsa do doador era desprezada. Também avaliamos o perfil do doador, através do sistema de Banco de dados da Instituição, para observar a relação que existe entre os doadores positivos/inconclusivos com o tipo de doador, se foi doador de repetição (2 ou mais doações) ou de 1ª vez. **Resultados:** Foram analisados 68.885 doadores, onde obtivemos uma prevalência geral sorológica de 2.465 (3,58%), distribuídos nos parâmetros para HIV -1-2 (0,19%), HTLV-I/II (0,17%), Anti-HBc (0,97%), HBsAg (0,09%), HCV(0,21%), Chagas(0,11%) e Sífilis (1,81%). Comparamos os resultados Reagentes/inconclusivos dos doadores, com o tipo de doador, onde obtivemos 68,45% de descartes nas bolsas por sorologia, em doadores de 1ª vez na Instituição e apenas 31,55% foram de descartes de doadores de repetição (que tiveram 2 ou mais doações). **Discussão:** A prevalência sorológica na população de doadores de sangue estudada foi de 3,58%, sendo muito próximo ao percentual de prevalência sorológica na população de doadores no Brasil (3,10%) no ano de 2020, divulgada no 9º Boletim de produção hemoterápica no Brasil, em 02/06/22. Tivemos uma prevalência maior em Sífilis 1,250(1,81 %), demonstrando que precisamos de políticas públicas, que incluam orientação, prevenção e tratamento. Observamos que a maior percentual dos doadores positivos/inconclusivos, são doadores de 1ª vez, representando 68,45%, demonstrando a necessidade ao incentivo a doação de repetição na população, que pode resultar em uma diminuição nos descartes de bolsas e consequentemente mais produtos disponibilizados aos pacientes. **Conclusão:** O estudo de revisão é uma excelente ferramenta para monitorar a prevalência sorológica de doenças infecciosas em doadores de sangue. Nossos dados mostram a necessidade de investimento em doadores de repetição, com tentativa de diminuir a soroprevalência entre os doadores, melhorando a oferta de sangue, porém garantindo segurança e qualidade nos processos estabelecidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.837>

AVALIAÇÃO DA DINÂMICA LONGITUDINAL DE ANTICORPOS NEUTRALIZANTES ANTI-SARS-COV-2 S1/S2 IGG APÓS VACINAÇÃO DE PROFISSIONAIS DO HEMOCENTRO- PB

BMBR Oliveira ^a, HDS Pereira ^a, IF Pereira ^b, RPR Pontes ^c, RSRR Pontes ^c, MR Oliveira ^c, PMFE Silva ^a

^a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), João Pessoa, PB, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

^c Hemocentro da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

Introdução: As vacinas anti-Sars CoV-2 demonstraram que são primordiais para o controle da pandemia por possibilitarem o desenvolvimento de imunidade em pessoas devidamente vacinadas. **Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi avaliar o desenvolvimento de anticorpos neutralizantes em profissionais de saúde após duas doses das vacinas CoronaVac e AstraZeneca. **Metodologia:** Exames com princípio de quimioluminescência LIAISON® SARS CoV-2 S1/S2 IgG - DIASORIN foram realizados no Laboratório de Sorologia do Hemocentro de João Pessoa, e contagens acima de 15 AU/mL (Unidades Formadoras de Anticorpos por mL) caracterizaram desenvolvimento de proteção anti-Sars CoV-2. Cem (100) profissionais de saúde foram estudados após imunização com CoronaVac e AstraZeneca. **Resultados:** Após a primeira dose da vacina CoronaVac, 61,4% dos profissionais de saúde ainda permaneceram com baixos níveis de anticorpos; apenas 38,6% conseguiram se imunizar. Já após a segunda dose da CoronaVac, apenas 12% permaneceram não imunes, e 88% se imunizaram. Desses não imunes, um profissional de saúde faleceu com Covid-19. Considerando a vacina Astrazeneca, apenas 23,8% dos profissionais de saúde não se imunizaram após a primeira dose, sendo que 76, 2% desenvolveram anticorpos neutralizantes. Após receberem a segunda dose da Astrazeneca, 100% dos profissionais ficaram imunizados. **Discussão:** Considerando que, após contato com a vacina, nosso organismo demora entre 7 - 14 dias para desenvolvimento de anticorpos, e que estes têm meia vida entre 20 a 28 dias, os soros dos participantes foram coletados após exatos 20 dias a partir da imunização dos participantes para garantia de detecção de anticorpos. Com o final da meia vida circulante dos anticorpos IgG, os linfócitos T de memória serão os responsáveis pela resposta imune do nosso organismo. **Conclusão:** O presente estudo demonstrou a evolução do desenvolvimento de anticorpos neutralizantes contra Covid-19 após cada dose dos diferentes tipos de vacinas aplicados em profissionais de saúde, bem como a importância de mais de uma dose de imunizante para completa segurança vacinal da população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.838>

PREVALÊNCIA DE SOROPOSITIVIDADE PARA HTLV I/II EM DOADORES DE SANGUE NO PERÍODO DE 2020-2022 NO HEMOCENTRO DALTON CUNHA NO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

VKAS Marinho ^a, FP Gadelha ^a, MJB Neto ^a, GHM Oliveira ^a, MMO Silva ^b, HRM Silva ^b, BSD Santos ^c, HMD Silva ^c, HMBF Oliveira ^d

^a Hemonorte Dalton Cunha (Hemonorte), Natal, RN, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^c Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), Natal, RN, Brasil

^d Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB), Santa Cruz, RN, Brasil

Objetivos: Avaliar a prevalência de soropositividade para HTLV (vírus T-linfotrópico humano) I/II em doadores atendidos pelo Hemocentro Dalton Cunha – Hemonorte no Rio Grande do Norte (RN) no período de 01 de março de 2020 a 28 de fevereiro de 2022 visando possibilitar planejamentos da saúde pública em sua linha de base. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo transversal utilizando base de dados do programa HEMOVIDA. Os resultados colhidos foram obtidos por imunoensaio realizados por técnica de quimioluminescência através do equipamento Architect ABBOTT. Os soros dos doadores foram testados para identificação de anticorpos específicos anti-HTLV I e II e, caracterizou positividade quando reagente para qualquer um dos sorotipos pesquisados. **Resultados:** Dentre as 110.322 amostras analisadas, 175 foram reagentes. Desta forma, define-se que há uma prevalência de 0,15% entre os doadores atendidos pelo Hemonorte no período definido. **Discussão:** De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o HTLV-1 é agente etiológico da leucemia de célula T do adulto (ATLL). Mas além da ATLL, outras doenças estão associadas à infecção pelo HTLV-1: manifestações neurológicas como a paraparesia espástica tropical/ mielopatia associada ao HTLV-1 (PET/MAH) que cursa com uma diminuição progressiva da força dos membros inferiores, incontinência urinária e infecções urinárias de repetição; manifestações oftalmológicas como uveíte associada ao HTLV-1 (UAH); manifestações cutâneas como dermatite infecciosa associada ao HTLV (DIH), desordens psiquiátricas, dentre outras. O Brasil é o país com o maior número absoluto de casos de HTLV no mundo. Estimativas do Ministério da Saúde apontam entre 700 mil e 2 milhões de pessoas estão infectadas. Em todo território Nacional, a Portaria nº1.376 do MS obriga a pesquisa de anticorpos anti-HTLV-I/ II nos serviços de hemoterapia. O resultados desses doadores vai muito além da prevenção de transmissão pela transfusão sanguínea; essa testagem pode ser a única ferramenta de diagnóstico de infecção pelo vírus em todo um seio familiar, visto que as principais vias de transmissão são pelo ato sexual

e amamentação. **Conclusão:** No Rio Grande do Norte, o único laboratório que realiza o exame do HTLV -I e II é laboratório de sorologia do Hemonorte. A maioria dos estudos de prevalência do HTLV I/II advém de doadores de sangue; no Brasil a prevalência é de 0,47%. Quando analisamos a porcentagem encontrada no Hemonorte (0,15%), observa-se que o Rio Grande do Norte está abaixo da média nacional. Apesar das mulheres grávidas não serem doadoras e, conseqüentemente, não são testadas no Hemonorte, é possível realizar um mapeamento da incidência por meio dos dados obtidos de doadores/parceiros com o objetivo de conscientizar as autoridades de saúde pública em buscar medidas de conter a transmissão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.839>

SOROLOGIA POSITIVA PARA SÍFILIS: PREVALÊNCIA EM DOADORES DE SANGUE EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

VKAS Marinho^a, FP Gadelha^a, MJB Neto^a,
GHM Oliveira^a, MMO Silva^b, HRM Silva^b,
BSD Santos^c, HMD Silva^c, HMBF Oliveira^d

^a Hemocentro Dalton Cunha (Hemonorte), Natal,
RN, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Norte
(UFRN), Natal, RN, Brasil

^c Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL),
Natal, RN, Brasil

^d Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB), Santa
Cruz, RN, Brasil

Objetivos: Descrever a prevalência de soropositividade para sífilis (RSS) em doadores de sangue do Rio Grande do Norte (RN) atendidos pelo Hemocentro Dalton Cunha (Hemonorte) de 01 de março de 2020 a 28 de fevereiro de 2022, visando possibilitar planejamentos da saúde pública em sua linha de base. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo transversal utilizando base de dados do programa HEMOVIDA. Os testes foram realizados com amostras de soro obtidas a partir de sangue total. A técnica de quimioluminescência foi aplicada e a identificação de anticorpos anti-*T. pallidum* caracterizou positividade para sífilis (RSS). **Resultados:** Das amostras de 110.322 doadores analisados, 1.194 tiveram reação identificada. Dessa forma, foi obtida uma prevalência de 1,08% entre os doadores atendidos. **Discussão:** Atualmente estima-se que a sífilis afeta a saúde e a vida de mais de 12 milhões de pessoas ao redor do mundo. Dentre as maiores preocupações advindas da infecção estão problemáticas como a infertilidade, complicações gestacionais, morte fetal e aumento no risco de transmissão sexual do vírus da imunodeficiência humana (HIV). Tendo em vista a literatura científica e os dados epidemiológicos brasileiros recentemente publicados, foi identificado que, por conta do estabelecimento da notificação compulsória em 2010, o número de casos aumentou cerca de 29 vezes, saindo de 3.936 para 115.371 casos. Dessa forma, considerando o possível impacto causado na vida de milhões de brasileiros, faz-se necessário reforçar a

relevância da triagem sorológica atualmente realizada em bancos de sangue no país. **Conclusão:** A partir do presente estudo é possível concluir que os exames sorológicos, como a quimioluminescência para *T. pallidum* realizada no Hemonorte entre 2020 e 2022, atuam como ferramenta essencial na prevenção de transmissões transfusionais de sífilis adquirida, permitindo assim uma maior segurança e qualidade de vida aos receptores dos hemoderivados produzidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.840>

RETROVIGILÂNCIA: UMA ANÁLISE DO HEMOCENTRO COORDENADOR DO CEARÁ

JBF Oliveira, STA Aguiar, DM Brunetta,
MVP Fernandes, FLO Martins, MSS Medeiros,
MIA Oliveira, TO Rebouças, EL Silva, MCL Silva

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará
(HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Analisar através de ações de retrovigilância as alterações sorológicas e suas nuances dos doadores de sangue. **Material e método:** Trata-se de um estudo, descritivo e retrospectivo com abordagem quantitativa dos doadores de sangue que apresentaram alteração sorológica no período de janeiro de 2020 a abril de 2022 no hemocentro do estado do Ceará, sendo assim convocados para repetição de exames alterados por meio de mensagens via Whatsapp que é o recurso onde obtemos maior retorno desses doadores, utilizamos o contato via ligação telefônica e também por correio eletrônico. O banco de dados foi selecionado a partir do SBS-sistema de banco de sangue e tratados em planilha do programa Microsoft Office Excel 2010. Foram obedecidos todos os aspectos éticos e legais vigentes. **Resultados:** No período de janeiro de 2020 a abril de 2022, foram realizadas 120.252 doações de sangue no HEMOCE Fortaleza; dessas, 1.871 apresentaram sorologia alterada. O total de 1.307 doadores convocados compareceram e 563 não compareceram para realizar a repetição do exame alterado. Ainda nesse período, os doadores que apresentaram resultado sorológico positivo/indefinido foram: 993 (53%) para sífilis, 131 (7%) para HbsAg, 88 (5%) para chagas, 112 (6%) para HIV, 117 (6%) para HCV, 135 (7%) para HTLV, 355 (19%) para HBC. Os resultados encontrados para cada tipo de doador com resultado sorológico alterado foram: 1.030 doadores de 1ª vez, 901 doadores de repetição e esporádicos, dos doadores de repetição 150 apresentaram soroconversão confirmada. **Discussão:** Os dados mostram que apenas 1,55% das doações apresentaram sorologias positivas ou indeterminadas, contudo, é importante ressaltar que o marcador para sífilis vem se mantendo com alta prevalência nas alterações nesses últimos 28 meses. Esse resultado se dá pela mudança na realização dos testes de triagem para sífilis. Em outubro de 2019 foi implantado um teste treponêmico automatizado na rotina. Pelo baixo índice de sorologias reagentes, evidencia-se a eficácia da triagem clínica para garantir a segurança do paciente. Foi evidenciado que 30% dos doadores não têm atendido à convocação do Hemocentro para esclarecer seu resultado sorológico, um dado estatístico bastante preocupante. Isso pode implicar em

doadores doentes sem ciência do agravo, com possibilidade de transmissão de doenças, tornando evidente a importância da vigilância epidemiológica na busca desses indivíduos. **Conclusões:** O serviço de hemovigilância do Hemoce trabalha para garantir o retorno desses doadores, melhorar continuamente o serviço e ajustar estratégias voltadas ao recrutamento de doadores soroconvertidos, o que tem sido um desafio. Para garantir a eficácia dessas ações, houve uma ampliação da atuação da hemovigilância no gerenciamento de ações e buscas mais intensas para o recrutamento desse doador, pois também se trata de responsabilidade social com a saúde coletiva.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.841>

DETECÇÃO DE DOADORES DE SANGUE DE REPETIÇÃO SOROCONVERTIDOS PARA OS MARCADORES DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA NO ESTADO DO PARÁ

DP Lopes ^{a,b}, SF Silva ^{a,b}, MA Buriti ^{a,b},
MA Buriti ^{a,b}, JL Cruz ^{a,b}, JSC Parente ^b,
RJS Barros ^b, JA Santos ^b, AG Costa ^b,
CEM Amaral ^b

^a Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

^b Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Objetivos: Descrever a prevalência de doadores de sangue que apresentaram soroconversão na triagem para os marcadores do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e retrospectivo, a partir da análise de dados secundários do período de 2020 a 2021 de resultado sorológico pelo método de eletroquimioluminescência (imunoensaio Elecsys® HIV Duo) de doadores inaptos que soroconverteram na triagem sorológica do HIV e na detecção do NAT (Teste do Ácido Nucleico), obtidos no Sistema de Banco de Sangue (SBS) da Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA). O termo de soroconversão é aplicado para os doadores que apresentavam anteriormente resultados não reagentes para o HIV e na última doação apresentam reação para algum marcador pesquisado do agente viral. Os dados coletados foram organizados no programa Microsoft Excel®. A prevalência de soroconversão foi calculada usando o número de doadores que soroconverteram para HIV dividido pelo número total de doações no período analisado. **Resultados:** Durante o período de estudo foram realizadas 98.365 doações de sangue e detectadas 35 soroconversões para HIV, resultando em uma prevalência de 0,03%. **Discussão:** Em estudo realizado por Nafishah et al. (2014), que determinou a prevalência de HBV, HCV, HIV e sífilis entre doadores de sangue de repetição do National Blood Centre Kuala Lumpur na Malásia, com uma taxa de soroconversão de 0,064%, nos anos de 2004-2008, evidenciando nos doadores de repetição uma taxa de soroconversão para HIV e HCV crescente em 5 anos. No entanto, no Brasil Boehm et al. (2021) demonstrou uma

redução da prevalência em casos confirmados de HIV em doadores de sangue do Hospital das clínicas de Porto Alegre entre os anos de 2015 a maio de 2021, colocando em termos relativos, a prevalência demonstrada foi de 0,04% entre os doadores de sangue, menor ainda nos casos de soroconversão com uma prevalência de 0,008%. Apesar do nosso estudo apresentar prevalência maior de soroconversão, esta ainda é menor quando comparada entre todos os doadores de sangue. A redução da prevalência de HIV entre doadores de sangue, pode ser associada ao perfil dos doadores e aos processos de captação e triagem clínica em constante melhoria, que possivelmente influenciam na mitigação deste risco transfusional. **Conclusão:** Existem poucos estudos abordando a prevalência de soroconversão para HIV em doadores de repetição, dificultando assim, a comparação com os resultados de outros trabalhos, sobretudo nacionais. Dessa maneira, a detecção de casos de soroconversão para o HIV reforça a necessidade da contínua vigilância epidemiológica, principalmente, entre doadores de repetição e a importância da avaliação do comportamento desses doadores, que pode aumentar o risco de infecções transmitidas por transfusão. Assim, a análise da prevalência de doadores de sangue soroconvertidos na triagem para o HIV pode fomentar medidas de prevenção e controle na segurança transfusional no estado do Pará futuramente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.842>

PREVALÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS E MOLECULAR NA TRIAGEM PARA O VÍRUS DA HEPATITE B EM BANCO DE SANGUE PÚBLICO DE BELÉM (PA), BRASIL

LJDN Cruz ^{a,b}, KADS Barile ^a, JL Cruz ^{a,b},
LJB Cabral ^{a,b}, JS Quintal ^{a,b}, CEM Amaral ^a

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

Objetivos: A triagem sorológica e molecular da infecção por HBV em doadores de sangue é obrigatória no Brasil como parte dos esforços para ampliar a segurança transfusional. Inclui testes de detecção para os marcadores sorológicos HBsAg e anti-HBc, além do teste de ácido nucleico (NAT) para detecção de DNA viral, com consequente redução da janela diagnóstica. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi descrever a prevalência dos marcadores sorológicos e molecular em candidatos à doação em um banco de sangue de Belém, PA, Brasil. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo, transversal, descritivo e quantitativo, com aprovação em comitê de ética (CAAE: 15214919.5.0000.8187). Realizou-se coleta de dados dos sistemas informatizados do banco de sangue, incluindo-se os resultados de sorologia e NAT HBV de candidatos à doação, entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019. Executou-se a estatística descritiva dos dados no software SPSS, v. 20, obtendo-se dados de prevalência (P). No banco de sangue, os ensaios utilizados para triagem sorológica foram Architect HBsAg e Architect Anti-HBc

(Abbott Laboratories) por metodologia quimioluminescência (CMIA) e o kit NAT HIV/HCV/HBV da Bio-Manguinhos/Fiocruz para triagem molecular por PCR em tempo real. **Resultados:** Das 281.451 doações de sangue no período estudado, 4.214 (1,47%) resultados reagentes de sorologia foram detectados. Destes, 556 (0,19%) foram reagentes para HBsAg e 3.658 (1,28%) para Anti-HBc. 156 amostras (0,05%) simultaneamente reagentes para HBsAg e Anti-HBc. 130/281.451 doações (0,05%) com resultado detectável para NAT HBV. Os padrões sorológicos das amostras NAT HBV detectáveis das 130 doações (0,05%) foram as seguintes: HBsAg+ e anti-HBc+ (N=124, P=0,0400), HBsAg- e anti-HBc- (N=3, P=0,0010), HBsAg+ e anti-HBc- (N=4, P=0,0007), HBsAg- e anti-HBc+ (N=1, P=0,0003). **Discussão:** No Brasil, as taxas de prevalência para marcadores sorológicos do HBV variam de 0,14%-0,68% para HBsAg e de 2,05%-6,12% para anti-HBc. (Andrade et al., 2006; Nascimento et al., 2008). Calegaroet al. (2020) reportaram 1,08% de resultados reagentes de sorologia (0,12% de HBsAg, 0,94% de Anti-HBc e 0,02% de HBsAg e Anti-HBc), além de 0,02% de amostras NAT HBV detectáveis. Os resultados DNA HBV+/HBsAg-/Anti-HBc- (0,001%) foram considerados casos de janela diagnóstica. Roth et al. (2009) descreveram prevalências de casos de janela diagnóstica para HBV que variaram de 2,17-105,34 por 1 milhão de doações (0,0002%-0,01%) entre diferentes regiões do mundo. Uma amostra DNA HBV+/HBsAg-/Anti-HBc+ (0,0003%) foi considerada caso de infecção oculta por hepatite B. A prevalência média mundial da hepatite B oculta é de 1% entre doadores de sangue, porém depende da epidemiologia da população estudada e da sensibilidade do teste de detecção de DNA HBV. (Seedet al., 2019). **Conclusão:** As prevalências observadas neste estudo mostraram-se semelhantes aos padrões observados na literatura. Além disso, a detecção de casos de infecção por hepatite B em janela diagnóstica e de hepatite B oculta reafirmaram a importância da implantação do NAT HBV em bancos de sangue no que se refere à melhoria da segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.843>

RELAÇÃO ENTRE SAMPLE-TO-CUTOFF DO ENSAIO ABBOTT ARCHITECT RHTLV-I/II E A DETECÇÃO DE DNA PROVIRAL POR PCR EM TEMPO REAL EM UM HEMOCENTRO PÚBLICO DE BELÉM/PA

LJD Cruz^{a,b}, CA Maneschy^c, KADS Barile^{a,c},
JL Cruz^{a,b}, LJB Cabral^{a,b}, JS Quintal^{a,b},
MK Palmeira^a, CEM Amaral^a

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

^c Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), Belém, PA, Brasil

Objetivos: No Brasil, a pesquisa de anticorpos anti-HTLV-1/2 por testes de alta sensibilidade na triagem laboratorial de

doações de sangue é obrigatória. No entanto, testes altamente sensíveis podem levar a resultados falso-reagentes e requerem testagem confirmatória. O estudo teve como objetivo correlacionar as distribuições das razões sample-to-cut-off (S/CO) de resultados reagentes para anticorpos anti-HTLV-1/2 com a detecção de DNA proviral em uma população de 632 candidatos à doação de sangue em Belém, PA. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo, transversal, descritivo e quantitativo, com aprovação em comitê de ética (CAAE: 19-004-819.7.0000.8187). Realizou-se uma busca retrospectiva em banco de dados do banco de sangue por amostras reagentes para HTLV-1/2 submetidas à testagem confirmatória entre jan/2015 a dez/2019. A triagem sorológica foi realizada no equipamento Abbott Architect rHTLV-I/II, e o teste confirmatório ocorreu pelo método de PCR em tempo real (qPCR) in-house. A análise de Curva ROC foi utilizada para determinar o valor ótimo de razão S/CO em prever detecção de DNA proviral de HTLV-1 e HTLV-2 por qPCR. **Resultados:** Os resultados sorológicos reagentes foram agrupados pelos valores das razões S/CO em 4 intervalos: 1–4, 4,01–20, 20,01–100 e >100, e definidos como detectáveis ou indetectáveis de acordo com o resultado da qPCR. 496 de 632 amostras (78%) apresentaram DNA proviral indetectável, e 136 (22%), detectável. Altos valores S/CO foram mais associados à detecção molecular. A infecção por HTLV não foi confirmada em nenhum indivíduo com S/CO<4. Para HTLV-2, não houve confirmação da infecção em nenhuma amostra com S/CO<20. A sensibilidade e valor preditivo positivo encontrados para o Architect rHTLV-I/II foram 100% e 22%, respectivamente. **Discussão:** Tosswill e Taylor (2018) também reportaram ausência de infecção por HTLV-1/2 quando S/CO<4 e resultados confirmadamente positivos associados a altos valores de S/CO. Infecções verdadeiras e resultados falso-reagentes sobrepujaram-se em todos os intervalos de S/CO, com exceção de 1-4, como em estudo de Kiely et al. (2010). A menor frequência de resultados HTLV-2 detectáveis podem ter relação com a menor prevalência da infecção por HTLV-2 e menor carga proviral em comparação ao HTLV-1 (Waters et al., 2011). 100% de sensibilidade também foi observada para Architect na Coreia (Yun et al., 2019), Arábia Saudita (Al-Hababiet al., 2020), Europa e Japão (Laperche et al., 2017). A alta sensibilidade dos testes de triagem pode levar a altas proporções de resultados falso-reagentes, como demonstrado pelo baixo VPP do Architect nesse estudo (22%). Chang et al. (2021), relataram VPP de testes de triagem para anticorpos anti-HTLV-1/2 usados em bancos de sangue entre 0–26,30 com valor médio de 10,17%. **Conclusão:** Os resultados sugerem baixo risco de infecção por HTLV em baixa reatividade, principalmente quando S/CO<4. Resultados falso-reagentes possuem implicações financeiras, impacto no estoque de sangue para atendimento transfusional e na qualidade de vida dos doadores. No entanto, a sobreposição de resultados detectáveis e não detectáveis por qPCR nos demais intervalos reafirmaram a importância da testagem confirmatória.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.844>

AUMENTO DO NÚMERO DE TESTES REAGENTES CONFIRMADOS PARA HIV NO HEMOCENTRO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO EM 2021

ST Teixeira^a, JG Muniz^a, AA Garcia^{a,b},
O Ricci-Jr^{a,b}

^a Hemocentro de São José do Rio Preto

^b Fundação Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Introdução: O vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um lentivírus que causa a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, caracterizada por uma deterioração progressiva do sistema imune, facilitando o aparecimento de doenças oportunistas. Segundo o relatório anual UNAIDS (Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS), no Brasil ao menos 5 pessoas/hora foram infectadas pelo vírus HIV em 2021, totalizando 1,5 milhões de casos neste período. **Objetivo:** Analisar o perfil sorológico dos doadores de sangue em relação aos testes de HIV nos anos de 2019 a 2021. **Material e métodos:** Foi realizada triagem sorológica em doadores de sangue pela metodologia de quimioluminescência e teste de ácido nucléico para HIV (NAT HIV), nos anos de 2019 a 2021 e os testes reagentes foram confirmados com metodologia complementar de eletroquimioluminescência. Para estes doadores, foram solicitadas coleta de nova amostra para repetição dos testes para confirmação dos resultados encontrados. **Resultados:** Das 35.720 doações de sangue realizadas em 2019, 06 (0,016%) apresentaram resultados reagentes na triagem sorológica, testes NAT HIV detectáveis e confirmados pela metodologia de eletroquimioluminescência. Em relação ao gênero, foi observado, 5 masculinos (83,4%) e 1 feminino (16,6%). Quanto a faixa etária, foi identificada mediana de 31 anos (mín. 24 e máx. 44) e referente ao estado civil, 4 solteiros e 2 casados. Das 34.723 doações de sangue realizadas em 2020, 02 (0,005%) apresentaram resultados reagentes na triagem sorológica, testes NAT HIV detectáveis e confirmados pela metodologia de eletroquimioluminescência. Foram identificados 2 doadores do gênero masculino (100%) e quanto a faixa etária, foi encontrada mediana de 35,5 anos (mín. 22 e máx. 49) e o estado civil de ambos solteiros. Em relação a 2021, das 35.871 doações de sangue realizadas, foram observados que 11 (0,030%) doadores apresentaram resultados reagentes na triagem sorológica, testes NAT HIV detectáveis e confirmados pela metodologia de eletroquimioluminescência. Foi observado que todos os doadores (100%) reagentes eram do gênero masculinos, com mediana de 28 anos (mín. 20 e máx. 40) e quanto ao estado civil foram encontrados 9 solteiros, 1 casado e 1 união estável. **Discussão:** No período de 2019 a 2021 as campanhas de doação de sangue se intensificaram com o objetivo de reposição do estoque de hemocomponentes em nosso serviço, devido à escassez de doadores de sangue, incluindo o período da pandemia COVID-19. Analisando os dados dos perfis dos doadores confirmados reagentes, não foi possível estabelecer relação com o tipo de doação e o aumento do número de casos de HIV no ano de 2021. Embora, os testes confirmados reagentes sejam predominantes entre os doadores de primeira doação, foi observado estabilidade no número de doadores desta categoria em

relação ao número de doadores por ano ao longo deste período. Com isso, não é possível estabelecer correlação com o aumento do número de casos de testes reagentes confirmados para HIV, com as doações de primeira vez. **Conclusão:** Embora os dados nacionais mostrem o aumento de infectados por HIV em 2021 e o mesmo foi evidenciado em nosso serviço, não foi possível justificar este aumento através dos dados epidemiológicos dos nossos doadores de sangue. Este fato pode ser reflexo das características do aumento do número de casos de infectados pelo vírus HIV na população geral.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.845>

ANÁLISE DE SOROCONVERSAO DE DOADORES DE REPETIÇÃO E TAXA DE RETORNO PARA CONFIRMAÇÃO DE RESULTADOS DURANTE O PERÍODO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2020

ACDS Maia, J Oliveira, KAVB Fávero,
CC Bernardi, PC Oliveira, PTR Almeida

Hemobanco, Curitiba, PR, Brasil

Objetivo: Investigar a ocorrência de soroconversão de doadores de repetição e a taxa de retorno para confirmação dos resultados em um serviço de hemoterapia em Curitiba entre janeiro a dezembro de 2020. **Materiais e métodos:** Pesquisa observacional retrospectiva através da coleta de dados dos sistemas informatizados utilizados na instituição, de doadores que realizaram doação durante o período compreendido entre janeiro a dezembro de 2020. **Resultados:** No período estudado, 90 doadores de repetição foram convocados para coleta de nova amostra por apresentarem resultados sorológicos inicialmente reagentes. Desses doadores, 41,2% são doadores do sexo feminino e 58,8% são do sexo masculino. Desse total, 94,4% compareceram para coleta de nova amostra e 5,6% não compareceram, permanecendo com inaptidão inconclusiva. Quando comparado ao sexo, compareceram 100% dos doadores do sexo feminino e 90,56% dos doadores do sexo masculino. Em análise ao resultado final, 58,9% dos doadores que compareceram, apresentaram resultados não reagentes e estão aptos para realizar nova doação, e 41,1% dos doadores apresentaram soroconversão para os marcadores pesquisados na triagem sorológica, sendo 48,58% doadores do sexo feminino e 51,42% são doadores do sexo masculino. A média de idade de soroconversão dos doadores foi de 41 anos com 77,1% de soroconversões para sífilis (48,14% feminino e 51,86% masculino), 14,28% para Anti-HBc (80% feminino e 20% masculino), 5,72% para HIV (100% masculino) e 2,9% para HBV (100% masculino). **Discussão:** A soroconversão é caracterizada como a viragem sorológica de um indivíduo que apresentava resultados anteriores Não Reagentes e/ou Não Detectado. Frente ao caso, o hemocomponente da doação atual é descartado e o doador é convocado para coleta de nova amostra para confirmação dos resultados. Se confirmados, o doador ficará inapto definitivamente para doação de sangue. Além disso, se a soroconversão for para os marcadores com investigação obrigatória (HBV, HCV HTLV e HIV), se houve transfusão dos hemocomponentes provenientes da doação anterior, o paciente receptor deverá ser

investigado quanto à possibilidade de contaminação. Apesar da soroconversão ser um evento já esperado dentro da rotina da instituição, a ocorrência é baixa, representando 0,17% das doações de repetição no ano de 2020. É possível observar que em 90 doadores analisados, obtivemos um percentual de 41,1% de soroconversões, em uma faixa etária média de 41 anos. Evidenciamos que a maior taxa de soroconversão ocorre em doadores do sexo masculino, sendo Sífilis o marcador de maior prevalência nessa população, representando 40% do total. Em uma comparação paralela com o Boletim Epidemiológico de Sífilis do ano de 2020, os resultados encontrados na instituição são semelhantes, tanto por sexo e por faixa etária. **Conclusão:** A triagem sorológica é uma etapa fundamental do ciclo do sangue, diretamente associada à garantia da qualidade e segurança do processo. Apesar do índice de soroconversões ser abaixo de 1% para doadores de repetição, a convocação desses doadores é um processo crítico e mostrou-se eficaz, devido à porcentagem de 94,4% de retorno e conclusão, permitindo a reinclusão desses indivíduos como doadores de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.846>

VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO DE CENTRIFUGAÇÃO PARA TRIAGEM SOROLÓGICA DE DOADORES DE SANGUE

CR Cohen ^a, RE Boehm ^a, MB Silva ^b,
F Bonacina ^a, C Fontana ^b, J Farinon ^a,
L Sekine ^{a,b}

^a Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: A centrifugação é um método utilizado para separar os componentes sanguíneos, sendo uma etapa importante da fase pré-analítica dos ensaios biomédicos. Idealmente deve ser padronizada por cada laboratório. **Objetivo:** Comparar dois protocolos de centrifugação, estabelecendo o ideal para uso na rotina de triagem sorológica no Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). **Materiais e métodos:** Dois protocolos de centrifugação foram realizados em amostras de doações de sangue e recoletas, colhidas em tubos com gel e ativador de coágulo da marca BD, de maio de 2021 a maio de 2022. O primeiro seguiu a recomendação do fabricante (1300g por 10 minutos) e o segundo, o protocolo interno do laboratório de Sorologia (2492,5g por 10 minutos). A centrífuga utilizada foi a Thermo-Fisher Scientific Multifuge 3S-R Plus. De cada doação, dois tubos foram coletados, cada um submetido a um dos protocolos. Após a centrifugação, foi realizada inspeção visual das amostras e análise por eletroquimioluminescência (ECLIA-Roche) dos parâmetros HBsAg, HBc, HCV, HIV, Chagas e HTLV e VDRL (Wiener) por floculação a fim de verificar o impacto nos resultados da triagem sorológica. Os dados foram analisados no Sistema SPSS v.18. **Resultados:** Foram testadas 216 amostras em ambos os protocolos de centrifugação, sendo 90 doações, com triagem sorológica completa, e 126 recoletas,

triadas apenas no teste reagente. Cinco amostras (4%) apresentaram alterações na inspeção visual e duas (1,6%) precisaram ser re-centrifugadas antes das análises; todas estas integravam o protocolo do fabricante. Ao comparar os resultados da triagem sorológica, as amostras Não Reagentes para HBc e HIV apresentaram índices maiores nos tubos centrifugados conforme o fabricante ($p < 0,01$), porém sem significância clínica, isto é, apesar da diferença no resultado, a conclusão sorológica não foi afetada. O protocolo interno do laboratório de sorologia atendeu 100% de conformidade nos quesitos avaliados. **Conclusão:** O protocolo interno apresentou resultados sorológicos similares ao do fabricante e melhor qualidade do soro após a centrifugação. Considerando o percentual de conformidade atingido pelo protocolo interno do Laboratório de Sorologia, este parece ser o melhor para uso na rotina de triagem sorológica de doadores do Serviço de Hemoterapia do HCPA. Os achados evidenciam a importância de cada laboratório validar o processo de centrifugação de acordo com suas necessidades.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.847>

ANÁLISE DOS DOADORES DE SANGUE COM TESTES SOROLÓGICOS REAGENTES PARA SÍFILIS NO PERÍODO PRÉ, DURANTE E PÓS-PANDEMIA COVID-19

CSR Araujo ^{a,b}, JS Palaoro ^b, CM Wink ^b,
VL Camargo ^a, LCM Pian ^a, AE Penno ^a,
AA Furlanetto ^a, B Tessele ^a, A Pasqualotti ^a

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivos: As restrições sociais adotadas durante a pandemia do Covid-19 podem ter influenciado a taxa de contaminação por Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), devido ao distanciamento físico e a suposta limitação de contato com parceiros sexuais. O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre o total de doações de sangue e aquelas cujos testes sorológicos apresentaram resultado reagente para Sífilis no período pré, durante e pós-pandemia. **Materiais e métodos:** Foram analisados e comparados o número total de doações de sangue e os percentuais de doações com teste sorológico positivo para sífilis no período pré-pandemia (março/2019 a fevereiro/2020), durante a pandemia (março/2020 a fevereiro/2021) e pós-pandemia (março/2021 a fevereiro/2022) no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (SHSVP), Passo Fundo/RS. A coleta de dados foi realizada no sistema informatizado utilizado pelo SHSVP (e-Delphyn[®]). As amostras dos doadores foram testadas pela metodologia de quimioluminescência no equipamento Architect i2000 – Abbott. **Resultados:** Do total de 13111 doações de sangue recebidas no SHSVP no período pré-pandemia, 108 (0,82%) apresentaram teste sorológico reagente para Sífilis. Durante a pandemia, das 11127 doações recebidas, 111 (0,99%) apresentaram teste sorológico reagente para sífilis. Já no período pós-pandemia, do total de 12077 doações, 133 (1,11%)

apresentaram teste sorológico reagente para sífilis. **Discussão:** Embora as restrições sociais impostas durante a pandemia tenham supostamente limitado os contatos com parceiros sexuais, estudos recentes com dados coletados de vários países, como demonstrado por Stanford et al. 2021, e Evangelou et al. 2022, revelam que a situação atual é, na verdade, muito divergente. Apesar de estudos como de Evangelou et al. 2022, sugerirem que o distanciamento físico teria potencialmente diminuindo a transmissão de ISTs em comunidades endêmicas, outros citam aumento das taxas de ISTs durante esse período, o que corrobora com os resultados encontrados em nosso estudo. Dentre os fatores que podem explicar o aumento no número de doações com triagem sorológica reagente para sífilis, está a redução da procura de atendimento médico voltado à saúde sexual, devido às restrições sociais impostas neste período, com diminuição de diagnósticos precoces e significativa redução de ações educativas e preventivas sobre ISTs. **Conclusão:** A relação do número de casos de sífilis com o total de doações teve um leve aumento nos períodos durante e pós-pandemia do Covid-19, servindo de justificativa para ações voltadas a educação sexual e ao acesso das pessoas a atendimento médico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.848>

PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO TRYPANOSOMA CRUZI EM DOADORES DE SANGUE DO INSTITUTO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAPÁ

IGL Lopes^a, JCS Batista^a, JC Lima^a,
MLA Souza^a, AN Costa^a, LFB Araújo^a,
RS Deniur^a, RF Frazão^a, HTO Bitencourt^a,
NM Castelo^b

^a Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá (HEMOAP), Macapá, AP, Brasil

^b Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá, Macapá, AP, Brasil

Introdução: A Doença de Chagas é uma doença tropical negligenciada, de expressiva morbimortalidade e elevada prevalência. Apresenta duas fases clínicas distintas: a aguda e a crônica, esta última podendo manifestar-se nas formas indeterminada, cardíaca, digestiva ou cardiodigestiva. Nos últimos 15 anos evidencia-se a ocorrência sistemática de casos agudos relacionados à transmissão oral pela ingestão de alimentos contaminados, principalmente na região amazônica, bem como à transmissão vetorial extradomiciliar, com a exposição acidental ao ciclo silvestre do agente etiológico. **Objetivo:** Descrever a prevalência da infecção pelo *Trypanosoma cruzi* entre os doadores de sangue do Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá. **Material e métodos:** É um estudo do tipo observacional retrospectivo. A coleta dos dados foi realizada através do HEMOVIDA (Sistema Nacional de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia) no período de janeiro de 2020 a julho de 2022. Os métodos utilizados para a triagem sorológica foi a Quimoluminescência e Eletroquimoluminescência e como teste confirmatório foi

realizada a Imunofluorescência Indireta pelo Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá. **Resultados:** No período analisado, houveram 34.424 doadores aptos a realizar a doação de sangue no Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá, destes 38 (0,11%) apresentaram sorologia reagente ou inconclusiva para Doença de Chagas pela Quimoluminescência e Eletroquimoluminescência. Destes 27 (0,08%) foram reagentes e 11 (0,031%) foram inconclusivas. Dentre os 38 doadores com sorologia alterada, 22 (0,06%) tiveram o diagnóstico sorológico confirmado pela Imunofluorescência Indireta e foram encaminhados para o Centro de Referência de Doenças Tropicais para iniciar o monitoramento. Com relação ao gênero dos doadores com resultados reagentes ou inconclusivos, 39% eram mulheres e 61% homens com idade variando entre 24 e 60 anos, com média de 39 anos. Em relação a cidade de residência 89% eram de Macapá e 11% da cidade de Santana. **Discussão:** Como consequência das elevadas incidências ao longo do século XX, estima-se que haja no Brasil, atualmente, pelo menos um milhão de pessoas infectadas pelo *Trypanosoma cruzi*. Conforme estimativa de que 60% das pessoas com infecção por *T. cruzi* permanecem na forma indeterminada, e de que 30% e 10% evoluirão para forma cardíaca e digestiva, respectivamente, existiriam em 2020, considerando as projeções das estimativas de prevalência de infecção por *T. cruzi* de 1,02% ou 2,4% no Brasil. A ausência de sintomas clínicos na maioria dos infectados justifica a importância da triagem sorológica em Bancos de Sangue, visto que a transfusão sanguínea é uma das vias de transmissão dessa infecção. **Conclusão:** Apesar da prevalência da Doença de Chagas ser menor em comparação com diversas outras infecções transmitidas pelo sangue, conhecer o perfil do doador inapto é importante para a garantia da prática hemoterápica segura, principalmente pela característica endêmica dessa infecção no Estado do Amapá caracterizada por períodos de surtos associados a alimentos contaminados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.849>

PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA, TIPO 1, EM DOADORES DE SANGUE DO INSTITUTO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAPÁ

IGL Lopes, RF Frazão, JCS Batista, JC Lima,
MLA Souza, AN Costa, LFB Araújo, RS Deniur,
HTO Bitencourt, RMP Martins

Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá (HEMOAP), Macapá, AP, Brasil

Introdução: O Vírus da Imunodeficiência Humana, tipo 1 e tipo 2 é um retrovírus que apresenta RNA como genoma e pertence a família *Lentiviridae*. Pode ser transmitido pelo sangue (via parenteral e vertical); esperma e secreção vaginal (via sexual); e pelo leite materno (via vertical). Desde o momento de aquisição da infecção, o portador do HIV é transmissor, entretanto, os indivíduos com infecção muito recente (“infecção aguda”) ou doença avançada, têm maior concentração do HIV no sangue e nas secreções sexuais,

transmitindo com maior facilidade o vírus. **Objetivo:** Descrever a prevalência da infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana, tipo 1, entre os doadores de sangue do Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá. **Material e métodos:** É um estudo do tipo observacional retrospectivo. A coleta dos dados foi realizada utilizando-se o Sistema HEMOVIDA (Sistema Nacional de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia) no período de janeiro de 2020 a julho de 2022. Os métodos utilizados para a triagem sorológica foi a Quimioluminescência e Eletroquimioluminescência e como teste complementar foi realizado o Imunoblot Rápido, além do Teste de Ácidos Nucléicos (NAT). **Resultados:** No período analisado, houveram 34.424 doadores aptos a realizar a doação de sangue no Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá, destes 52 (0,15%) apresentaram sorologia reagente ou inconclusiva para HIV-1/2 pela Quimioluminescência e Eletroquimioluminescência. Destes 32 (0,09%) foram reagentes e 20 (0,06%) foram inconclusivas. Dentre os 52 doadores com sorologia alterada, 18 (0,05%) tiveram o diagnóstico sorológico confirmado como HIV-1 pelo Imunoblot Rápido e pelo NAT, os quais foram notificados junto à Vigilância Epidemiológica e encaminhados ao Serviço de Assistência Especializada para iniciar o monitoramento. Com relação ao gênero dos doadores com resultados reagentes ou inconclusivos, 35% eram mulheres e 65% homens, com idade variando entre 18 e 65 anos, com média de 35 anos. Cerca de 67% dos doadores com sorologia alterada concentravam-se na faixa etária de 18 a 38 anos. Em relação a cidade de residência, 83% eram de Macapá, 11% de Santana, 2% de Calçoene, 2% de Laranjal do Jari e 2% da cidade de Afuá, que fica localizada no Estado do Pará. **Discussão:** No Brasil, de 2007 até junho de 2021, foram notificados no SINAN 381.793 casos de HIV. Destes 69,8% eram em homens e 30,2% em mulheres. Nesse mesmo período, no que se refere às faixas etárias, observou-se que a maioria dos casos encontrava-se na faixa de 20 a 34 anos, com percentual de 52,9% dos casos. Resultados semelhantes foram obtidos no presente estudo onde 65% eram homens e 35% eram mulheres e 67% concentravam-se na faixa etária de 18 a 38 anos. **Conclusão:** Conhecer o perfil do doador inapto é importante para a garantia da prática hemoterápica segura. Tais dados são necessários para conhecer melhor a dinâmica da infecção pelo HIV e para guiar políticas sanitárias. Além de reforçar a necessidade de campanhas educativas no sentido de incentivar as doações de sangue conscientes e responsável.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.850>

PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO TREPONEMA PALLIDUM EM DOADORES DE SANGUE DO INSTITUTO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAPÁ

RF Frazão, IGL Lopes, JCS Batista, JC Lima,
MLA Souza, AN Costa, LFB Araújo, RS Deniur,
HTO Bitencourt, RMP Martins

Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá
(HEMOAP), Macapá, AP, Brasil

Introdução: A sífilis é uma infecção de caráter sistêmico, causada por uma bactéria (*Treponema pallidum*) e que se não tratada precocemente, pode evoluir para uma infecção crônica com sequelas irreversíveis em longo prazo. É transmitida predominantemente por via sexual e vertical e a transmissão por transfusão sanguínea, embora possível, é rara, devido à triagem rigorosa das bolsas de sangue quanto à presença de agentes infecciosos e pelo pouco tempo de sobrevivência da bactéria fora do organismo humano, especialmente em baixas temperaturas, como as usadas para a conservação das bolsas de sangue. Durante a evolução natural da doença, ocorrem períodos de atividade com características clínicas, imunológicas e histopatológicas distintas, intercalados por períodos de latência, durante os quais não se observa a presença de sinais ou sintomas. A infecção pelo *Treponema pallidum* não confere imunidade protetora. Isso significa que as pessoas poderão ser infectadas tantas vezes quantas forem expostas a bactéria. **Objetivo:** Descrever a prevalência da infecção pelo *Treponema pallidum* entre os doadores de sangue do Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá. **Material e métodos:** É um estudo do tipo observacional retrospectivo. A coleta dos dados foi realizada utilizando-se o Sistema HEMOVIDA (Sistema Nacional de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia) no período de janeiro de 2020 a julho de 2022. Os métodos utilizados para a triagem sorológica foi o teste não treponêmico do tipo VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) e como teste complementar foi utilizado o Teste Treponêmico Rápido. **Resultados:** No período analisado, houveram 34.424 doadores aptos a realizar a doação de sangue no Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá, destes 172 (0,5%) apresentaram sorologia reagente no VDRL e no Teste Treponêmico Rápido. Todos os casos de infecção confirmados foram notificados junto à Vigilância Epidemiológica e encaminhados a Unidade Básica de Saúde para monitoramento do tratamento. Com relação ao gênero, 45% eram mulheres e 55% homens, com idade variando entre 16 e 66 anos, com média de 32 anos. Cerca de 72% dos doadores com sorologia reagente concentravam-se na faixa etária de 16 a 36 anos. Em relação a cidade de residência, 85% eram de Macapá, 11% de Santana, 2% de outras cidades do Estado e 2% de municípios do Estado do Pará. **Discussão:** Em 2020, foram notificados no SINAN 115.371 casos de sífilis adquirida. Destes, 60% eram em homens e 40% em mulheres. Nesse mesmo período, no que se refere às faixas etárias, observou-se que a maioria dos casos encontrava-se na faixa de 20 a 39 anos, com percentual de 61,3% dos casos. Resultados semelhantes foram obtidos no presente estudo onde 55% dos casos eram homens e 45% eram mulheres e 72% concentravam-se na faixa etária de 16 a 36 anos. **Conclusão:** Conhecer o perfil do doador inapto é importante para a garantia da prática hemoterápica segura. Tais dados são necessários para conhecer melhor a dinâmica da Sífilis e para guiar políticas sanitárias. Além de reforçar a necessidade de campanhas educativas no sentido de incentivar as doações de sangue conscientes e responsável.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.851>

HEMOCOMPONENTES DESCARTADOS POR VOTO DE AUTOEXCLUSÃO E SOROLOGIA REAGENTE OU INDETERMINADA NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2021 A JULHO DE 2022 NO HEMOCENTRO REGIONAL DE SANTA MARIA

LC Souza ^{a,b}, JVP Gonçalves ^{a,b}, AG Vilanova ^{b,c},
RP Lorentz ^{a,b}, BR Paula ^c, JB Muller ^{b,c},
PG Schimites ^{b,c}

^a Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, RS, Brasil

^b Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivos: Contabilizar o número de doações que precisaram ser desprezadas em razão do voto de autoexclusão e de sorologias reagentes ou indeterminadas no Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM) no período de 2021 até o presente.

Material e métodos: Este estudo foi baseado na busca de dados referentes ao HEMOSM no Sistema HEMOVIDA (Sistema Nacional de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia) e nos arquivos do Laboratório de Sorologia, tratando-se de um estudo observacional retrospectivo. As bolsas desprezadas foram avaliadas quanto ao sexo do doador, tanto para os votos de autoexclusão quanto para a sorologia, sendo que aquelas bolsas reagentes ou indeterminadas, para marcadores sorológicos ou moleculares pesquisados, foram classificadas quanto às infecções relacionadas aos marcadores. **Resultados:** O total de doações desprezadas pelos motivos avaliados foi de 365. Foram contabilizados 101 votos de autoexclusão, dos quais 77 foram realizados por doadores de sangue do sexo masculino e 24 do sexo feminino. As pesquisas de marcadores sorológicos e moleculares reagentes ou indeterminadas foi responsável por 264 bolsas de sangue desprezadas. Para a sífilis, 153 doadores (56%) foram impedidos, para o HIV foram 20 (7%), para o HCV 20 (7%), para o HBV 36 (13%), para Chagas 26 (10%) e para HTLV foram 18 (7%). Dentre as sorologias, houve 8 casos de coinfeções, sendo que 7 delas envolviam a infecção por *treponema pallidum* e outro agente etiológico, como HCV (1), HBV (1), HTLV (2), HIV (1) e Chagas (1). Um doador apresentou marcadores para Sífilis, HIV e Chagas, enquanto outro doador apresentou marcadores para os vírus das Hepatites B e C. Ainda a respeito dos doadores impedimentos por sorologia, 156 (57%) foram homens e 117 (43%) mulheres. **Discussão:** Do total de doações recebidas pelo HEMOSM no período pesquisado, aproximadamente 2,3% das doações foram desprezadas pelos motivos de voto de autoexclusão e sorologias reagentes ou indeterminadas. O número de votos de autoexclusão manteve-se próximo do número encontrado em uma avaliação anterior, na qual o período avaliado foi de um ano, mas a diferença entre o número de votos de doadores do sexo masculino e do sexo feminino aumentou, passando de 2:1 para 3:1. Observou-se que a infecção mais recorrente na sorologia dos doadores continua sendo a sífilis, seguida pelo HBV, o que também foi observado em outro estudo prévio no HEMOSM. A porcentagem de doadores homens com sorologia reagente aumentou de 51% para 57%, enquanto para as mulheres passou de 49%

para 43%. **Conclusão:** A manutenção dos estoques de hemocomponentes é uma situação dinâmica, e por vezes complicada, com a qual os hemocentros têm de lidar. O voto de autoexclusão e as pesquisas sorológicas implicam no desprezo de parte das doações captadas pelo hemocentro. Avaliar essas informações podem guiar importantes ações voltadas à captação, à conscientização de doadores e às campanhas de prevenção de IST's e vacinação contra a Hepatite B. Assim, essas ações podem ajudar a reduzir o desprezo de doações e melhorar a qualidade de vida dos doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.852>

AFÉRESE

O DESABASTECIMENTO DE IMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA E O USO DE PLASMAFÉRESE EM PRIMEIRA LINHA NA SÍNDROME DE GUILLAIN – BARRÉ EM PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

PVO Peres ^a, JR Silva ^a, RF Cardoso ^a,
VGM Costa ^a, MR Barbosa ^a, LHR Gabriel ^a,
MAF Borges ^b, RD Fernandes ^a

^a Banco de Sangue Hemolabor, Brasil

^b Instituto de Neurologia de Goiânia, Goiânia, GO, Brasil

Objetivos: Relatar um caso de Guillain – Barré em paciente de 12 anos de idade que utilizou plasmáfereze terapêutica como primeira linha, focando nos aspectos técnicos do procedimento; Discutir as possíveis causas para o desabastecimento de imunoglobulina intravenosa (IGIV) atual. **Metodologia:** Coleta de dados clínicos no prontuário. Revisão de literatura, com ênfase em plasmáfereze na população pediátrica, suas indicações, particularidades técnicas e eventos adversos. **Resultados:** Paciente de 12 anos de idade, sexo feminino, 35 quilos, previamente hígida, deu entrada no pronto – socorro com quadro de tetraparesia desproporcional – força grau III em MMII e grau IV em MMSS – associada à mialgia difusa. Sem quadro infeccioso ou vacinação recente antecedendo. Equipe da neurologia levantou hipótese de síndrome de Guillain- Barré e solicitou plasmáfereze terapêutica, pois não havia disponibilidade de IGIV. Foram realizadas 04 sessões utilizando o sistema COM.TEC (Fresenius Kabi) com troca de uma volêmica cada. O fluxo médio de extração foi de 37,5ml/min (30-45ml/min). A taxa média de ACD infundido na paciente foi de 234ml e a proporção ACD:sangue foi de 1:16. A duração média foi de 73 minutos por procedimento. Em todas as sessões foi utilizado reposição profilática com solução de 10ml de gluconato de cálcio 10%. A paciente apresentou tontura e parestesia perioral nas duas primeiras sessões. Sem outros eventos adversos. Recebeu alta após quarta sessão, já sendo capaz de deambular sem auxílio. **Discussão:** A Síndrome de Guillain Barré corresponde a um grupo de polirradiculopatias autoimunes, inflamatórias e desmielinizantes. Os tratamentos de primeira linha constituem IGIV e plasmáfereze. A IGIV costuma ser preferida principalmente em crianças

por maior facilidade posológica e não envolver uso de dispositivos invasivos. O desabastecimento de IGIV desde 2019 em diversos países do mundo, inclusive no Brasil, tem dificultado o acesso a este tratamento. Entre as possíveis causas para este desabastecimento, podemos citar: aumento da demanda não acompanhada por aumento na produção, impactos da pandemia de COVID-19 sobre matéria-prima (doadores de sangue) e logística (transporte, etc), descontinuação do produto por alguns laboratórios, entre outros. Segundo o último guideline da Sociedade Americana de Aférese não há diferença no desfecho entre IGIV e plasmáfereze. Entre os principais eventos adversos da plasmáfereze em pacientes pediátricos, destacam-se os relacionados ao acesso central (infecções, complicações mecânicas, entre outros), hipocalcemia, o volume extracorpóreo utilizado no procedimento e riscos de intoxicação por citrato. A paciente do caso apresentou apenas sintomas leves de hipocalcemia, que melhoraram após redução do fluxo de extração. **Conclusão:** A plasmáfereze terapêutica em pacientes pediátricos tem se mostrado eficaz, seja em primeira linha ou como tratamento complementar. Ajustes na taxa de extração, reposição profilática de cálcio e cuidados com o acesso central aumentam a segurança do procedimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.853>

ANÁLISE DO PERFIL DOS DOADORES E DOS PROCEDIMENTOS DE PLAQUETAFÉRESE NO BANCO DE SANGUE SANTA MARCELINA REALIZADOS EM 2021

ST Alves, LS Nepomuceno, AKM Bessa, LMDSR Araújo, RD Santos, ADG Silva, AC Cruz, ECF Alves, JSR Oliveira

Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Analisar o perfil dos doadores de plaquetaféreses do Banco de Sangue Santa Marcelina, no ano de 2021, seguido da análise dos procedimentos correlacionando com características dos doadores. **Material e métodos:** Coleta de dados dos procedimentos de plaquetaféreses realizados em 2021 no Banco de Sangue Santa Marcelina. **Resultados:** Feito, em 2021, 1104 procedimentos de plaquetaféreses em 466 doadores. Executados na MCS+[®], 67% (736 procedimentos) e na TRIMA[®], 33% (368 procedimentos). Desses 466 doadores, 78% (365 doadores) eram homens e 22% (101) mulheres. Em relação a idade, 70% (325 doadores) na faixa etária de 30-49 anos, 1% (4) tinham mais de 60 anos. Doadores com sobrepeso foram os mais comuns, 51% (239), com índice de massa corpórea (IMC) entre 25-29,9, obeso grau I (IMC 30-34,9) presente em 26% (120), 17% (78) na faixa normal (IMC 18,5-24,9) e 2% (9), sendo 6 homens e 3 mulheres, tinham obesidade grau III (IMC ≥ 40). A contagem plaquetária prévia em 49% (227) variou entre 200.000 e 269.999/mm³, em 29% (133) entre 150.000-199.999/mm³, 2% (7) apresentavam plaquetas acima de 320.000/mm³. Mais da metade desses doadores, 52% (244), fizeram apenas um procedimento de plaquetáfereze em 2021, e no geral, 93% (435) fizeram de 1-6 procedimentos no ano, o máximo de coletas foi de 14 vezes em um doador. Em 61% (284) dos doadores, a volemia sanguínea variou entre 4.100 e 5.299ml, 5% (22)

doadores tinham entre 3500 e 4099ml e 5% (23) tinham mais de 6500ml. Em 64% (706) dos procedimentos, o tempo variou entre 60 e 89 minutos, houve 1% (14) procedimentos que, devido intercorrências variadas, o tempo ficou entre 0 e 30 minutos e não houve coleta de produto viável, sendo 8 interrupções na MCS+ e 6 na TRIMA. Em 23% (86/368) dos procedimentos na TRIMA foi possível realizar em menos 60 minutos, e apenas em 5% (36/736) na MCS+, mas, o tempo médio, entre 1 hora e 1h30min, foi similar, 63% (462/736) na MCS+ e 66% (242/368) na TRIMA. Na maioria dos procedimentos, 60% (659), coletou-se uma plaquetáfereze simples, e em 37% (413) foi possível coletar uma dupla, separando por máquina, a TRIMA coletou mais duplas 56% (205/368) contra 28% (208/736) na MCS+. O procedimento removeu de 0,0 a 50% das plaquetas circulantes, em 76% (840) retirou entre 20-39,9%. Após o procedimento, a contagem plaquetária remanescente estimada ficou acima de 100.000/mm³ em 100% dos doadores. **Discussão:** A doação de plaquetaféreses contribui para manutenção dos estoques, pois de um doador é possível coletar o equivalente a 6 ou 12 unidades de randômicas, se for bolsa simples ou dupla, e são desleucocitadas durante o processamento com baixa contaminação de hemácias. Em nosso serviço, a maioria dos doadores são do sexo masculino, acima de 30 anos, com excesso de peso e contagem prévia de plaquetas acima de 200.000/mm³. Em 2021 ainda havia muitas restrições por causa da pandemia de Sars-Cov-2, isso poderia explicar o porquê 52% dos doadores fizeram apenas uma doação neste ano avaliado. Bolsas duplas foram obtidas com mais frequência na TRIMA, porém, nem todos os doadores têm um acesso venoso bom para TRIMA e a realizamos muito mais procedimentos na MCS+ em nosso serviço. Na MCS+ o tempo de procedimento foi maior que na TRIMA, a primeira é de fluxo descontínuo e a segunda contínuo, essa diferença de tempo é de conhecimento geral. Conforme recomendação, nenhum doador terminou o procedimento com plaquetas estimadas menor que 100.000/mm³. **Conclusão:** Os equipamentos avaliados são seguros e tem diferenças de processos que auxiliam o serviço a ampliar as opções de doadores sem comprometer a qualidade. Deve-se adotar os cuidados previsto na legislação em relação a seleção e proteção e estimular as doações de repetição, que são permitidas até 24 vezes por ano.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.854>

PERFIL DAS COLETAS DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS EM SANGUE PERIFÉRICO MOBILIZADO PARA TRANSPLANTE AUTÓLOGO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

AC Souza^a, LP Bittencourt^b, EAE Silva^b, ACA Araujo^a, RLR Baptista^a

^a Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE-UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: A coleta de CTH para o transplante autólogo é realizada após a mobilização de leucócitos com utilização de fator

de crescimento de colônias de granulócitos(GCSF), associado ou não a quimioterapia, e monitorização da contagem de CD34 periférico. A partir da contagem mínima 7 célulasde CD34+/mm³, instala-se um cateter em acesso venoso central (CVC) calibroso, para dar início à coleta de CTH por aférese. Trata-se de um estudo descritivo, que tem o objetivo de delinear o perfil das coletas de CPHSP mobilizado realizadas em um Hospital Universitário do estado do Rio de Janeiro. **Material e métodos:** Utilizou-se estatística descritiva para a análise dos dados, que foram obtidos através de fonte secundária dos registros utilizados pelo setor de aférese relacionado às coletas de sangue periférico mobilizado. Todas as coletas foram realizadas com equipamento de fluxo contínuo COBE Spectra. **Resultados:** O período estudado foram os meses de janeiro à julho de 2022, totalizando 24 coletas, envolvendo 16 pacientes. Desses, 56% encontra-se na faixa etária de 60-69 anos, com 50% do sexo feminino e 50% do sexo masculino. A maioria dos pacientes são portadores de Mieloma Múltiplo (56%), seguido de Linfoma de Hodgkin (31%) e Linfoma não Hodgkin (13%). Do total de pacientes, 12 (75%) iniciaram a coleta no D4 de mobilização, e 4 (25%) no D5. Com relação ao alvo da coleta - $2,0 \times 10^6$ células CD34+/kg -, 14 pacientes (87,5%) alcançaram o alvo, dos quais 9 (56%) realizaram uma única coleta. É importante ressaltar que todos os pacientes foram mobilizados com GCSF, porém 2 desses não alcançaram o alvo, e um deles foi remobilizado com Ciclofosfamida e GCSF (fator de crescimento hematopoietico), resultando em coleta exitosa. **Discussão:** Observamos que a maioria dos pacientes(87,5%) submetidos ao procedimento alcançou o alvo na primeira coleta, resultando em benefícios economico-financeiros, reduzindo o tempo de internação e a chance de efeitos adversos. Dos 14 pacientes que alcançaram o alvo até a segunda coleta, 9 assim o fizeram no D4 de mobilização, com contagem pré-coleta de CD34+ maior ou igual a 15 células; dos 5 pacientes com contagem pré-coleta de CD34 + inferior a 15 células, 3 deles iniciaram a coleta no D4 de mobilização e 2 no D5. **Conclusão:** O levantamento em questão demonstrou que a maioria dos pacientes atingiu o alvo estabelecido na coleta de CPHSP. Os achados podem refletir o aprimoramento dos profissionais, mobilização mais eficaz e melhor interação entre as equipes do transplante de medula óssea e serviços envolvidos. Os resultados obtidos com as coletas para os transplantantes autólogos foram semelhantes aos descritos na literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.855>

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PLASMAFÉRESE E AS PRINCIPAIS INDICAÇÕES CLÍNICAS DE TRATAMENTO NO HEMOPE

PTH Silva ^{a,b}, MEP Silva ^{a,b}, REA Silva ^{a,b},
KMLP Silva ^{a,b}, MG Carneiro ^{a,b},
ER Cavalcante ^{a,b}, JLF Bulhões ^b,
TMR Guimaraes ^{a,b}

^a Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: A plasmaférese destina-se a remoção de componentes celulares derivado do plasma sanguíneo que possam ser substituído com transfusão de plasma de doadores saudáveis quando o paciente possui alguma patologia, moléculas fisiopatologicamente atípicas como autoantígenos circulantes, autoanticorpos, complexos imunes circulantes, proteínas danificadas e toxinas. O volume de plasma retirado é simultaneamente separado por centrifugação, em um circuito extracorpóreo e automatizado com obtenção de ter melhores prognósticos frente à evolução clínica dos pacientes em tratamento. Nesse contexto, o profissional enfermeiro, atuantes nos bancos de sangue nacionais desenvolvem atividades que vão desde o recebimento dos voluntários à doação de forma espontânea, à seleção destes candidatos, o gerenciamento das transfusões de pacientes internados e às terapêuticas via aféreses, conforme os protocolos de cada instituição. Devem, ainda, serem capazes de traçar como prioridade o cuidado humanizado, empregando, como prioridade, a comunicação, empatia e a ética no relacionamento humano. **Objetivos:** Analisar a frequência das principais indicações clínicas de plasmaférese na Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo utilizando dados secundários registrados no livro de ocorrências do setor de aférese terapêutica do HEMOPE, no período de junho de 2021 a junho de 2022. A população de estudo foram os pacientes internados no serviço e externos que estavam em tratamento de plasmaférese em outros hospitais. A análise de dados foi realizada no programa Microsoft Excel para tabulação das informações. **Resultados:** Verificou-se que 45 pacientes foram submetidos às sessões de plasmaférese, dos quais 57,8% eram do sexo feminino e 42,2% do sexo masculino. As principais indicações de tratamento foram: Rejeição de Transplante Renal (42,2%), Neuromielite Óptica (20%), Púrpura Trombocitopênica Trombótica (17,8%), Mielite Transversa (8,9%), Esclerose Múltipla (4,4%), Síndrome de Guillan Barré (2,2%), Polirradiculoneurite pós-vacinal (2,2%) e Doença desmielinizante (2,2%). **Discussão:** Verificou-se maior prevalência de plasmaférese na rejeição de transplante renal, que é considerado hoje como a melhor arma terapêutica para os doentes renais crônicos graves, aumentando não só a sobrevida dos pacientes, como também seu prognóstico. Desta forma, recorre-se às aféreses terapêuticas para controlar a rejeição e promover a tolerância do rim. O uso da plasmaférese, nestes casos, diminui a morbimortalidade de pacientes que enfrentam a rejeição do enxerto, pós-transplante renal, devido a remoção de autoanticorpos patogênicos. Verificou-se que os enfermeiros da instituição buscam realizar o acolhimento ao paciente com responsabilidade e compromisso, contribuindo para aumentar a confiança dos clientes no serviço de saúde, proporcionando maior margem de segurança no processo. **Considerações finais:** A aférese terapêutica é uma técnica fundamental e complexa que requer treinamento específico, que pode ser realizado pelo enfermeiro, e sua vantagem está na remoção de substâncias solúveis no plasma responsável pela fisiopatologia de várias doenças, sendo indispensável em quadros clínicos com alterações imunológicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.856>

INDICAÇÕES CLÍNICAS E MORTALIDADE HOSPITALAR DE PACIENTES SUBMETIDOS A PLASMAFÉRESE TERAPÊUTICA EM HOSPITAIS PRIVADOS DO RIO DE JANEIRO

MECS Correia, KB Fonseca, TA Barros

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Avaliar o desfecho de mortalidade em pacientes submetidos a plasmaférese terapêutica de acordo com a doença de base e classificação de acordo com a categoria da Sociedade Americana de Aférese (ASFA). **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo e observacional realizado por meio de extração e análise de dados no sistema RealBlood e consulta em prontuário de pacientes entre os anos 2020 e 2022 internados em hospitais da rede privada do Rio de Janeiro atendidos pelo grupo GSH. Foram avaliados o desfecho dos pacientes (alta ou óbito), sua doença de base que indicou a plasmaférese e a respectiva categoria ASFA. **Resultados:** Foram incluídos na análise 90 pacientes submetidos a um total de 498 sessões de plasmaférese terapêutica, com 5,5 procedimentos por paciente em média. Desses, houve discreto predomínio do sexo feminino (53,3%) e a mediana de idade foi de 48 anos. Foram, então, divididos em grupos levando em conta o diagnóstico de base e a categoria da ASFA que indicou o procedimento e avaliados em relação ao desfecho mortalidade hospitalar. A principal indicação foi tratamento de doenças neurológicas com 43 pacientes, seguida pelas doenças hematológicas com 20. Tivemos, ainda, 15 pacientes incluídos por rejeição a órgãos transplantados e 12 com diagnósticos diversos. No que diz respeito a categoria ASFA, a maioria (38 pacientes) encontrava-se com indicação inequívoca (categoria I). Foram 23 e 29 pacientes classificados como categoria II e III, respectivamente. Nenhuma aférese foi realizada com indicação ASFA IV. Dados demográficos de cada grupo serão expostos na tabela I. A mortalidade hospitalar (MH) geral do estudo foi de 26,6%, e para os grupos diagnósticos obtivemos as seguintes MHs: hematologia 30%; neurologia 23,2%; rejeição a transplante de órgão sólido 20%; outros diagnósticos 41,6%. Dentro das categorias ASFA, o desfecho desfavorável esteve presente em 23,7% para categoria I, 13% para a II e 41,3% quando o paciente se enquadrava na categoria III. **Discussão:** Há poucos estudos descrevendo mortalidade hospitalar, características e indicações clínicas em pacientes submetidos a plasmaférese no Brasil. Os achados desse trabalho demonstraram grande variação entre as principais indicações e importante mortalidade nesses grupos. Apesar de tendência de maior mortalidade quando o diagnóstico não está entre as indicações clássicas ou quando a categoria ASFA não determina o real benefício do procedimento para a patologia, devido ao pequeno número de pacientes em cada subgrupo, não houve significado estatístico nas diferenças encontradas. Idade, sexo e diagnóstico de base também não influenciaram no desfecho avaliado. **Conclusão:** Mais de um quarto dos pacientes submetidos a plasmaférese evoluiu para óbito durante a internação. As indicações são inúmeras e, muitas vezes, ainda carecem de evidências científicas de benefício, o que parece impactar nos desfechos. Trabalhos prospectivos com número maior de pacientes devem ser conduzidos para

definirmos indicações mais robustas e com melhores resultados para o paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.857>

EVALUATION OF BLOOD CELL COUNT USING THE SYSMEX XN-1000 AUTOMATIC HEMATOLOGY ANALYZER TO OPTIMIZE COLLECTION OF PERIPHERAL BLOOD PROGENITOR CELLS BY LEUKAPHERESIS

PRMP Pederzoli, KL Prata, NG Cruz,
PVA Marzano, MC Martins, LA Costa,
RK Andrade, AR Belisário

Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

Introduction: Autologous stem cell transplantation (ASCT) is a treatment modality for several diseases. Prediction of successful mobilization may be useful to optimize hematopoietic stem cell (HSC) collection. The objective was to identify characteristics that can influence the effectiveness of mobilization and create a model to predict the success of mobilization in candidates for ASCT. **Methods:** This was a retrospective study, and data from patient candidates for ASCT between 09/2015 and 12/2021 were analyzed. Participants were assisted in five hospitals and laboratory procedures were performed at the Cell Processing Center (CPC) of Cetebio/Fundação Hemominas, Brazil. The medical records of the participants were reviewed to obtain the following information: gender, age, weight, diagnosis, mobilization, mobilization cycle, number of previous chemotherapy regimens and previous radiotherapy. The laboratory data analyzed were CD34+ cell enumeration and pre-collection peripheral blood (PB) blood count. Enumeration of CD34+ cell was performed using the ISHAGE protocol. The blood count was performed using an automated counter (SYSMEX XN-1000 AS-01). The studied outcome, good mobilization, was defined as a viable CD34+ cell count $\geq 20/\mu\text{L}$ in the PB. Model derivation was performed using logistic regression. The level of classification accuracy of model was tested in a subset of participants. **Results:** The study population included 807 patients, 413 (51%) of whom were male. The median age was 54 (1-74) years. Multiple myeloma was the most common diagnosis (58,2%), followed by lymphoma. Of the 807 participants, 74 failed in previous mobilization attempts, totaling 881 cycles of mobilizations and collection attempts. Of the 623 participants, 353 were good mobilizers. Increasing patient weight, lower mean corpuscular volume (MCV), higher nucleated red blood cells (nRBC), peripheral blood mononuclear cells (PBMC), and immature granulocyte count were significantly associated with good mobilization. In addition, participants diagnosed with multiple myeloma were two times more likely to be good mobilizers than patients with lymphoma (OR=1.92; 95%CI: 1.21 – 3.05; P=0.006). The model was applied to the validation set to identify patients who underwent apheresis (CD34+ cells count $\geq 10 \mu\text{L}$), resulting in a sensibility of 69%, a specificity of 95%, positive predictive value of 98%, a negative predictive value of 50%. **Discussion:** The results of our study are extremely

relevant to institutions that do not have a flow cytometer and rely on other institutions to define HSC collection by apheresis. Cetebio serves nine transplant centers. The centers that perform the collection of HSC are located between 40 to 568 km away from Cetebio (place of quantification of CD34+ cells). Predicting the outcome of mobilization may allow the adoption of complementary measures, such as the use of plerixafor. Furthermore, it would better optimize the collection of CPH by apheresis. Thus, it would be possible to avoid additional collection days, reducing costs and risks related to administration of additional doses of G-CSF, catheter maintenance and prolonged hospital stay. **Conclusion:** Success in mobilization was greater in participants who underwent the first mobilization cycle and who had a diagnosis of multiple myeloma. Furthermore, higher weight and levels of nRBC, immature granulocytes, and PBMC, as well as lower levels of MCV, were associated with successful mobilization.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.858>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM DOENÇAS NEUROLÓGICAS SUBMETIDOS A PLASMAFÉRESE EM 5 HOSPITAIS DE SÃO PAULO

FO Braga, TC Pereira, CRA Monteiro, PRG Alves

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O procedimento de plasmaférese tem como objetivo remover do sangue substâncias patológicas. A primeira descrição de seu uso terapêutico ocorreu em 1952 em um paciente diagnosticado com Macroglobulinemia de Waldenström. Desde então, a plasmaférese tem sido empregada em diversas doenças, dentre essas, doenças neurológicas de etiologia imune. De acordo com o guideline da Sociedade Americana de Aférese (ASF), a plasmaférese é considerada categoria I (recomendação em primeira linha de tratamento) em várias doenças neurológicas como por exemplo síndrome de Guillain Barré, polirradiculopatia desmielinizante crônica (PIDC) e miastenia gravis. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é caracterizar o perfil epidemiológicos dos pacientes com diagnóstico de doenças neurológicas submetidos a plasmaférese em 5 hospitais de São Paulo. **Materiais e métodos:** este é um estudo descritivo retrospectivo realizado através da revisão de prontuários de pacientes submetidos ao procedimento de plasmaférese para tratamento de doenças neurológicas no período de janeiro de 2020 a junho de 2022. Foram analisados sexo, faixa etária, número de sessões realizadas, diagnóstico e variação dos níveis de hemoglobina pré e pós procedimento. **Resultados:** Foram submetidos a plasmaférese 53 pacientes com diagnósticos neurológicos diversos. Destes, 34 (64,1%) eram do sexo feminino com uma mediana de idade de 40 anos. Diagnósticos incluídos: 12 neurites ópticas, 8 miastenias gravis, 9 esclerose múltiplas, 7 pacientes com síndrome de Guillain Barré, 5 mielites, 3 doenças desmielinizantes a esclarecer, 1 encefalite autoimune, 1 polirradiculopatia a esclarecer, 1 polineuropatia a esclarecer, 1 síndrome de Miller Fisher, 3 síndrome de Stiff-Person, 1 ataxia não especificada e 1 neoplasia de sistema nervoso central. Todos realizaram

troca de uma volemia plasmática e 94% realizaram 5 sessões. Dois pacientes realizaram apenas 3 sessões (um paciente com diagnóstico de neuromielite e uma miastenia gravis) e um realizou 7 sessões (mielite pós covid). Seis pacientes não foram submetidos a outros tratamentos (diagnósticos de miastenia gravis, esclerose múltipla, síndrome de Stiff-Person e neurite óptica). Todos os demais foram submetidos a pulso com corticóide, imunoglobulina ou rituximabe. A variação média da hemoglobina foi de 0.14 pontos. **Discussão:** De acordo com os dados levantados, podemos perceber que a plasmaférese é indicada em diversas doenças neurológicas que não estão classificadas na categoria I pela ASF. Esse número de indicações em primeira linha pode estar aumentado devido a indisponibilidade de Imunoglobulina Humana neste período. Nos demais casos, a plasmaférese foi empregada após pelo menos uma linha de tratamento. A demora para o confirmação diagnóstica devido a espera dos resultados de exames e também devido a evolução lenta dos sintomas neurológicos dificulta a definição da melhor abordagem terapêutica incluindo a indicação da plasmaférese. **Conclusão:** A plasmaférese continua sendo amplamente empregada em doenças neurológicas de etiologia imune. A interação entre as equipes de neurologia e hemoterapia são essenciais para a correta indicação do procedimento e planejamento terapêutico do paciente. Um estudo bem desenhado para avaliação de resposta ao tratamento de forma objetiva, contribuirá para adicionar dados em relação a eficácia do tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.859>

DOIS PACIENTES COM SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ APÓS INFECÇÃO POR SARS-COV-2

R Achkar, M Erdens, P Scuracchio, L Dias, AS Oliveira, LF Souza, TMS Acciari, AG Silva, R Fachini, S Wendel

Instituto de Hemoterapia Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Descrição de dois casos de Síndrome de Guillain-Barre (SGB) possivelmente relacionados ao SARS-CoV-2. **Materiais e métodos:** Avaliação dos achados clínicos e laboratoriais em pacientes que evoluíram com a SGB após a infecção por SARS-CoV-2. **Resultados:** 1º. Homem de 56 anos, com lúpus eritematoso sistêmico e insuficiência renal crônica, apresentou PCR nasofaríngeo positivo para Covid-19, em 7 de setembro de 2021. Evoluiu com insuficiência respiratória 10 dias após a admissão no hospital, porém com evolução progressiva, comprometimento neurológico, com parestesia dos pés/mãos e abolição dos reflexos tendinosos. O líquido cefalorraquidiano deste paciente demonstrou dissociação albumino-citológica e o padrão eletrofisiológico foi compatível com doença desmielinizante. O paciente não apresentou melhora após tratamento com esteróides e imunoglobulina intravenosa, e vinte dias após seus primeiros sintomas neurológicos, iniciamos o tratamento com 5 plasmaférese terapêutica (PFT), 1 procedimento/dia, com troca de uma volemia

plasmática. Após 3 sessões de PFT, houve melhora clínica significativa, inclusive no exame neurológico do paciente. 2°. Mulher de 22 anos, previamente hígida, apresentou infecção respiratória superior e PCR nasofaríngeo positivo para Covid-19, em 10 de janeiro de 2022. Após 3 dias do diagnóstico, esta paciente apresentou parestesia ascendente progressiva simétrica. A avaliação eletrofisiológica comprovou uma polineuropatia desmielinizante segmentar e o exame do líquido cefalorraquidiano mostrou dissociação albumin-citológica. O tratamento com pulsoterapia com corticoides e imunoglobulina endovenosa não mostrou resultado satisfatório nesta paciente, que evoluiu com características autonômicas e insuficiência respiratória aguda. Portanto, foi necessário iniciarmos o protocolo institucional de PFT, 1x/dia, com troca de uma volemia plasmática. Após a quarta PFT, o exame clínico neurológico da paciente apresentou melhora significativa, podendo inclusive ser extubada. Finalizamos o tratamento com mais quatro PFTs adicionais até alta hospitalar da mesma para reabilitação. **Conclusão:** A SGB é uma doença paralisante flácida aguda com fraqueza progressiva simétrica e arreflexia, geralmente ocorre após uma infecção respiratória ou gastrointestinal, com apresentação variando entre 3 e 50 dias. O suposto mecanismo fisiopatológico é uma resposta autoimune aberrante que evoca uma reação cruzada contra os antígenos dos nervos periféricos. Nesses dois casos acima, as características epidemiológicas, clínicas e os achados laboratoriais sugerem que a infecção por SARS-CoV-2 pode ser mais uma infecção viral causadora de GBS. A resposta ao tratamento com TPE em ambos os pacientes foi positiva e gratificante.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.860>

INSPEÇÃO VISUAL DA AMOSTRA DE SANGUE DO DOADOR DE PLAQUETAS POR AFÉRESE: ESTRATÉGIA PARA REDUÇÃO DE DESCARTE POR LIPEMIA

EAS Moraes, HC Moura, JCS Júnior, R Matias, WR Carvalho, AJ Silva

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Descrever o processo de inspeção visual da amostra de sangue do doador de plaquetas por aférese antes do procedimento para a redução do descarte por lipemia. **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo, observacional, transversal com dados obtidos do sistema de *software* do Banco de Sangue Hemato – Grupo GSH, localizado em Recife-PE, no período de julho de 2020 a julho de 2022. Foi realizada uma análise descritiva por meio de frequência absoluta e percentual e comparação dos dados. **Resultados:** O Banco de Sangue realizou a coleta de 3.182 concentrados de plaquetas pelo procedimento de aférese (CPA), sendo que 51% foram coletados após a implantação da inspeção visual da amostra de sangue antes do procedimento de aférese. A inspeção visual da amostra de sangue do doador (4mL de sangue total em tubo com EDTA), era realizada com a mesma amostra utilizada para análise do hematócrito, hemoglobina e contagem plaquetária, após a avaliação dos parâmetros do hemograma. As amostras

dos doadores com aptidão hematológica seguiam para centrifugação, na centrífuga de tubos OMEGA, com frequência de 3250 RPM, durante 3 minutos e, em seguida, era realizada a inspeção macroscópica do sobrenadante. Lipemia era considerada quando o sobrenadante apresentava coloração amarela turva ou leitosa. Após a implantação da inspeção visual da amostra de sangue antes do procedimento de aférese, o descarte por lipemia reduziu de 4 unidades para 1 unidade ao ano, sendo este último devido à falha no plano de contingência, quando o equipamento estava em manutenção. **Discussão:** Existem poucos dados na literatura sobre a frequência de doações lipêmicas e não há uma uniformização de critérios para estabelecer o limite laboratorial para exclusão deste perfil de doação. De forma técnica, lipemia é definida comumente como turbidez plasmática visualmente detectável, devido à concentração elevada de lipoproteínas. A lipemia produz interferência em testes laboratoriais que usam mecanismos de transmissão de luz, o que pode influenciar nos testes para avaliação de doenças infecciosas. Além disso, existem estudos que correlacionam doações lipêmicas e maior incidência de hemólise nos hemocomponentes. Antes da doação de sangue, a identificação bem sucedida da lipemia, com inspeção visual de amostras, proporciona a chance de reduzir o descarte de CPA e custos nos processos hemoterápicos. O estudo atual demonstrou que a inspeção visual da amostra antes do procedimento de aférese foi uma boa estratégia para reduzir o descarte por lipemia. Entretanto, devido à variabilidade na análise de lipemia entre observadores, guias visuais para padronizar a identificação de amostras lipêmicas devem ser incentivados. **Conclusão:** A inspeção visual da amostra de sangue total de doadores, antes do procedimento de aférese, foi uma boa estratégia para reduzir o descarte de CPA por lipemia. Entretanto, deve ser incentivada a criação de escala visual para detecção de lipemia e reduzir a variabilidade na interpretação individual.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.861>

REMISSÃO COMPLETA DE PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA APÓS TRATAMENTO COM PLASMAFÉRESE E RITUXIMABE APÓS RECIDIVA DE CINCO ANOS DE TRATAMENTO NO HEMOPE

MEP Silva ^{a,b}, SMW Queiroz ^b, GCJ Moura ^b,
REA Silva ^{a,b}, KMLP Silva ^{a,b}, PTH Silva ^{a,b},
MG Carneiro ^{a,b}, ER Cavalcante ^{a,b}, NCM Costa ^b,
TMR Guimaraes ^{a,b}

^a Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) trata-se de microangiopatia trombótica, causada por deficiência da enzima ADAMTS13 caracterizada por oclusão microvascular generalizada por trombos ricos em plaquetas e fator de von Willebrand. Os critérios para diagnóstico incluem: anemia hemolítica microangiopática (esquizócitos em sangue

periférico), plaquetopenia (< 100 mil), isquemia em órgãos alvo (alterações neurológicas e renais) e dosagem de ADAMTS13 < 10%. O tratamento de escolha é a plasmaférese e deve ser instituído precocemente. Caso não haja disponibilidade, o plasma fresco congelado (PFC) deve ser iniciado como opção, até se obter início da plasmaférese, além disso, o uso de corticóide é necessário devido predomínio do caráter auto-imune da doença. Outra abordagem terapêutica é o uso de rituximabe um anticorpo monoclonal anti-CD20 do tipo IgG1 que atua destruindo os linfócitos B, utilizado em pacientes não responsivos a plasmaférese. **Objetivo:** Relatar um caso de remissão completa de PTT com plasmaférese e rituximabe, após recidiva de cinco anos de tratamento no HEMOPE. **Relato de caso:** Paciente de sexo feminino, 34 anos, branca, encaminhada ao serviço de emergência do HEMOPE. Admitida em 28/07/2017, Consciente. Obnubilada. Eupneica. Equimoses em membros superiores há dois meses. Melena, sangramento vaginal, cefaléia e parestesia à esquerda. Exames laboratoriais: Hb 9,3g/dL, HT 29%, plaquetas 11.000/ml, reticulócitos 13,2%, DHL 744 UI/L, ADMST13 < 5%, inibidor 18,4 UB/ml, vários esquizócitos em sangue periférico e Coombs direto negativo, sendo diagnosticada PTT adquirida, e encaminhada à UTI. Iniciou tratamento com plasmaférese terapêutica no mesmo dia, mantendo plaquetopenia severa, hemorragia digestiva e choque hipovolêmico. No 25º dia de internação iniciou rituximabe (375mg/m²). No 5º dia após o rituximabe, evoluiu com normalização das plaquetas, reticulócitos, DHL e poucos esquizócitos obtendo resposta clínica ao tratamento. Após 27 procedimentos de plasmaférese, pulsoterapia e 4 doses de rituximabe, paciente alcançou remissão completa da doença e recebeu alta da UTI. Em 06/07/2022, paciente apresentou recidiva da doença retornando ao hospital com ECC. Consciente. Obnubilada. Hipertensa (PA 220 × 120 mm Hg), metrorragia intensa e hematomas e queixas de cefaléia, sendo transferida a UTI e iniciado tratamento com PFC 600ml de 8/8h, metilprednisolona e anticoncepcional. Exames: Hb 10,6g/dL, HT 30,4%, plaquetas 10.000/ml, reticulócitos 2,5, DHL 719UI/L. Iniciou plasmaférese no dia seguinte, evoluindo com plaquetopenia intensa mesmo após a 10ª sessão, quando iniciou rituximabe (375mg/m²) em associação a plasmaférese. No 20º dia apresentou calafrios e febre, sendo retirado o cateter venoso central e iniciado anti-bióticos (tazocin e teicoplanina). Após segundo ciclo de rituximabe evoluiu com normalização das plaquetas e leucócitos e diminuição do DHL (225UI/L) e raros esquizócitos, permanecendo em tratamento. **Discussão:** A destruição do linfócito B pela interação do rituximabe com o CD20 leva à redução de imunoglobulinas e da apresentação antigênica ao linfócito T e pode resultar no controle de sintomas e/ou remissão de doenças imunomediadas. **Conclusão:** Embora a plasmaférese seja o padrão ouro no tratamento da PTT, nem sempre há resposta clínica em alguns casos da doença (10 % dos casos). O uso do rituximabe concomitantemente com a plasmaférese pode trazer uma resposta satisfatória imediata ao paciente, porém o difícil acesso e seu custo elevado retarda o tratamento mais incisivo e pode levar o paciente a uma maior exposição de sessões terapêuticas com plasma humano.

DESAFIOS DA COLETA PERIFÉRICA DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS – RELATO DE CASO

SL Castilho^a, TA Vicente^a, AVN Amorim^b, PCP Grossi^a, ICB Aquino^a

^a Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hospital Quinta Dor, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O transplante, em especial autólogo, de células tronco hematopoieticas (CTH) coletadas no sangue periférico associado a quimioterapia vem sendo utilizado no tratamento de várias doenças hematológicas. A qualidade da coleta de CTH periférica depende da patologia do paciente, da eficácia do esquema de mobilização e de fatores relacionados a coleta como o uso de equipamento de aférese calibrado, bom fluxo venoso e das volemias processadas. Objetivamos descrever um caso de paciente com Mieloma múltiplo e Hipertrigliceridemia candidato a transplante autólogo de CTH periféricas. **Relato do caso:** Paciente DAS, masculino, nascimento 07/03/1966, obeso, hipertenso e portador de Mieloma Múltiplo. Em consulta para transplante apresentou resultado de triglicerídeos (TG) de 7367 mg/dL. Sua amostra de sangue mostrava uma lipemia intensa com aspecto de “leite condensado”. Como a coleta se daria em sangue periférico contatamos o fabricante do equipamento de aférese para orientação e a coleta de CPH foi contraindicada nestas condições. O paciente foi internado para tratamento com Liptor e Lipless e para acelerar a redução dos níveis de TG e viabilizar a coleta de CPH, ainda nesta internação, optou-se pela realização de 03 sessões de plasmaférese (PF), em dias consecutivos. Em 05/04/2022 foi realizada a 1ª PF e foram trocadas 1,5 volemias em 88 minutos com reposição de soro albuminado a 5% sendo removidos 6151ml de plasma. Após a 1ª sessão o nível de TG caiu para 2869 mg/dL. Na 2ª PF foram trocadas 1,4 volemias em 79 minutos com reposição de soro albuminado a 5%, sendo removidos 5303ml de plasma. Após a 2ª PF o paciente apresentava TG de 889mg/dL. Na 3ª PF foram trocadas 1,3 volemias em 73 minutos com reposição de soro albuminado a 5%, sendo removidos 5256ml de plasma. Após a última sessão o valor do TG era de 473mg/dL. A partir deste resultado em 08/04 foi iniciado o esquema de mobilização com Figastrim 300mcg, 2 ampolas 12/12h. No D3 o número de células CD34+ no sangue do paciente era de 31,85/mm³. Em 12/04 foi realizada a coleta de CTH. O alvo da coleta era 2,5 células CD34+/Kg (106) para 1 transplante e mais 2,5 para o backup. Na coleta de CPH foram processadas 4 volemias em 234 minutos gerando um produto de 219mL. A quantidade de células CD34+ era de 3505,29/mm³ e o número de células CD34+/Kg (106) de 7. O alvo celular proposto para o transplante e backup foi atingido em uma única coleta. Todos os procedimentos (PF e coleta de CTH) se deram sem intercorrências e foram efetuados em máquina de aférese terapêutica Spectra Optia®. O paciente foi submetido ao transplante em 16/04. **Discussão:** A ASFA (American Society for Apheresis) só recomenda a realização de PF em pacientes com hipertrigliceridemia associada a pancreatite. Neste caso embora não houvesse pancreatite, para otimizar a coleta de CPH em sangue periférico, optamos pela PF associada a terapêutica medicamentosa. Houve uma

excelente resposta com o esquema utilizado com redução significativa dos níveis de TG após cada PF. Apesar dos eventos clínicos desfavoráveis houve uma ótima resposta a mobilização de células. **Conclusão:** A realização da PF associada a medicação específica se mostrou eficaz na redução dos TG e minimizou o risco da pancreatite. Estudos demonstram que 10-20% dos doentes com TG séricos > 2000 mg/dl desenvolvem pancreatite. Embora ainda houvesse alguma turvação do soro e TG acima do nível normal (175 mg/dl) a coleta de CPH e o transplante foram realizados com sucesso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.863>

ANÁLISE DO PERFIL DAS SOLICITAÇÕES DE AFÉRESES TERAPÊUTICAS REALIZADAS POR UM SERVIÇO ESPECIALIZADO

CG Andrade, TF Almeida, SD Materia,
NCN Lima, LRPS Santana, PCP Grossi, FN Lima,
ICB Aquino, M Valvasori, LFF Dalmazzo

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Descrever as solicitações de aféreses terapêuticas realizadas pelo Grupo GSH nos hospitais atendidos nas regiões de São Paulo, ABC Paulista e Rio de Janeiro, evidenciando os tipos de procedimentos solicitados, indicações, idade média dos pacientes e média das sessões realizadas. **Materiais e métodos:** Análise retrospectiva dos procedimentos de aféreses terapêuticas realizados no período de setembro de 2020 a junho de 2022. O equipamento utilizado nos procedimentos foi Spectra Optia® com troca de volemia, sendo reposição por plasma fresco ou albumina a 4%, conforme a indicação clínica. **Resultados:** No período analisado foram realizadas 1.138 aféreses terapêuticas, das quais 98,8% foram solicitações de plasmáfereze terapêutica (1.124) e 1,2% solicitações de citaférese terapêutica, divididas em 71,4% leucáfereze (10) e 28,6% eritrocitoaférese (4). No total, 232 pacientes foram atendidos. A idade média foi de 39 anos (1 a 90), destes, 94% com idade superior a 18 anos, e a maioria (59%) eram do sexo feminino. Das indicações clínicas destacam-se as patologias neurológicas (61,6%) e hematológicas (17,7%). Quanto ao diagnóstico, os mais frequentes nas solicitações de plasmáfereze foram esclerose múltipla (13,3%), miastenia gravis (11,5%) e púrpura trombocitopenica trombótica (10,5%); leucemia mieloide aguda (70%) para as solicitações de leucáfereze e anemia falciforme (100%) para eritrocitoaférese. A quantidade média de sessões por paciente nas plasmáferezes terapêuticas foi de 5 (1-30) e nas citaféreses 1 (1-2). **Discussão:** Os resultados encontrados, em grande parte, estão de acordo com o descrito em literatura. Apesar da maioria dos procedimentos (86%) seguirem as categorias I e II de classificação da ASFA, tivemos 14% de procedimentos de categoria III, sendo 7% apenas de solicitações com indicação de hipertrigliceridemia, dos quais foram indicados baseados na relação risco-benefício aos pacientes em questão. Nesses casos de procedimentos categoria III é importante ressaltar que os efeitos da aférese terapêutica podem ser benéficos, porém transitórios, o que não a torna um tratamento de primeira linha, sendo utilizada somente como manutenção

temporárias e coadjuvante aos tratamentos convencionais. **Conclusão:** As aféreses terapêuticas são uma opção necessária no manejo de diversas doenças como primeira linha de tratamento e também para doenças refratárias ao tratamento convencional como terapia adicional. Porém, essas terapias contêm riscos e devem ser cuidadosamente indicados; no entanto, em muitas situações ainda não há uma definição clara na literatura, ou não se tem um diagnóstico preciso. Assim, os casos devem ser discutidos individualmente com equipe multidisciplinar para pesar os riscos e benefícios ao paciente. Conhecer o perfil de atendimento a esses pacientes é essencial para adequação das equipes atuantes na área, principalmente as equipes especializadas, além de melhorar a prestação de serviço nos hospitais atendidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.864>

AVALIAÇÃO DE CANDIDATOS À DOAÇÃO DE PLAQUETAFÉRESE EM UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA NO NORTE DO RS

CSR Araujo^{a,b}, JS Palaoro^b, CM Wink^b,
APDS Voloski^b, EAM Pitt^a, GM Schmidt^a,
JL Rech^a, MAD Nicolodi^a, VG Omizzolo^a,
LO Siqueira^a

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo,
RS, Brasil

^b Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de
Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivo: Avaliar o perfil dos candidatos à doação de plaquetáfereze no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (SHHSVP), Passo Fundo/RS, verificando os parâmetros pré-doação a fim de prevenir riscos e reações adversas para o doador. **Material e métodos:** Coletou-se 4ml de sangue em tubo contendo EDTA de todos os candidatos à doação de plaquetáfereze no SHHSVP e realizado um hemograma com plaquetas no equipamento Micros ES60 – Horiba. O peso e a altura dos candidatos foram registrados na pré-triagem. Os dados foram inseridos em planilha Excel para avaliação da volemia, total de plaquetas circulantes e percentual de plaquetas a ser coletado. O período de avaliação foi de fevereiro a dezembro/2021. **Resultados:** Foram avaliados 915 doadores, sendo 75 (8,2%) do sexo feminino, destes 67 (89,3%) atenderam os critérios de plaquetas circulantes para realizar a doação e apresentaram média de volemia de 4.383,4mL (3.652,4-5.1187,6 mL), média de contagem de plaquetas de $272,3 \times 103/\mu\text{L}$ ($194-373 \times 103/\mu\text{L}$) e média de plaquetas circulantes de $11,9 \times 1011$ ($9,1-17,1 \times 1011$). Ainda do sexo feminino, 8 (10,7%) candidatos não atenderam aos requisitos para doação, sendo a média de volemia de 4.034,3mL (3.745,2-4.398,5 mL), média de contagem de plaquetas $194,7 \times 103/\mu\text{L}$ ($164-220 \times 103/\mu\text{L}$) e média de plaquetas circulantes de $7,8 \times 1011$ ($7,0-8,6 \times 1011$). Do sexo masculino foram 840 candidatos (91,8%), desses 787 (93,7%) atenderam os critérios para doação de plaquetas e apresentaram média de volemia de 5.683,2 mL (4.576,7-7.896,2 mL); média de contagem de plaquetas de $246,5 \times 103/\mu\text{L}$ ($164-423 \times 103/\mu\text{L}$) e média de plaquetas circulantes de $14,0 \times 1011$ ($8,3-24,0 \times 1011$). Dos 53

candidatos do sexo masculino (6,3%) que não doaram, a média de volemia foi de 5.553,5mL (4.856,6-6.416,1 mL); média de contagem de plaquetas de $165,1 \times 103/\mu\text{L}$ ($114,0-185,0 \times 103/\mu\text{L}$) e média de plaquetas circulantes de $9,1 \times 1011$ ($6,8-10,7 \times 1011$). **Discussão:** O procedimento de doação de plaquetaférese consiste na obtenção de concentrado de plaquetas em maior quantidade e de um único doador, com retorno dos hemocomponentes remanescentes à corrente sanguínea, utilizando um equipamento separador de células, específico e automatizado e um conjunto estéril de bolsas descartáveis (Silva, et al. 2021). Conforme Duarte et al. 2021, a coleta por aférese consiste em uma modalidade efetiva que permite uma otimização de estoque, o que torna esse tipo de doador fundamental para que essa boa prática ocorra e o seu bem estar deve ser uma preocupação constante. Nesse mesmo estudo, Duarte et al. 2021, após avaliação de doadores de plaquetaférese de repetição, nenhum doador teve sua doação impedida por alterações no hemograma, o que não foi verificado em nosso estudo, já que uma pequena parte dos doadores teve sua doação rejeitada por alterações no hemograma. Em seus estudos Silva, et al. 2021 e Branco et al. 2016, encontraram um maior número de doadores do sexo masculino, isso se deve aos critérios para doação de plaquetaférese, especialmente, veia calibrosa, hematócrito e hemoglobina mais altos (Portaria de Consolidação nº5, 2017), o que também foi evidenciado em nosso estudo. **Conclusão:** Os dados obtidos demonstram que a adoção de critérios rígidos para doação de plaquetas não prejudica o número de doadores, pois a maioria dos candidatos é aprovado para realizar o procedimento, garantindo assim, o bem estar dos doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.865>

PLASMAFÉRESE TERAPÊUTICA: ANÁLISE DO PERFIL DOS PROCEDIMENTOS REALIZADOS PELO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ DURANTE A PANDEMIA DO COVID

JS Alves, CMF Lima, MF Nobre, NCM Castro, MC Magalhães, TO Rebouças, SAT Barbosa, DM Brunetta, CMLB Monteiro, HNS Santos

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Analisar o perfil dos procedimentos de plasmaférese realizados pelo serviço de aférese terapêutica. **Material e método:** Estudo descritivo e exploratório com abordagem quantitativa. Análise retrospectiva e analítica realizada no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará, entre o período de janeiro de 2020 a dezembro de 2021. Os dados apresentados foram coletados a partir dos registros preenchidos em cada procedimento e tabulados em planilhas de excel mensalmente. As variáveis estudadas foram: indicações, gênero, número de sessões, líquido de reposição e reações adversas relacionadas aos procedimentos. **Resultados:** No período em estudo foram realizados 1.058 procedimentos, atendendo 203 pacientes. As principais indicações foram: síndrome de Guillain Barré 38 (18,7%), neuromielite óptica 34

(16,7%), rejeição mediada por anticorpo em transplante renal 20 (9,8%), recaída de glomeruloesclerose segmentar focal pós transplante renal 20 (9,8%), púrpura trombocitopênica trombótica, (PTT) 17 (8,3%), miastenia gravis 16 (7,8%), encefalites imunes 13 (6,4%), mielites 11 (5,4%), vasculites 11 (5,4%), esclerose múltipla 6 (2,9%), síndrome de Isaac 3 (1,4%), hiperviscosidade 6 (2,9%), esteatose hepática da gravidez 4 (1,9%), síndrome de Goodpasture 1 (0,5%), Anti HLA pré transplante de medula óssea 1 (0,5%) e hipertrigliceridemia 1 (0,5%). Do total de pacientes, 76 (37,4%) eram do sexo masculino 127 (62,5%) do sexo feminino. O líquido de reposição mais utilizado foi solução salina com albumina, em 851 (80,4%) das sessões. As principais reações adversas foram: hipotensão, parestesia e tremores, prurido e urticárias quando no procedimento foi utilizado o plasma como líquido de reposição. O serviço teve uma média mensal de 44,08 procedimentos. **Discussão:** A plasmaférese é uma técnica que permite remover o plasma através de equipamento automatizado com finalidade terapêutica. Esse componente é substituído por outra solução de acordo com a indicação, acontecendo uma troca plasmática e retirada de anticorpos e/ou toxinas. As indicações são baseadas no guideline da ASFA – American Society for Apheresis. O número de sessões é definido de acordo com a recomendação estabelecida no guideline e conforme avaliação do médico hemoterapeuta e equipe assistente. Foi observado uma diferença significativa em relação ao gênero, provavelmente relacionado ao caráter imune das principais indicações e a relação das doenças autoimunes com o sexo feminino. A plasmaférese é um procedimento capaz de reduzir a morbidade e mortalidade do paciente crítico. O grande número de procedimentos realizados mesmo durante a pandemia pode estar relacionado à redução da disponibilidade de imunoglobulina humana no Brasil nos últimos anos. **Conclusão:** Neste estudo, observamos aumento do número de procedimentos de plasmaférese durante a pandemia de COVID. O número de atendimentos foi maior ao sexo feminino do que ao sexo masculino e o líquido de reposição mais utilizado foi solução salina com albumina. Os procedimentos foram realizados ambulatorialmente e no âmbito hospitalar, tanto em unidades COVID, como em unidades não COVID, garantindo o acesso à aférese terapêutica nos casos em que ela foi necessária.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.866>

AVALIAÇÃO DAS AFÉRESES TERAPÊUTICAS REALIZADAS EM HOSPITAL QUATERNÁRIO, EM PACIENTES COM DOENÇAS NEUROLÓGICAS, DE JANEIRO A JUNHO DE 2022

DE Fujimoto, RCS Alves, CG Schimidt, CH Godinho

Hemocentro da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Aférese terapêutica é utilizada como terapia e coleta de células tronco/progenitoras, além das plaquetas. As indicações e condutas estão indicadas no Guia de da

Associação Americana de Aférese (ASFA 2019), dentre elas estão doenças neurológicas em diversos níveis de grau de indicação (I – aférese como primeira linha: a polirradiculoneuropatia desmielinizante inflamatória aguda e crônica, além da miastenia gravis, II - aférese como segunda linha: encefalomielite disseminada aguda, esclerose múltipla e desordens do espectro da neuromielite ótica na fase aguda, III – indicação ótima não estabelecida: desordens do espectro da neuromielite ótica fase crônica, encefalite crônica focal, síndrome complexa de dor regional dentre outras, IV – aférese não efetiva). **Método:** Estudo retrospectivo de dados de prontuário dos pacientes com manifestação neurológica que realizaram plasmáfereze terapêutica no período de 01 de janeiro a 30 de junho de 2022, com análise do padrão de distribuição das variáveis clínico-epidemiológicas dentro do intervalo de confiança de 95% e possíveis medidas de associação entre estas variáveis e desfechos clínicos. **Resultados:** Durante o período foram registrados 102 procedimentos de aférese sendo que 70 (68,6% IC 95%: 58,7 – 74,5) eram neurológicos, destes foram identificados 63 casos. A média de sessões por ciclo de aférese foi 4,5. A idade média dos pacientes foi de 46 anos, sendo 28 (40% - IC 95% 28,5 – 52,4) do sexo feminino e 42 (60% - IC 95% 47,6 – 71,5) do sexo masculino. Destes pacientes 11,43% já tinha feito aférese antes da internação. De acordo com o grau de indicação proposta pela ASFA, 39 pacientes (55,7% IC 95: 43,3 – 67,6) era grau I, 28 (40% IC 95%: 28,5 – 52,4) era grau II e 3 (4,3% IC 95%: 0,9 – 12,0) era grau III. Das doenças mais frequentemente indicadas foram Guillain-Barré 28 (40% IC 95%: 28,7 – 52,4) e Neuromielite Ótica 25 (35,7% IC95%: 24,6 – 48,0). O óbito ocorreu em 9 pacientes (12,8% IC 95%: 6,0 – 23,0). Todas as variáveis como sexo, faixa etária, ter realizado ou não aférese terapêutica previamente, grau de indicação da ASFA, ou tipo de doença não apresentou diferença estatística. **Discussão:** A aférese terapêutica tem sido utilizada como opção terapêutica para doenças neurológicas, a maioria após a falha de tratamento com pulsoterapia. A exceção fica para polirradiculoneurite desmielinizante inflamatória aguda (Guillain-Barré) onde este procedimento é indicado como primeira linha, utilizando como líquido de reposição a albumina humana diluída em soro fisiológico. A eficácia da plasmáfereze terapêutica é diversa na literatura, de acordo com cada tipo de doença. No caso de neuromielite ótica encontramos uma eficácia de 83,3%. Em Guillain-Barré a mortalidade da literatura aponta cerca de 5,5%. **Conclusão:** Há necessidade de um estudo prospectivo de longa duração, com protocolo bem definido para que se possa reunir casuística mais representativa e sem perda de dados importantes para avaliação do tratamento destes pacientes, e chegarmos a conclusões mais precisas para que possa nortear melhor a conduta nestes casos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.867>

PERFIL DOS DOADORES DE PLAQUETAS POR AFÉRESE ATIVOS NO HEMOCENTRO DE CURITIBA

CS Costa ^a, GSD Santos ^b, R Pavese ^a, LAL Souza ^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

^b Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivo: Definir o perfil dos doadores de plaquetas por aférese no Hemocentro de Curitiba, e identificar número de doadores ativos no centro de hematologia e hemoterapia do Paraná (HEMEPAR). **Métodos e materiais:** Pesquisa observacional, descritiva e retrospectiva, que objetivou definir o perfil dos doadores de plaquetas por aférese. A coleta de dados se deu por meio de consulta ao sistema de banco de sangue SBS e prontuário físico dos doadores entre julho de 2021 a julho 2022. Os dados coletados foram tabulados no programa Microsoft Excel. **Resultados:** A busca pelos doadores ativos foi realizada no sistema de banco de sangue, considerando aqueles que realizaram doações entre 01 de julho de 2021 e 01 de julho de 2022. Foram identificados 246 doadores, sendo 81% (201) do sexo masculino, com peso entre 64 kg e 125 kg, idade média de 40 anos, 46% de tipagem O, 38% de tipagem A, 11% B e 4% AB, e volume médio de plaquetas duplas coletadas PTL 6.0×10^{11} , na sua maioria 73% declarou ser morador de Curitiba. Os doadores puderam doar, em média 12 vezes ao ano, sendo no mínimo uma doação e no máximo vinte e quatro doações no ano. **Discussão:** A análise do perfil dos doadores de plaquetas ativos no último ano demonstrou que a grande maioria são jovens e do sexo masculino, possivelmente devido pré-requisito para doação de plaquetas por aférese não ter tido gestação ou abortos anteriores, com potencial para doar 24 vezes ao ano. Tendo em vista a dificuldade da busca ativa por doadores de plaquetas por aférese e a importância do fornecimento deste hemocomponente às instituições de saúde, a planilha gerada na coleta de dados pode servir como um instrumento para a equipe do Hemocentro para facilitar a busca ativa por potenciais doadores, otimizando a organização da agenda de coletas, promovendo assim o aumento das doações. **Conclusão:** A partir da definição da quantidade de doadores ativos de plaquetas por aférese, bem como definição de critérios mais ágeis nessa triagem por volume de doação e por tipagem sanguínea, recomenda-se a análise e organização do perfil dos doadores de forma acessível, a fim de facilitar o trabalho da equipe do Hemocentro, considerando que o pronto acesso aos dados permite a montagem de agendas de coleta diversificadas, de acordo com a tipagem sanguínea e volume necessário, evitando-se desperdícios e promovendo a fidelização dos doadores, por facilitar o agendamento das coletas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.868>

AFÉRESE TERAPEUTICA: CASUÍSTICA DE 10 ANOS DO HSPE/SP

FL Lino, A Szulman

Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar as indicações de Aférese terapêutica no Serviço de Hemoterapia do Hospital Servidor Público Estadual- SP. **Material e métodos:** Estudo observacional e retrospectivo onde revisamos os registros internos das aféreses entre 2012-22. Analisamos: total de procedimentos e tipos de

aférese terapêuticas considerando o ano, clínica solicitante, diagnóstico e a indicação segundo a ASFA/2019. **Resultados:** Tratamos 94 pacientes: 92 plasmaféreses (TPE), 01 eritrocitaférese e 01 leucoaférese. Quanto à clínica solicitante e patologias: NEUROLOGIA 70 casos: Neuromielite optica (NMOSD)-45, Poliradiculoneurite desmielinizante inflamatória crônica-8, Esclerose múltipla (EM)-8, Miastenia Gravis-5, Encefalite auto-imune-2 e Guillain Barret-2; HEMATOLOGIA 17 casos: Púrpura Trombocitopenica Trombótica (PTT)-9, leucoestase-1, anemia falciforme-1 e síndrome de hiperviscosidade-6; REUMATO/ENDOCRINO 4 casos: Granulomatose de Wegner-2, Lupus Eritematoso Sistêmico-1, Tireotoxicose-1; NEFROLOGIA 3 casos: Síndrome Hemolítico Urêmica-1, Glomerulonefrite rapidamente progressiva-1 e Rejeição humoral aguda de enxerto renal-1. As solicitações/ano: 2012-4; 2013-10; 2014-9, 2015-9, 2016-7, 2017-2, 2018-6, 2019-12; 2020-13, 2021-15 e 2022-7 (julho). Considerando a indicação pela ASFA: Categoria I – 40 casos e Categoria II - 54 casos (NMOSD, EM, Tempestade tireoideana e Hiperleucocitose). **Discussão:** A TPE, método terapêutico moderno e seguro, é uma ferramenta importante para o tratamento de um número crescente de patologias. O racional para seu uso segue duas premissas: a doença é decorrente de uma substância encontrada no sangue (anticorpos patológicos) e essa substância patogênica poderia ser removida a fim de permitir a resolução da doença. Na verdade, os efeitos imunomodulatórios não são completamente conhecidos. Adicionalmente, postula-se que ela possa: aumentar a resposta à outras terapias através da sensibilização de linfócitos B aos agentes imunossupressores; corrigir a relação das células T helper favorecendo a resposta Th1; mudar a quantidade de linfócitos (mais células T e menos células B); aumentar a regulação da atividade das células T reguladoras e supressoras; remover imunocomplexos; remover citocinas; repor componentes plasmáticos deficientes. No passado, os procedimentos eram quase que exclusivamente em pacientes hematológicos, especialmente àqueles com PTT, todavia nossa casuística chama a atenção ao crescente número de solicitações nos últimos 5 anos (57% dos casos), liderados pela Neurologia (85% dos casos). Doenças neurológicas autoimunes como NMOSD e EM têm demandado a TPE como parte do tratamento. São doenças com baixa prevalência, diagnóstico diferencial difícil e com casuística pequena. Apesar da categoria II para ataques agudos/recaída, a depender da fase evolutiva ou forma de apresentação, a TPE tem sido usada de forma crescente no HSPE com resultados promissores. 58% dos nossos procedimentos foram executados em doenças de categoria II (aceito como segunda linha ou terapia adjuvante) e 42% de categoria I (aceito como primeira linha de tratamento). **Conclusão:** A TPE é uma terapia valiosa para muitas doenças, indiscutivelmente da categoria I. Entretanto casos categorizados como II ou III devem ser individualizados já que há pouca evidência na literatura em alguns cenários. No HSPE, ela tem ajudado também em doenças neurológicas

auto-imunes categoria II. Contudo, em qualquer situação, sempre ponderar seus benefícios, riscos e custos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.869>

SERVIÇO DE AFÉRESE TERAPÊUTICA: TEMPO RESPOSTA PARA O INÍCIO DA TPE PARA SUSPEITAS DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICOS DE PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA (PTT)

NCM Castro, JS Alves, JBF Oliveira, CMF Lima, RO Almeida, MF Nobre, MC Magalhães, HNS Santos, AKSL Sobreira, LCS Castro

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Descrever o tempo resposta para o início dos procedimentos de plasmaférese para suspeitas de pacientes com diagnósticos de PTT. **Material e método:** Estudo descritivo e exploratório com abordagem quantitativa. Realizado no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará, entre o período de janeiro de 2020 a julho de 2022. Os dados exibidos foram extraídos a partir dos registros preenchidos em cada sessão realizada e tabulados em gráficos de Excel. **Resultados:** Foram realizados 1.704 procedimentos no período do estudo destes 261 constituíram para pacientes com suspeita de púrpura trombocitopênica trombótica (PTT). A plasmaférese terapêutica (TPE) trata-se de um procedimento hemoterápico invasivo definido como a remoção do plasma do paciente e, por conseguinte do anticorpo anti-ADAMTS13, o líquido de reposição utilizado é o plasma de um doador saudável. No centro onde foi realizado o estudo é feita a troca de 1.5 volemias nas primeiras três sessões, e após 1.0 volemia até se atingir os níveis hematimétricos adequados. O serviço tem uma média de 4h de tempo resposta após o recebimento da solicitação do procedimento para iniciar a plasmaférese. Alguns casos não foram possíveis realizar coleta para o exame do anti-ADAMTS13 para confirmação diagnóstica. **Discussão:** A plasmaférese, que consiste na troca de plasma através de uma máquina, deve ser iniciada com urgência de quatro a seis horas após a suspeita de PTT, tempo estabelecido pela instituição. Devido ao quadro de trombos na microcirculação, tem instalação de caráter agudo, sendo caracterizada como uma emergência hematológica que requer diagnóstico e instituição de tratamento rápidos. Por ser potencialmente fatal quando não tratada, ao suspeitar-se dessa condição, o tratamento deve ser prontamente instituído. De acordo com guideline da ASFA – American Society for Apheresis a plasmaférese é categoria I para o tratamento da PTT. **Conclusão:** A PTT é uma doença potencialmente fatal. O diagnóstico precoce está associado a melhores desfechos a

curto e longo prazo, especialmente quando se inicia a TPE e a corticoterapia precoce.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.870>

GARANTIA DE QUALIDADE

IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE SEGURANÇA DO PACIENTE EM UM HEMOCENTRO DO RIO GRANDE DO NORTE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

DPP Guimarães

Hemocentro Dalton Cunha - Hemonorte, Natal, RN, Brasil

Objetivos: Relatar a experiência de uma equipe multidisciplinar no processo de implantação do Núcleo de Segurança do Paciente no Hemocentro do Rio Grande do Norte e suas estratégias desenvolvidas para garantir uma assistência mais segura. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência sobre a implantação do Núcleo de Segurança do Paciente no Hemocentro Dalton Cunha do Rio Grande do Norte em parceria com o grupo de extensão Cuidado Seguro da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) no período de maio a agosto de 2021. **Resultados:** Após 10 encontros com equipe multidisciplinar foi construído o Núcleo de Segurança do Paciente, nomeado os membros, e publicado em portaria, além da elaboração do Plano de Segurança do Paciente, e dos procedimentos operacionais padrão (POP). **Discussão:** Observamos que durante todo o processo de construção do núcleo de segurança do paciente (NSP), encontramos perfil pessoas diferentes participando do grupo. Os integrantes com postura proativos colaboraram mais e tiveram melhor desempenho, contribuindo para achados e soluções de possíveis problemas encontrados. O estudo evidenciou também que, embora as dificuldades operacionais encontradas no meio do caminho, ainda assim foi possível implantar o NSP, criar o Plano de Segurança do Paciente, elaborar protocolo de identificação do paciente e normatizar o uso das pulseiras na identificação do paciente no setor da hematologia. Assim, observamos que os profissionais se empenharam e se esforçaram em aprimorar a assistência, os registros e protocolos. Porém, para manter uma assistência segura e livre de danos é necessário além de profissionais comprometidos, a gestão ativa e participação do próprio paciente na prática do seu cuidado. A implementação do NSP vem corroborar com todas as estratégias de gestão de qualidade, melhorando os processos, identificando os riscos, realizando promoção, proteção, mitigando os incidentes e atuando de forma parceira na melhoria da qualidade do serviço de saúde do Hemonorte. **Conclusão:** De acordo com o relato de experiência da implementação do NSP foi observado que o Núcleo de Segurança do Paciente é um setor que tem várias interfaces, permeiam por vários setores, tem o papel de articulador e incentivador de políticas de segurança e gerenciam riscos e ações de qualidade. Nesta perspectiva, é salutar frisar a importância da equipe multidisciplinar envolvida em todo processo de implantação do NSP, cada um com seu olhar holístico contribuindo para melhorar as práticas

seguras assistenciais e garantindo um serviço de excelência para toda população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.871>

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE NO HEMOCENTRO COORDENADOR DO RIO GRANDE DO NORTE

ML Cortez, IPL Vilar, FDSC Rocha,
DPP Guimarães

Hemocentro Dalton Cunha do Rio Grande do Norte – Hemonorte, Natal, RN, Brasil

Objetivos: Relatar a experiência do processo de certificação do Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ) do HEMONORTE. **Material e métodos:** Estudo descritivo, do tipo relato de experiência sobre o processo de certificação do SGQ do HEMONORTE por meio de recursos do Programa Nacional de Qualificação da Hemorrede (PNQH) do Ministério da Saúde, em prol da qualificação técnica e gerencial da Hemorrede e do fortalecimento da articulação com os serviços de hematologia e/ou hemoterapia. **Resultados:** O processo resultou na certificação ISO 9001:2015 do SGQ para o Ciclo do Sangue e o laboratório de HLA do HEMONORTE. O certificado do sistema de gestão de qualidade foi alcançado em 2020. A primeira etapa do processo de melhoria do SGQ foi a capacitação técnica de um quadro de 20 pessoas, iniciando assim a sensibilização da equipe, seguida de uma consultoria para a estruturação inicial de um SGQ do HEMONORTE, mas ainda sem o objetivo de certificação. A partir de iniciativas do PNQH, deu-se a disponibilização de recursos para certificação, que viabilizaram a contratação de uma consultoria para o desenvolvimento do SGQ e da empresa certificadora. Neste momento, iniciou-se a realização do diagnóstico institucional, utilizando-se a Norma ISO 9001:2015 e, a partir daí, foi criado um planejamento estratégico com vistas às possibilidades de melhorias, desenhos de processos, construções de indicadores de qualidade e treinamento da equipe quanto às ferramentas da qualidade, gestão de não conformidade, ação corretiva, ação de melhoria e análise de riscos e oportunidades. **Discussão:** Maranhão (2005) afirma que a adoção de um sistema de gestão da qualidade pode representar uma fonte de mudança cultural que, usualmente, provoca conflitos e se não houver o engajamento da direção da instituição nesse processo de mudança não é recomendado o início da implementação da Norma de Gestão de Qualidade. O processo de certificação do HEMONORTE corroborou com o disposto, tendo em vista os desafios enfrentados no engajamento da equipe e, conseqüente, necessidade de apoio da direção da instituição nessa empreitada além do investimento na motivação e treinamento continuado do corpo técnico. Com a consultoria e a certificação ISO 9001:2015 alcançaram-se muitos objetivos do PNQH, dentre eles, a qualificação técnica e gerencial; a implantação e implementação do processo de melhoria contínua, por meio da avaliação permanente dos processos de trabalho; mudanças internas, como o aperfeiçoamento do SGQ, certificação da unidade e capacitação dos profissionais, buscando a

excelência da qualidade do serviço e dos produtos do HEMO-NORTE. **Conclusão:** Certificar um sistema de gestão de qualidade em uma instituição pública, na qual há limite financeiro, problemas estruturais, falta de equipamentos, insumos e materiais escassos, além de uma equipe reduzida, é uma realidade desafiadora. Porém, o PNQH tornou possível um objetivo antes incipiente. O HEMONORTE ainda apresenta o desafio de certificação dos demais setores não contemplados (a hematologia), entretanto, agora, com o facilitador de conhecer o percurso que deve ser seguido em prol da melhoria contínua e um serviço público de excelência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.872>

ÍNDICE DE FRACIONAMENTO DE HEMOCOMPONENTES COMO INDICADOR DO PROCESSO PRODUTIVO EM HEMONÚCLEO DA REDE PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO

CS Silva, JR Cunha, SV Baão

Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O uso do sangue e hemocomponentes é uma tecnologia relevante na terapêutica moderna. O uso de sangue e hemocomponentes é uma prática dispendiosa para o SUS que necessita e utiliza tecnologia de ponta e recursos humanos altamente especializados, e tem seu fornecimento diretamente relacionado à doação voluntária e altruísta. A Hemoterapia moderna se desenvolveu baseada no preceito racional de transfundir-se somente o componente que o paciente necessita tornando urgente o monitoramento do processo produtivo do ciclo do sangue através de indicadores que informem ao gestor a relação entre as unidades de sangue total coletadas e os componentes produzidos a partir de uma doação. **Objetivo:** Verificar o rendimento do processo produtivo do fracionamento do sangue total com obtenção dos constituintes: Concentrado de Hemácias (CH), Concentrado de Hemácias de Baixo volume (CHBV), Concentrado de Plaquetas (CP), Crioprecipitado (CR), Plasma Fresco (PF), Plasma Isento de Crio (PIC) e Plasma Normal (PN) todos produzidos em relação ao sistema de bolsas para coleta de sangue adotado no Hemonúcleo do Hospital Pedro Ernesto na cidade do Rio de Janeiro-RJ. **Material e métodos:** Este estudo foi baseado em um levantamento de dados acerca dos mapas de produção de hemocomponentes produzidos no Setor de Fracionamento do Hospital Universitário Pedro Ernesto, localizado na cidade do Rio de Janeiro- RJ. As informações foram obtidas através do sistema Hemote Plus no período de 01/1/2021 a 30/06/2022. **Resultados:** Durante o período analisado, foram coletadas e processadas 8.221 unidades de sangue total com preparo de 23.231 hemocomponentes, os índices de fracionamento variaram entre 2,70 a 2,91. A meta do índice para o serviço foi estabelecida historicamente para valor acima de 2,80. Para os períodos com resultado abaixo da meta estabelecida foram abertas análises de investigação de causas e elaborado Planos de Ação com medidas tratativas junto as equipes do Setor de Coleta e Fracionamento. **Discussão:** Observado que o índice de fracionamento dos hemocomponentes está diretamente

relacionado aos processos de coleta de sangue e ao fluxo de trabalho do setor de produção de hemocomponentes, tendo em vista que o processo produtivo depende das ações operacionais (fator humano) e exige uma intervenção da gestão do serviço, seja por implantação de tecnologia de automação com controle operacional através de sistema informatizado ou por especificação do aproveitamento máximo da produção de 03 componentes por doação efetuada. **Conclusão:** Este estudo permitiu uma melhor avaliação quantitativa e qualitativa do processo produtivo dos Setores de Coleta de Doadores e Produção de Hemocomponentes evidenciando as oportunidades de melhorias garantindo oferta de hemocomponentes conforme demandado pelas Unidades Assistenciais do Hospital Universitário Pedro Ernesto que realizam procedimentos transfusionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.873>

A ADESÃO AO CUMPRIMENTO DAS ROP'S, ATRAVÉS DA INCLUSÃO NO CHECKLIST DE AUDITORIA INTERNA DA QUALIDADE COMO FERRAMENTA, A FIM DE ASSEGURAR OS PROCESSOS DO GRUPO GSH

LFF Dalmazzo, CAHT Alves, RC Trabanca, TS Claudio, AJM Mira, T Araujo, BMM Oliveira, BR Oliveira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A Acreditação Qmentum International nível Diamante, foi concedida ao Grupo GSH em 2021. O checklist utilizado como ferramenta nas Auditorias Internas da Qualidade, necessitou ser atualizado, tendo como intuito garantir as boas práticas do gerenciamento dos processos envolvidos e para subsidiar as unidades nas adequações necessárias da certificação, sendo implantado em Janeiro de 2021 em todas as regionais. Com isso, foi realizado um levantamento sobre a adesão ao cumprimento da metodologia Qmentum nas unidades das regionais no RJ, MG e ES através dos resultados obtidos nas auditorias internas. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo avaliar a efetividade do resultado das conformidades nas Auditorias Internas de Qualidade, através da aplicação do novo check list baseado nas 14 ROP's (Práticas Organizacionais Exigidas - Qmentum) elencadas para Grupo, como obrigatórias ao seu escopo, e dessa forma, assegurar o cumprimento no desenvolvimento dos processos. **Método:** A aplicação do check list é realizada durante a visita de Auditoria Interna da Qualidade, utilizando-se do método "tracer" (in loco). Os dados entre o período de Janeiro/21 a Junho/22 foram gerenciados em planilha Excel. **Resultados:** Todas as unidades auditadas obtiveram um bom desempenho nas auditorias internas após a aplicação do novo check list. Foram realizadas 31 auditorias, tendo o índice médio de conformidade em 90,48% e por ROP's todas obtiveram resultados acima de 75%. Como forma de engajar colaboradores, foram criados crachás e bottons baseados na temática, onde em cada ROP com resultado a partir de 75% é dado um botton para simbolizar a conformidade na ROP obtida. **Discussão:** Neste período foi desenvolvido pela

Qualidade, um conjunto de atividades internas para um melhor entendimento e execução da metodologia aos gestores, como treinamentos, suportes direcionados, divulgação de materiais didáticos, dentre outros. Os resultados obtidos possibilitam subsidiar os gestores com informações que fomentam uma melhor análise da atuação da empresa, de que forma isso vem ocorrendo para tomada de decisões assertivas. **Conclusão:** O novo check list possibilitou avaliar a implantação das ROP's nas atividades e processos das unidades. Os resultados evidenciados em cada ROP, sustentam que a segurança do atendimento oferecida aos doadores e pacientes no Serviço de Hemoterapia, vem sendo alcançado. Todas as ações internas desenvolvidas pelo Time da Qualidade, foi de extrema importância para o resultado do cumprimento das práticas seguras, assim como no engajamento de todos os colaboradores e gestores. Esses resultados evidenciam melhoria da qualidade do serviço prestado, propicia oportunidades para o desenvolvimento das equipes e processos envolvidos, acarretando a melhoria da prática esperada na execução do atendimento no Serviço de Hemoterapia e no desfecho para o doador e o paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.874>

ADESÃO DO TIME OPERACIONAL DA REGIONAL NORTE E NORDESTE À CULTURA DE NOTIFICAÇÃO DOS INCIDENTES E NÃO CONFORMIDADES

LFF Dalmazzo, CAHT Alves, RC Trabanca, EC Gonçalves, TS Claudio, ACCC Azevedo, VM Oliveira, RFD Santos

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A cultura de notificação nas organizações de saúde é fundamental para que consigamos identificar melhorias nos processos. A Regional Norte e Nordeste conta com os Bancos de Sangue e as Agências Transfusionais. A interação do Time da Qualidade com as lideranças técnicas, através de Auditorias Internas, Visitas de Acompanhamento, Reuniões da Qualidade e Suportes, foram extremamente importantes para que o aumento do número de notificações se tornasse realidade. **Objetivo:** Demonstrar de forma quantitativa a adesão à cultura de notificação pelos Times, além da importância de uma comunicação eficiente que é parte do processo de melhoria contínua e segurança do paciente. **Método:** Programa de Integração da Qualidade, Suportes Personalizados, Sensibilização realizada pelo Time da Qualidade nos diversos Fóruns interdisciplinares do Grupo GSH. **Resultados:** Comparando o número de notificações no segundo semestre de 2021 com o primeiro semestre de 2022 obtivemos um aumento de 278%. Um resultado extremamente positivo, para uma regional onde a cultura de notificação precisava ser fortalecida. **Discussão:** A identificação da necessidade de melhoria deste processo, vem sendo evidenciada pelos próprios gestores e junto com o Time da Qualidade que foi reestruturado regionalmente para apoiar mais de perto essa importante Regional, na visão de melhoria através da implementação desta cultura. Utilizamos as seguintes ferramentas para obter

os resultados. **Suportes personalizados:** Ressaltamos sempre a importância de ao menos dois registros de notificações mensal por unidade/setor. Desta forma, ao decorrer do período, reforçamos através de mensagens e comunicados personalizados para cada liderança técnica a importância deste registro e da identificação de melhorias nos processos. **Auditorias internas:** Durante o processo de Auditorias Internas, reforçamos diretamente com o Time Operacional a importância da notificação, além de avaliar se existem os subsídios para que estes registros sejam realizados, como: Urna para Notificação, Formulário de Ocorrências, QR CODE ativo para notificação através dos Smartphones, Listas de Treinamento para equipe. **Programa de integração da qualidade:** Tem como foco a aprendizagem constante e a proposta de realizar qualificação e reciclagem aos gestores regionais, em conhecimentos relacionados a Qualidade e Segurança do Paciente, sobretudo frente utilização do sistema SA Interact como principal ferramenta de gerenciamento de processos. **Fóruns interdisciplinares do Grupo GSH:** Abordagem do Time da Qualidade sobre a importância da ferramenta de notificação para identificação de melhorias de processos. **Conclusão:** Um excelente resultado obtido através de uma melhoria na comunicação e na disseminação da importância das ferramentas de qualidade, além da identificação de melhoria nos processos através do registro de ocorrências. Esperamos que cada vez mais os resultados sejam positivos e principalmente a cultura de notificação seja vista de forma positiva.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.875>

O USO DO QR CODE PARA NOTIFICAÇÕES DE INCIDENTES E NÃO CONFORMIDADES

LFF Dalmazzo, CAHT Alves, RC Trabanca, EC Gonçalves, ACCC Azevedo, VM Oliveira, TS Claudio, LSM Oliveira, GD Sobral

Grupo GSH, Brasil

Introdução: Incidentes: são eventos ou circunstâncias que poderiam resultar, ou resultaram, em dano desnecessário ao doador ou paciente. Há 4 grupos de incidentes: Circunstância de Risco, Quase Erro, Evento com Dano e Evento Sem Dano. Para garantir a segurança dos seus doadores e pacientes, o Grupo GSH, Acreditado nível Diamante pelo Programa *Qmentum International*, atende as Práticas Organizacionais Obrigatórias do Programa elegíveis aos Serviços de Hemoterapia, dentre elas a ROP 1 - Notificação de Eventos. Diante do avanço da tecnologia, visando aumentar a abrangência do acesso ao fluxo de notificação e otimizar o processo, o Grupo disponibilizou aos colaboradores, com apoio do Time da Qualidade GSH, o fluxo de notificação via QR Code, possibilitando um acesso rápido para o registro pelos smartphones. **Objetivo:** O estudo tem como objetivo demonstrar a implantação do QR Code como ferramenta para notificação pelos colaboradores do Grupo GSH para o fortalecimento da cultura de segurança, bem como melhoria dos processos. **Método:** Para desenvolvimento deste artigo foram utilizados dados coletados do sistema AS Interact, identificando as notificações via QR Code

através do preenchimento do campo “Ocorrência aberta via Forms pela Equipe?” no formulário eletrônico. **Resultados:** Quando observado o período (agosto/21 a junho/22) de implantação da notificação via QR Code evidenciou-se que em média 16%, foram realizadas através do QR Code. Ressaltando o aumento da adesão das notificações via QR Code de 25% a 30% no quantitativo mensal das notificações do Grupo GSH dos meses de janeiro a maio de 2022. **Discussão:** No Grupo GSH pode-se registrar as ocorrências através do formulário de notificação manual e depositar na urna, pelo QR Code para preenchimento eletrônico disponível em cada unidade e direto no sistema SA. As notificações são analisadas pelo Diagrama de Ishikawa para Investigação do caso e tratadas conforme proposto no Plano de Ação, criando ações corretivas e barreiras preventivas. O desfecho ocorre após a verificação da efetividade analisada pelo próprio notificante, fortalecendo assim o fluxo e evitando as reincidências. No segundo semestre de 2021 foi criado o formulário de notificações em formato eletrônico utilizando o Forms via QR Code. O Time da Qualidade GSH, treinou os gestores na criação do formulário das unidades, bem como a geração do QR Code e do link para os colaboradores realizarem as notificações. O formulário de notificação eletrônico contém os mesmos campos do formulário físico com preenchimento obrigatório e o campo “autor da notificação” é opcional, assim o colaborador não precisa se identificar. Após a notificação realizada pelo colaborador via QR Code o gestor local receberá as notificações de sua unidade via e-mail e realizará o registro no sistema SA. **Conclusão:** Com base na análise de dados observou-se que houve aumento da adesão do QR Code para notificação no Grupo GSH. O suporte realizado pelo Time da Qualidade e o trabalho junto com os gestores das unidades sobre a importância da notificação, bem como o acesso rápido dos colaboradores para o registro via QR Code contribuem para melhoria contínua dos processos fortalecendo a cultura de segurança no Grupo GSH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.876>

O IMPACTO DA DISSEMINAÇÃO DA CULTURA DA QUALIDADE ATRAVÉS DO PROGRAMA INTEGRAR

LFF Dalmazzo, CAHT Alves, RC Trabanca, ACCC Azevedo, LSM Oliveira, GD Sobral, AF Paiva, MPR Lange, BG Mota

Grupo GSH, Brasil

Introdução: Melhoria contínua é a tradução no português do termo *Kaizen*, que significa mudança (*kai*) para melhor (*zen*). As ações para promoção da melhoria contínua devem ser constantes, e, com base nos padrões requeridos na metodologia canadense para Certificação *Qmentum International* foi desenvolvido o programa para capacitação dos colaboradores. **Objetivo:** Descrever a construção do Programa Integrar apresentando os resultados obtidos. **Método:** Utilizados dados coletados referentes a adesão ao programa e a performance das equipes correlacionadas ao conteúdo dos treinamentos. **Resultados:** A mensuração dos resultados obtidos consiste a

partir do comparativo da adesão dos colaboradores ao programa, totalizando 1.715 participações com 457 certificados distribuídos. Dentre os resultados é possível quantificar por regional entre outubro/21 a junho/22 o aumento significativo da utilização das ferramentas. Entre elas estão: Ocorrências registradas, a crescente de 36,11% comparado ao ano anterior; Implantação das ferramentas da Qualidade (PDSA, FMEA + 5W3H), com a crescente significativa de 56%; Gestão de Documentos a partir do fornecimento de lista mestra, gerando a crescente de 87,4% nas impressões e leitura; Adequação da parte estrutural dos indicadores de desempenho no sistema informatizado com elaboração de 46 fichas técnicas e implantação destas em 187 unidades existentes no Grupo; Tratativas com avaliação da efetividade dos apontamentos realizados em auditorias internas indicando o aumento de 37% de ações concluídas. **Discussão:** Diante da necessidade da disseminação dos padrões requeridos através metodologia *Qmentum*, aplicação das Required Organizational Practices (ROPs) e capacitação para manuseio do sistema informatizado, uniu-se a cultura da qualidade e segurança existente concomitante à importância de explanação do conhecimento, este, que anteriormente realizado junto a admissão dos colaboradores. O programa composto por seis módulos, realizados no final de cada mês, na modalidade remota e abordagem à assuntos voltados para qualidade e segurança dos processos e manuseio do sistema informatizado de Gestão da Qualidade SA Strategic Adviser (Interact). Os módulos são subdivididos em conhecimentos teóricos práticos, introduzindo as principais dúvidas relatadas pelos colaboradores respondidas através do *Forms*. Posteriormente são abordadas as metodologias para execução dos processos realizados dentro do Grupo, competente ao módulo apresentado, e, finalizado com direcionamento dos pontos chaves de acesso para manuseio do sistema. Ao término de cada encontro, são encaminhados links para preenchimento dos testes, para avaliação posterior da eficácia do colaborador e capacitação destes através de certificados de conclusão. **Conclusão:** Um projeto que agregou valor ao Grupo e permanece instruindo pessoas no desenvolvimento das habilidades não técnicas, proporcionando a visão analítica para condução adequada de ferramentas específicas nos diversos cenários apresentados. O papel da Qualidade na instituição não consiste apenas em disseminação de conteúdos, e sim o estímulo ao entendimento que a cultura da qualidade somente se consolida, a partir do comprometimento de todos em relação a importância da melhoria contínua dos processos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.877>

PROGRAMA DE TREINAMENTO INTEGRAR COMO FACILITADOR NA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS E GESTÃO DE PROCESSOS DA QUALIDADE ATRAVÉS DO SEU DESENVOLVIMENTO E ADESÃO NO GRUPO GSH

LFF Dalmazzo, CAHT Alves, RC Trabanca, TS Claudio, AJM Mira, T Araujo, BMM Oliveira, BR Oliveira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: Em Janeiro de 2022 foi criado o Programa de Treinamento Integrar no Grupo GSH, focado na aprendizagem constante, vem qualificando e reciclando gestores, em conhecimentos relacionados a Qualidade e Segurança do Doador e Paciente, sobretudo frente ao uso do sistema SA Interact como principal ferramenta no gerenciamento de processos. O conteúdo do programa foi alinhado ao perfil das unidades e subdivido em 6 módulos: Sensibilização, Document, Occurrence, Risk, Performance e Ferramentas de Qualidade. **Objetivo:** Apresentar o Programa Integrar como um método facilitador para disseminar conhecimento e aplicabilidade no gerenciamento de processos e na utilização de ferramentas de qualidade pelos gestores (RJ, MG e ES). **Método:** A temática e materiais foram desenvolvidos de acordo com os temas mais pertinentes aos gestores, são eles: Apresentação Global do Grupo frente as atividades da Qualidade, gestão de documentos, gestão de ocorrências, gestão dos indicadores, auditoria internas e externas e ferramentas de qualidade. O cronograma de treinamentos é divulgado através de comunicados e invites via e-mail aos gestores das áreas técnicas e demais áreas de apoio. Os treinamentos ocorrem geralmente nas duas últimas semanas de cada mês, online e via Microsoft Teams, com duração de uma hora, é utilizado um pré e pós teste via Microsoft Forms como avaliação de eficácia e a aprovação ocorre ao obter performance a partir de 75% no módulo e assim, são emitidos os certificados. Os dados do Programa são extraídos da plataforma de treinamento e compilados em planilha Excel, tendo para este estudo os dados entre o período de Janeiro a Junho/22. **Resultado:** A adesão ao programa vem sendo eficiente, sobretudo no ponto de vista qualitativo. Quanto a aderência ao programa, podemos evidenciar que em relação aos participantes, 53% são Líderes das Agências, 23% Médicos e 24% Demais áreas. Em relação aos módulos, obteve-se maior participação no de Sensibilização com 19%, Occurrence 18%, Document 17% e Performance 15%, Risk 18% e Ferramentas da Qualidade com 14%, além disso, foram emitidos 180 certificados de treinamentos. **Discussão:** No período foi alcançado um número favorável de participações, sendo refletido no gerenciamento de processos e na utilização de ferramentas de qualidade, abrangentes nos módulos abordados no Programa Integrar. **Conclusão:** Houve um melhor desempenho nas atividades da qualidade, sendo retratado no uso das ferramentas, na alta performance nas auditorias internas e externas e no engajamento dos gestores. O Programa Integrar segue com perspectivas de abranger novos temas, no intuito de atrair mais participantes e promover mais conhecimentos pertinentes as atividades dos gestores na gestão de riscos, processos e resultados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.878>

AUTOMATIZAÇÃO DO CONTROLE E REGISTRO DE TEMPERATURAS DA CADEIA DO FRIO ATRAVÉS DO SISTEMA INFORMATIZADO ELIPSE E3/ VERSÃO 4.6.162

MT Garcia, AM Rosa, APA Reche, AA Moura, G Zucchetti, JPM Franz, L Sekine

Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: O controle da temperatura dos equipamentos que compõem a cadeia do frio é fundamental para garantir a conservação adequada dos hemocomponentes refrigerados e congelados, visto que faixas de temperatura fora do range estabelecido podem afetar a qualidade e as funções biológicas dos hemocomponentes. O Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) por muito tempo realizou o controle e registros de temperatura em formulários de forma manual. Nosso objetivo foi avaliar de que forma a introdução de um sistema informatizado pode contribuir otimizando o tempo de execução das atividades pelos colaboradores, garantindo que o armazenamento ocorra nas condições ideais e assegurando a realização do armazenamento de todos os dados de temperatura. **Material e métodos:** No ano de 2021 foi introduzido um indicador para acompanhar a ausência de registro de temperaturas, através da análise das não conformidades relacionadas a essa falha. Após a realização do cálculo da média histórica de ausência de dados de temperaturas nos meses de novembro e dezembro de 2020, foi estabelecida a meta de 95% de efetivação dos registros. De maio de 2021 até o mês de maio de 2022 obteve-se a média acumulada de 99,85% de conformidade na verificação. A atividade manual de controle e registro de temperatura a cada quatro horas, conforme estabelecido na legislação, em 32 equipamentos, distribuídos em 1072 m², consumia em torno de 34 horas de trabalho de um colaborador por mês. A partir do mês de junho de 2022 ocorreu a implantação do controle e registros informatizados de temperaturas da cadeia do frio através do software Elipse E3, que obtém e armazena as informações de temperatura minuto a minuto. O software permite rastrear o histórico dos dados por 03 anos, e possui uma ferramenta para exportar os dados em backup, realizado no drive, onde permanecerão arquivados pelo período de 20 anos. O Elipse E3 também possui uma tela de controle que sinaliza por cores quando a temperatura está fora do range estabelecido em legislação para cada equipamento, conforme o hemocomponente armazenado. **Resultados:** Com a implementação do sistema informatizado Elipse E3, obtivemos 100% dos registros das temperaturas do serviço. **Discussão:** A informatização da atividade de registro de temperaturas garante a sua execução, bem como a fidelidade dos dados obtidos. Sua implantação otimiza o tempo disponível do colaborador para execução de atividades laboratoriais complexas e com maior qualidade. É necessário realizar uma avaliação prévia do custo benefício para a implementação da automatização dos registros, visto que em nossa implantação foi utilizado um software já disponível na instituição, porém, atualmente, os equipamentos de última geração já possuem instalado software específico para essa finalidade. **Conclusão:** A informatização dos registros de temperatura oferece inúmeros benefícios como, a garantia de execução, maior segurança na conservação dos dados e o rastreamento das informações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.879>

TRIAGEM BACTERIANA DE PLAQUETAS EM UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DE SÃO PAULO

ML Savioli, LD Santos, AB Franco, LYL Myazi, JK Pereira, RME Silva, RBD Santos, MG Aravechia, JM Kutner

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A literatura mostra que em média 1 em cada 2000-2500 plaquetas podem apresentar contaminação bacteriana. Essas bactérias podem causar quadros graves, inclusive fatais, levando pacientes a cursarem com reações sépticas em 1/10.000 a 100.000, pois a bactéria presente na plaqueta pode estar em pequena quantidade ou ser de baixo potencial patogênico. Alguns estudos mostram que a *Cutibacterium acnes* (anteriormente *Propionibacterium*) tem crescimento lento e dificilmente causam reações sépticas, relatos de até 0,39% de positividade em culturas. Conforme recomendação da portaria de Consolidação nº5 e orientação da Associação Americana de Banco de Sangue (AABB), 100% das plaquetas transfundidas no nosso serviço devem ser inoculadas 24 horas após a coleta. Outra medida para aumentar a segurança na transfusão de plaquetas é acrescentar cultura de frasco anaeróbio. Essa medida não é obrigatória no Brasil. Alguns estudos questionam o valor dessa medida, pois o frasco anaeróbio detecta patógenos de relevância clínica discutível, possui alta taxa de falso-positivo e aumenta os custos. **Objetivo:** Avaliar a taxa de contaminação bacteriana de plaquetas no nosso serviço, a taxa de positividade para *Cutibacterium acnes* e a taxa de resultado falso positivo do frasco anaeróbio. **Material e método:** O estudo foi conduzido em um serviço de Hemoterapia em São Paulo, SP. Foi um estudo retrospectivo, com dados de janeiro/2017 até junho/2022. Para inoculação das plaquetas (aférese – PQA e randômica – PQR) uma amostra individual foi separada 24 horas após a doação e testada no sistema BacT/ALERT® com 4mL no frasco aeróbio e 5mL no frasco anaeróbio. Os frascos ficaram incubados até o 6º dia e os frascos positivos foram enviados ao laboratório de Microbiologia para identificação do microrganismo. Consideramos resultado de cultura inicialmente positiva todos os frascos positivos no BacT/ALERT®. Resultado verdadeiro positivo quando um microrganismo era identificado na microbiologia e falso positivo quando não era possível realizar a identificação do microrganismo. **Resultados:** De janeiro/2017 a junho/2022, 24708 plaquetas foram inoculadas, sendo 13682 PQA e 11026 PQR. A taxa de identificação de cultura inicialmente positiva foi de 0,21% (52). Após identificação de microrganismo, as taxas de verdadeiro positivo (VP) e falso positivo (FP) foram de 0,15% e 0,06%, respectivamente. Excluindo *Cutibacterium acnes*, a taxa de VP foi de 0,04% / 1:2745. Se considerarmos apenas PQA, a taxa VP foi de 0,05%/1:1955. No total foram identificados 8 microrganismos, sendo os principais: *Cutibacterium acnes* (n = 29) e *Staphylococcus epidermidis* (n = 3) e *Streptococcus* (n = 2). O frasco anaeróbio positivou sozinho 43 vezes, sendo 31 VP e 12 FP. Já o frasco aeróbio positivou sozinho apenas 4 vezes, sendo 1 VP e 3 FP. Ambos os frascos positivaram juntos em 6 ocasiões, em todas, algum germe foi identificado. **Discussão:** A taxa de contaminação pelo

Cutibacterium acnes foi de 0,12%, sendo que em 76,3% dos resultados VP ele foi a bactéria identificada. No nosso serviço, o frasco anaeróbio é o que apresenta a maioria dos resultados positivos. O frasco aeróbio apresentou maior taxa de resultados falso positivos do que o frasco anaeróbio. **Conclusão:** A taxa de contaminação bacteriana no nosso serviço é semelhante com a descrita em literatura. O frasco anaeróbio foi uma medida eficaz implementada no serviço afim de aumentar a sensibilidade na detecção de contaminação bacteriana de plaquetas prevenindo reações potencialmente graves em pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.880>

TIME DE ALTA PERFORMANCE: QUALIDADE E SEGURANÇA NA IMPLANTAÇÃO DE NOVAS AGÊNCIAS TRANSFUSIONAIS

FF Seara, EF Carvalho

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Apresentar as melhorias em qualidade e segurança implantadas no processo de abertura de novas agências transfusionais, através da formação de um time de alta performance multisetorial, criado baseado nas diretrizes da Metodologia da Acreditação Internacional Qmentum. **Material e métodos:** A Acreditação Qmentum tem como propósito orientar e monitorar padrões de alta performance em qualidade e segurança na área de saúde. A adoção desse modelo de acreditação requer uma mudança de cultura e, para criar as condições adequadas, é recomendado que sejam estabelecidos Times de Alta Performance. Ao longo do processo de crescimento do Grupo GSH, um grande número agências transfusionais foi aberto em diferentes estados brasileiros (27 agências/ano), gerando desencontros de informações entre os setores envolvidos e consequente atraso nos prazos de abertura. Para melhorar a qualidade e segurança das implantações, em 2021 estabeleceu-se um time de alta performance, composto por um representante de cada setor envolvido no processo de implantação. O time realizou, durante os 4 meses iniciais, de duas a três reuniões semanais para desenhar fluxogramas, definir os contratos de interação, o modelo de acompanhamento e os prazos de implantação. Nos 4 meses subsequentes, para implantar o que foi desenhado, o time foi dividido em dois grupos que realizaram reuniões semanais separadamente. Na terceira etapa, o time foi novamente reunido em uma única reunião semanal. **Resultados:** O novo processo implantado proporcionou um melhor relacionamento entre as áreas, facilitou a comunicação entre os envolvidos, alinhou a expectativa da alta gestão com os prazos para cada implantação e reduziu o tempo médio de abertura das unidades, transferindo os gargalos dos processos internos para atividades regulatórias. Como resultado, tivemos divulgação de relatórios semanais com indicadores atualizados e redução de mais 70% do tempo de duração das reuniões de acompanhamento. **Discussão:** Acredita-se que a melhoria no relacionamento entre as áreas deveu-se à escolha dos membros do time. Com representantes da diretoria, gerências e operação, as necessidades de

cada área eram expostas e discutidas. Após pesquisa realizada pelo setor regulatório, ficou evidente a variação dos prazos mínimos para a abertura de unidades em cada estado brasileiro, o que possibilitou o alinhamento da expectativa da alta direção com prazos exequíveis, de forma justificada. Além disso, o envio de relatórios semanais à alta direção deu visibilidade do progresso do cronograma de implantação e facilitou o acompanhamento da expansão da organização. O grupo de e-mail exclusivo, o sistema informatizado adotado, os indicadores e as reuniões semanais tomaram a comunicação interna mais clara, eficaz e objetiva. Com o amadurecimento dos processos e das equipes envolvidas, as reuniões semanais foram se tornando mais curtas e objetivas. Os encontros que duravam em média 2h divididos em 2 grupos distintos passaram a ser realizados em reunião única semanal de 30 a 60 min. **Conclusão:** A implantação do time de alta performance contribuiu para a melhoria do processo de implantação de novas agências transfusionais. Montar um time de alta performance pode ser desafiador, mas o retorno final foi considerado eficaz e eficiente pela organização. O modelo adotado será replicado para buscar melhoria em outros processos internos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.881>

EFETIVIDADE DA DUPLA- CHECAGEM DOS HEMOCOMPONENTES NO PROCESSO TRANSFUSIONAL

QD Heiderich, DMS Schlindwein, SB Souza, B Sodre

Hospital Santa Catarina de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil

Objetivo: Este trabalho tem como objetivo apresentar a eficiência do procedimento de dupla- checagem pré- transfusional em evitar transfusões com incompatibilidade ABO/ RhD, garantindo maior segurança na assistência ao paciente. **Material e métodos:** Trata-se de uma análise quantitativa dos incidentes registrados relacionados à assistência hemoterápica e a transfusão incompatível ABO/RhD devido a não realização da dupla- checagem. As informações foram obtidas por meio de documentos do processo de qualidade do Hospital Santa Catarina de Blumenau (HSC), Blumenau SC Brasil, considerando o período de aplicabilidade da dupla checagem e o instituída entre 2016 e 2021. **Resultados:** Conforme preconizado pela legislação às instituições de saúde devem garantir a segurança na prescrição, uso e administração de sangue e hemocomponentes; e a dupla checagem é uma estratégia amplamente utilizada. No período de 2016 a 2021 houve um total de 19.556 transfusões e um total de 569 incidentes registrados, sendo dois eventos relacionados com ABO/RhD incompatível, sem ocorrência de Reação Hemolítica Aguda. Após investigação evidenciou-se a não realização da dupla checagem para liberação do ABO de um paciente que não possuía histórico no hospital e outro incidente não foi seguido o protocolo. A rotina de dupla checagem se comprova através das assinaturas e registro profissional dos colaboradores envolvidos em formulário padrão e é descrita também em

evolução padrão do procedimento e liberação eletrônica de resultados. **Discussão:** Este estudo buscou verificar a efetividade da Dupla- Checagem no Processo Transfusional. O estudo foi conduzido pela equipe da Agência do HSC. Os resultados sugerem que a segurança está diretamente relacionada com os processos de qualidade. O processo de inovação nas instituições de saúde pode ser desenvolvido de várias formas. Assim, a inovação pode ser implementada na melhoria de processos, nas mudanças de layout, nas novas formas de abordar o paciente, na aquisição e manejo de tecnologias, na proposição de uma logística mais ágil ou uma forma própria e motivadora do serviço. Sabendo-se que o colaborador é uma variável importante no processo de trabalho e precisa ser acolhido e capacitado para o atendimento em hemoterapia conforme está na portaria de consolidação número 5 de 2017 que estabelece que os serviços de hemoterapia possuam programa de treinamento e capacitação de pessoal, constituído de treinamento inicial e continuado relacionado com as tarefas específicas que são realizadas pelos profissionais, além de noções sobre medicina transfusional, boas práticas de laboratório e biossegurança. O sucesso na gestão do risco da transfusão incompatível vai depender da eficácia do serviço em fazer cumprir as rotinas do protocolo institucional e do treinamento aplicado aos colaboradores. A segurança hemoterápica se faz na garantia da qualidade nas etapas de preparo, administração do sangue e todo seu monitoramento. **Conclusão:** Por fim, pode-se concluir que a realização da dupla checagem, se realizada conforme protocolo estabelecido, tem efetividade na prevenção da transfusão incompatível ABO/ RhD porém os colaboradores envolvidos no processo devem possuir conhecimento técnico- científico em hemoterapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.882>

VALIDAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO REMOTO CONTÍNUO DE TEMPERATURA NA HEMOTERAPIA: DESAFIOS E SOLUÇÕES DO PROCESSO NA FUNDAÇÃO HEMOMINAS

FCB Souza, MB Oliveira, FN Givisiez, RMF Silva, PLF Marques, DAJ Junior, DAR Pereira, FG Antunes, MA Ribeiro

Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

A gestão da cadeia do frio na Hemoterapia é um processo de alta criticidade e importância para o alcance dos objetivos da atividade com qualidade. Desvios nos sistemas de monitoramento de temperatura dos ambientes e equipamentos em todas as etapas dos processos dentro de um banco de sangue, podem levar a graves falhas, impactando a qualidade dos resultados dos testes laboratoriais, dos procedimentos de coleta e/ou transfusão e, principalmente, dos hemocomponentes produzidos e armazenados. O trabalho em questão apresenta os desafios e soluções encontradas durante a validação do monitoramento remoto e contínuo de temperatura (SENSORWEB) nos equipamentos utilizados na cadeia do frio bem como nos ambientes destinados à manipulação e

armazenamento de hemocomponentes, amostras biológicas, reagentes e medicamentos. Foi realizada análise comparativa dos dados gerados pelo sistema de monitoramento testado *versus* os dados obtidos pela leitura periódica dos registradores dos próprios equipamentos. Quando disponíveis, foram também correlacionados os dados de monitoramento dos registradores contínuos ou outros sistemas de monitoramento já validados e que estavam em uso concomitante no período da validação. Os resultados foram tabulados e realizada análise estatística descritiva dos dados e análise de comparação de diferenças dos sistemas ponto a ponto. Foi realizada análise estatística com medidas de tendência central (média, mediana e moda), análises de dispersão dos dados (desvio padrão, amplitude e coeficiente de variação), além da análise dos desvios ou diferenças entre a medição considerada norma, ou padrão (monitoramento manual ou sistema de monitoramento já instalado) *versus* os dados gerados pelo sistema em validação. Os valores de desvios foram analisados considerando a frequência e desvio máximo permitido para cada tipo de equipamento, tendo em vista características nominais de funcionamento e faixa de trabalho. Os primeiros resultados comparativos mostraram alguns pontos com discrepância entre as temperaturas aferidas pelos registradores dos equipamentos e os registradores do sistema em validação, principalmente para equipamentos que possuem faixas de trabalho nominais mais amplas, como freezers. Após avaliação pormenorizada e individualizada, os desvios foram corrigidos e se relacionavam em suma às seguintes situações: a) Sonda do sistema de monitoramento disposta em local diferente da sonda nativa do equipamento. b) Sonda muito próxima à porta do equipamento e fora da solução de glicerol. c) Sonda de monitoramento instalada pela porta do equipamento impedindo seu fechamento completo. Após as análises dos dados de concordância, desvios e eficiência do monitoramento de cada equipamento, foi possível definir uma configuração ideal de disposição dos registradores e aplicar os critérios de aceitação definidos para a aprovação do sistema de monitoramento remoto. Os sistemas de monitoramento contínuo aliados à tecnologia de Internet das Coisas (IoT – Internet of things), como o sistema validado nesse trabalho, tem muito potencial para agregar qualidade à Hemoterapia. No entanto, a avaliação criteriosa da concordância, precisão e exatidão das medidas é essencial nos processos de validação e incorporação destes sistemas ao escopo de gestão da cadeia do frio dos bancos de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.883>

AFERIÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA DO PACIENTE EM UM HEMOCENTRO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

SS Marcondes ^a, DMDC Rocha ^a,
MDPSV Orletti ^a, CP Belshoff ^a, BA Calatrone ^a,
ANL Prezotti ^a, MCFC França ^a, CDTSO Corrêa ^b,
FB Portugal ^c, CT Reis ^d

^a Centro de Hemoterapia e Hematologia Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brasil

^b Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa (ENSP-UNL), Lisboa, Portugal

^c Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil

^d Ministério da Saúde Departamento de Planejamento e Gestão da Secretaria Municipal de Saúde de Cataguases, Cataguases, MG, Brasil

Objetivos: Relatar experiência de aplicação de questionário para avaliação da cultura de segurança do paciente em um hemocentro. **Métodos:** Sob projeto de pesquisa aprovado pelo CEP, CAAE:46285321.8.0000.5064 os profissionais após concordância registrada em assinatura de TCLE, responderam, de forma anônima, um questionário autoaplicável, validado para o contexto de Atenção Primária em Saúde, o Medical Office Survey on Patient Safety Culture (MOSPSC). A escolha deste se justifica por assemelhar-se ao contexto da atenção ambulatorial. A pesquisa foi divulgada através de uma reunião com os coordenadores dos setores do HEMOES: laboratórios, ciclo do sangue, administrativo e ambatório. Os objetivos foram explicados, bem como a importância de incentivar e sensibilizar os colaboradores a responder o questionário. A coleta de dados iniciou-se em novembro de 2021 e, por interrupções devido à pandemia Covid-19, finalizou em fevereiro de 2022, ocorreu em horário de trabalho e caixas lacradas foram disponibilizadas nos setores para depositar os questionários sem qualquer identificação. Após 4 semanas, um monitor verificava o número de questionários da caixa por setor e, se necessário, realizava novo estímulo para maior adesão. Para tratamento e análise descritiva dos dados, foi utilizada uma planilha em Excel[®]. **RESULTADOS:** Dos 160 funcionários do HEMOES 98 (61%) responderam ao questionário. Apesar da aparente adesão, chamou atenção o quantitativo de ausência de respostas (em branco; não se aplica ou não sei). Foi calculada a média referente aos dados ausentes para cada seção: A- Questões sobre segurança do paciente e qualidade do cuidado: 67%; B- Troca de informações com outras instituições: 80%; C-Trabalhando neste serviço de saúde: 13,5%; D-Comunicação e acompanhamento: 27,5%; E-Apoio de gestores/administradores/líderes: 21,2%; F-Seu serviço de saúde: 23,6%; G-Avaliação global: 4,6%. **Discussão:** Promover a cultura de segurança do paciente é o cerne do Programa Nacional de Segurança do Paciente no Brasil. Uma cultura de segurança fortalecida é associada ao alcance de melhores resultados em saúde. A avaliação da cultura de segurança tem sido encorajada como uma estratégia útil para auxiliar gestores a planejar e priorizar iniciativas de melhoria nos diversos contextos de prestação de cuidados de saúde. Entretanto, fortalecer a cultura de segurança descortina-se como um grande desafio: requer investimentos estratégicos, envolvimento das lideranças e da alta gestão. Considerando as particularidades dos hemocentros em atender dois tipos de cliente, quais sejam, indivíduos saudáveis (doadores) e pacientes hematológicos, o uso deste questionário atendeu parcialmente a necessidade, frente ao elevado número de dados ausentes. Possíveis explicações: I) a sua extensão, o que despense tempo, podendo acarretar impaciência do respondente, especialmente no período de sobrecarga de trabalho gerado pela pandemia; II) a ausência de um horário/

local isento para o seu preenchimento, o que pode ter influenciado negativamente na acurácia das respostas, uma vez que foram respondidos durante a rotina diária; III) provável inadequação do instrumento ao contexto dos hemocentros, devido às particularidades do cliente “paciente” e “doador”, que pode ter gerado dúvidas no preenchimento. **Conclusão:** Acreditamos ser fundamental promover ações para ampliar o conhecimento e a percepção em segurança do paciente. O relato de experiência de avaliação da cultura de segurança do paciente neste estudo sugere a necessidade de elaborar ou adequar uma ferramenta que contemple as especificidades do contexto de prestação de serviços de um hemocentro. Aprimorar o método de coleta de dados, ampliando estratégias de esclarecimentos e sensibilização, podem ser úteis para alcançar resultados mais acurados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.884>

HEMOVIGILÂNCIA DO DOADOR DE SANGUE E CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS: ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA IDENTIFICAÇÃO E CONDUÇÃO DAS REAÇÕES ADVERSAS

AC Albano^a, ALV Rocha^b, PL Silva^b,
LT Fugihara^a, CCO Alcarde^a, P Garcia^a,
TS Lustri^a, AB Castro^a, E Deffune^b

^a Hemocentro Botucatu, Botucatu, SP, Brasil

^b Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

A Hemovigilância envolve um conjunto de procedimentos de vigilância cobrindo toda a cadeia transfusional. Destina-se a coletar e avaliar informações sobre efeitos inesperados ou indesejáveis resultantes do uso terapêutico de produtos sanguíneos com intuito de prevenir sua ocorrência ou recorrência. Mas até recentemente, em especial no Brasil, os cuidados eram voltados exclusivamente para os efeitos adversos às transfusões de sangue, ou seja, no paciente. Em 2015 foi publicado o Marco Conceitual e Operacional em Hemovigilância onde se encontram os capítulos específicos ao doador de sangue, com a classificação das reações quanto ao tempo de ocorrência, quanto à gravidade, quanto à correlação com a doação e quanto ao tipo de doação. Este projeto foi delineado diante da necessidade de diagnosticar os registros de reações adversas à doação de sangue no Hemocentro de Botucatu nos últimos cinco anos, também desenvolver e implantar manual para atendimento ao doador de sangue, efetuar treinamento específico de equipe, desenvolver e implantar registro de reações adversas à doação de sangue tardias, utilizando a *homepage* do Hospital das Clínicas/Hemocentro e analisar prospectivamente o registro das reações adversas à doação de sangue. No período analisado foram coletadas 71.118 bolsas de sangue, das quais, 69.287 foram por meio de doação *standard* e outras 2.388 pelo método de aférese (4%). Durante o período observa-se uma discreta tendência ao aumento do número de doações de sangue. Em 2014 foram 13.873 doações e, em 2018, 14.205, portanto um aumento de 2,40%. Nos anos 2014 e 2016, a classificação remete o Hemocentro de Botucatu

para uma posição inferior dentre o range de 5 a 9,9 doadores/1000 habitantes. Já para os anos 2015, 2017 e 2018 este número é ligeiramente maior que 10, como a média brasileira indicada. De 2014 a 2018 foram registradas 1.063 reações adversas ainda na sala de coleta, ou seja, reações imediatas e não foram identificados registros ou queixas de reações tardias. No treinamento, a análise de desempenho dos participantes em ambos os testes foi a média de acertos no pós-teste de 13,43 contra 9,37 e a mediana de 15,5 versus 8,5 ($p < 0,0001$), evidenciando que o rendimento dos participantes foi estatisticamente significativo no pós-teste. De 22 de julho de 2020 até 30 de novembro de 2020, foram registrados 80 acessos na *homepage*. Destes acessos, 20 preencheram o formulário de reação adversa tardia dos quais, 15 estão documentados com fotos. A análise retrospectiva das doações de sangue realizadas de 2014 a 2018 aponta oportunidade de melhoria no serviço de Hemovigilância no que se refere à assistência de enfermagem e aos registros de reações adversas no Hemocentro de Botucatu. A análise prospectiva do registro das reações adversas à doação de sangue de dezembro de 2019 a 30 de novembro de 2020, após treinamento, identificou aumento do número de registros apontando para subnotificação em período retrospectivo. A taxa de RADS imediatas no Hemocentro de Botucatu era de 20,13/1000 doadores e foi para 21,68/1000 doadores após o treinamento. Foram registrados 84,96% das RADS imediatas no ambiente da coleta interna. A intensidade da RADS classificada em leve, moderada e grave distribuiu-se em 83,15%, 16,55% e 0,30%, respectivamente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.885>

NANOTECNOLOGIA, COLORIMETRIA, ANTICORPOS MONOCLONAIS E SMARTPHONES ANDROID: UMA VERSÃO NOVA DA TIPAGEM SANGÜÍNEA

WAL Ferreira, PL Silva, ALV Rocha,
CA Carnetta, JM Azanha, SSA Nishio, E Deffune

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

Apresentamos uma metodologia para tipagem sanguínea com leitura não observador dependente, já descrita, mas não utilizada até o momento. O presente estudo tem como objetivo criar um dispositivo baseado em nanopartículas magnéticas acopladas a anticorpos monoclonais e, posterior à separação magnética em contato com amostra específica e inespecífica, utilizar-se de um anteparo de vidro, para tipagem sanguínea ABO e RhD e combinar um conceito de leitura óptica com smartphones Android. A proposta deste sistema de tipagem envolve o uso de nanopartículas magnéticas conjugadas com anticorpos anti-A, -B e -D. O tipo de sangue pode ser identificado visualmente a partir da zona de detecção pelo smartphone Android que interpreta os dados e posteriormente reporta para o smartphone do usuário. Uma tabela de cores útil também foi projetada para a interpretação da tipagem sanguínea a olho nu. O uso de smartphones pode reduzir o erro humano na leitura e interpretação de dados, em

especial em exames de urgência. As imagens da aglutinação ou da não aglutinação são adquiridas usando a câmera frontal do telefone celular e o aplicativo Colorímetro, disponibilizado pela Research Lab Tools. O modo scan do aplicativo colorímetro fornece uma medida instantânea de transmitância nas regiões dos comprimentos de onda das cores vermelho, verde e azul. O sistema idealizado procede para identificar automaticamente o tipo sanguíneo processando as imagens usando etapas que incluem redução de ruído e filtragem de alcance. O objetivo final é fornecer um sistema simples composto de um insumo para mistura à amostra (conjugado nanopartículas + anticorpo monoclonal), um sistema para separação magnética e deposição em lâmina e um smartphone Android, para permitir a detecção rápida, segura e acessível do tipo sanguíneo. Esse sistema tem foco no atendimento das extremas urgências, onde a tipagem “presuntiva” pode ser feita pela equipe que atende a urgência e apontam no pedido de transfusão o provável grupo sanguíneo, auxiliando desta forma no gerenciamento de estoques de sangue, em especial RhD negativo, liberados nestes casos. No presente estudo foram utilizados anticorpos monoclonais anti-B *home made*. Foram testadas 3 amostras em duplicata dos grupos sanguíneos tipo B específico e tipo O inespecífico, com resultados promissores. Em conclusão, a digitação ABO e RhD com dispositivos baseados na leitura do smartphone, em lâmina de vidro usando uma interpretação de smartphone pode fornecer mais vantagens para usuários de serviços de urgência/emergência com agilidade na preparação de amostras e do resultado em si.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.886>

CARACTERIZAÇÃO POR CITOMETRIA DE FLUXO DA VIABILIDADE E ATIVAÇÃO PLAQUETÁRIA EM CONCENTRADOS DE PLAQUETAS DURANTE SEU PERÍODO DE ESTOCAGEM

LAS Nani, AL Invitti, TG Sacramento, CPP Melo, FRM Latini, CP Arnoni, CB Costa, AJP Cortez

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Concentrado de Plaquetas (CP) é o segundo hemocomponente mais utilizado na hemoterapia. Como a temperatura de armazenamento deve ser de 20 a 24°C, o CP apresenta maior risco de contaminação microbiológica, o que limita sua validade ao período de 5 dias. A legislação vigente determina que o controle de qualidade dos concentrados de plaquetas seja realizado por amostragem em 1% da produção ou 10 unidades (o que for maior) sendo obrigatórios os testes de contagem de células (plaquetas e leucócitos), PH, microbiológico, além da verificação do swirling. Apesar da presença de swirling ser um indicativo positivo de viabilidade e função plaquetária preservadas, as normativas e legislação vigente não fazem referência a realização de testes mais específicos para avaliação da atividade ou mesmo ativação das plaquetas presentes nos concentrados. Diversas etapas do ciclo do sangue podem interferir na ativação plaquetária e na

viabilidade, como tempo de coleta, temperatura de armazenamento, manuseio incorreto, dentre outras. Sendo assim, a avaliação mais específica desses parâmetros poderia ser uma aliada no impacto destes fatores no aproveitamento transfusional. A citometria de fluxo é uma das técnicas que pode ser utilizada para avaliar a ativação e viabilidade das plaquetas através da quantificação da expressão de glicoproteínas de superfície celular que estão ou não expressas nas situações de ativação/viabilidade. **Objetivos:** Realizar a caracterização dos parâmetros de viabilidade e ativação passiva (sem adição de agente ativador) das plaquetas pela técnica de citometria de fluxo, em unidades de CP nos dias 1, 3 e 5 do período de estocagem. **Metodologia:** A viabilidade e ativação das plaquetas em 6 unidades de CP foram avaliadas por citometria de fluxo (BD FACSCanto™II). Os CPs foram mantidos sob condições ideais de armazenamento e temperatura durante seu período de estocagem e avaliados nos dias 1, 3 e 5. As plaquetas foram identificadas pela expressão de CD41a, a ativação passiva pela expressão de CD62P e a viabilidade determinada pela coloração com calceína-AM. Os grupos para cada tempo foram analisados por ANOVA de uma via e teste pos-hoc de Tukey para os pares. Foram considerados estatisticamente significantes valores de $p < 0,05$. **Resultados:** A viabilidade média das plaquetas foi diferente nos dias 1, 3 e 5 ($p = 0,002$), sendo de 86,93% (dp 8,51) no dia 1, 91,92% (dp 4,31) no dia 3 e 70,38% (dp 12,03) no dia 5. O dia 5 apresentou menor viabilidade quando comparado ao dia 1 ($p = 0,0145$) e ao dia 3 ($p = 0,0021$). A ativação das plaquetas viáveis também foi diferente nos três tempos ($p = 0,0037$). As porcentagens médias de ativação foram de 39,07% (dp 11,75), 14,08% (dp 5,48) e 31,73% (dp 13,72) para os dias 1, 3 e 5, respectivamente. As plaquetas apresentaram percentual de ativação menor no dia 3 quando comparado aos dias 1 ($p = 0,0033$) e 5 ($p = 0,0336$). **Conclusão:** As unidades de concentrados de plaquetas avaliadas, nas quais não houve interferências durante os processos de coleta, produção e estocagem, possuíam aproximadamente 70% das plaquetas viáveis no quinto dia de estocagem, das quais aproximadamente 1/3 estavam ativadas. O dia 3 do armazenamento apresentou o maior índice de viabilidade e menor percentual de ativação passiva. Futuros estudos com aumento do número de concentrados de plaquetas avaliados são importantes para confirmação dos resultados obtidos e avaliação do impacto da quantidade de plaquetas viáveis e ativadas no aproveitamento transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.887>

AValiação da Eficácia e Qualidade de 8 PROCESSADORAS CELULARES NA RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE EM CIRURGIAS CARDÍACAS NO ADULTO E NAS CARDIOPATIAS CONGÊNITAS

SD Vieira^{a,b}, FCV Perini^{a,b}, LFF Dalmazzo^a, MCL Silva^a, CG Andrade^a, APC Sessin^a, JAD Santos^a

^a Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital do Coração (Hcor), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Avaliar a eficácia, a segurança e a qualidade do produto final reinfundido nos pacientes, obtidos do uso de 8 processadoras celulares (Cell-Saver) na recuperação de sangue autólogo em cirurgias cardíacas no adulto e na cardiopatia congênita. **Material e métodos:** Estudo multicêntrico retrospectivo transversal em 14 hospitais privados de São Paulo, avaliando-se 182 pacientes que se submeteram à cirurgia cardíaca, utilizando Cell-Saver com o respectivo controle de qualidade do concentrado de hemácias autólogo lavado que foi recuperado, no período de janeiro de 2021 a junho de 2022. Utilizou-se 8 processadoras automatizadas de sangue (Sorin Xtra e Dideco Electa) com os programas ajustados e validados pelo Grupo GSH e com bowls adequados (225,125 e 55 mL). O volume recuperado, com a sua respectiva tradução em unidades, e os controles de qualidade realizados, se espelharam aos dos concentrados de hemácias lavados homólogos (Htc: 50 a 75%; Grau de Hemólise < 0,8 %), não sendo realizado a proteína residual por ser sangue autólogo. **Resultados:** Os 182 procedimentos realizados apresentaram um produto final com Htc médio de 64,2%, sendo que 170 (93,4%) estavam conformes e apenas 12 (6,6%) não conformes aos valores de referência. Em relação ao grau de hemólise, 99% conformes e apenas 1% fora dos valores. Foram recuperados 95.480 ml de concentrado de hemácias lavado autólogo, o que equivaleria a 247,9 unidades de concentrados homólogos. 138 procedimentos utilizaram bowl de 225 ml, com Htc médio de 62,9% (92,8% conforme) e o grau de hemólise de 0,48% (98,4% de conformidade), com volume médio recuperado de 545,9 ml. No bowl de 125 ml, foram 38 procedimentos, com Htc médio de 69,2% (97,4% conforme) e grau de hemólise de 0,39% (100% conforme), sendo de 473,8 ml de volume médio recuperado. No bowl de recém-nascidos (55 ml), foram 6 procedimentos com Htc médio de 61,2% (83,4% conforme) e o grau de hemólise de 0,44% (100% de conformidade) e o volume médio recuperado de 288,5 ml. **Discussão:** A recuperação de sangue intraoperatória tornou-se um importante método de autotransfusão em cirurgia cardíaca e a questão da segurança também tem sido amplamente estudada com diversas publicações. No entanto, diferentemente de outros países, pouca atenção tem sido dada à eficiência e qualidade desse concentrado de hemácias lavado autólogo obtido, já que se tornou um procedimento muito frequente nas cirurgias cardíacas em nossos hospitais. Medições de Htc e porcentagem de hemólise têm sido utilizadas como critério para o controle de qualidade. Uma diretriz oficial para nível aceitável de hemólise para concentrado recuperado não foi estabelecida. No entanto, o nível padrão de qualidade da taxa de hemólise foi determinado < 1% nos EUA ou < 0,8% na Europa. Neste estudo, a porcentagem geral de hemólise foi de 0,45% e o Htc médio de 64,2%, mostrando excelente padrão, com volumes recuperados sendo efetivos na redução do uso de sangue homólogo, inclusive na cardiopatia congênita. **Conclusão:** Os dados mostram que o uso de Cell Saver em cirurgias cardíacas, inclusive nas cardiopatias congênicas é um procedimento seguro, eficaz e com qualidade, devendo ser parte integrante do Programa de Conservação Sanguínea nessas cirurgias.

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE EM UM HEMOCENTRO PÚBLICO

PBS Icibaci^a, AK Chiba^a, R Rizzo^b,
DM Langhi-Junior^{a,b}, MMO Barros^a

^a Hemocentro Universidade Federal de São Paulo
(Hemocentro - UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Associação Brasileira de Hematologia,
Hemoterapia e Terapia Celular (ABHH), São Paulo,
SP, Brasil

Objetivo: Implementar um sistema de gestão de qualidade (SGQ) por processos. **Métodos:** A implantação do SGQ no Hemocentro UNIFESP seguiu as diretrizes de gestão por processos e recebeu apoio e assessoria do departamento de Acreditação da Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular (ABHH). Foi realizada auditoria de diagnóstico para avaliar os processos existentes, os que deveriam ser elaborados e que necessitavam de melhorias. **Resultados:** Com a implantação do SGQ, foram elaborados 60 macroprocessos, 335 registros de procedimentos que incluem todo o ciclo do sangue desde a captação até a transfusão, além da Gestão da Qualidade, Transplante de Medula Óssea e apoio Administrativo. Todos foram treinados nos macroprocessos e procedimentos, biossegurança e gestão de risco, gestão da qualidade e segurança do doador e do paciente. Auditorias internas também foram implementadas, com auditores treinados qualificados. Foram elaborados indicadores de qualidade. O processo de educação continuada e treinamentos online foram implantados através de plataforma virtual com vídeo-aulas, lista de presença registrada e avaliação de eficácia. Instituímos um fluxo para notificação de não conformidades (NC), através de um formulário padronizado e treinamento de toda equipe, com execução de análise de causa raiz e ação corretiva, além de divulgação trimestral deste indicador com prêmio da qualidade. Os indicadores de NC mostraram melhorias na execução dos processos, em especial, os processos executados na Agência transfusional (AT). Verificamos nos anos de 2020 (NC total = 156; NC AT = 89) e 2021 (NC total = 212; NC AT = 120), consecutivamente, que 57% das NC abertas foram referentes a falhas de processos de registro na AT. Verificamos que a causa raiz destas falhas era originária da requisição transfusional manual e do sistema operacional que não possuía barreiras. Iniciamos junto ao setor de Tecnologia da Informação (TI) o desenvolvimento e implantação do sistema de requisição eletrônica. Durante o processo de teste do sistema foi observado que minimizaram em 50% as falhas de registros reincidentes constatados nos anos anteriores. Após avaliação de eficácia, o sistema foi implantado em todas as UI do Hospital São Paulo, verificamos que houve melhoria na execução dos processos de registro na AT em 97%. **Discussão:** O estabelecimento do SGQ nos permitiu acompanhar as atividades de todos os setores do Hemocentro de forma sistêmica e estruturada. A informação documentada através dos registros padronizados propiciaram o controle do que foi realizado para comprovação através de evidências, que os procedimentos estão sendo executados de acordo com as normas da

legislação vigente. Observamos melhorias quando analisamos os indicadores de qualidade, conforme mostrado nos registros da AT, além do engajamento da equipe nas mudanças propostas com objetivo de prestar um serviço seguro aos pacientes e doadores. Corroborando que o sistema de gestão por processos é efetivo na melhoria contínua e gera constante aprimoramento de processos e pessoas. **Conclusão:** Concluímos que o SGQ é de extrema importância para o serviço de hemoterapia por proporcionar a sistematização e organização do hemocentro, desenvolver e armazenar de forma padronizada os registros, afim de garantir que todos os setores que compõem o Hemocentro funcionem de forma orquestrada e seguindo os padrões de qualidade e segurança de acordo com as normas vigentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.889>

AVALIAÇÃO DO GRAU DE HEMÓLISE EM CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS PRODUZIDOS A PARTIR DE SANGUE TOTAL COM PLASMA LIPÊMICO

CM Winck^a, JS Palaoro^a, APS Voloski^a,
LO Siqueira^b, CSR Araújo^{a,b}

^a Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivo: Avaliar o grau de hemólise e sua conformidade, no 2º e 10º dia de armazenamento dos concentrados de hemácias (CH) produzidos a partir de sangue total com plasma lipêmico, correlacionando com os valores de triglicerídeos. **Método:** De janeiro de 2019 a março de 2020 os CH com plasma lipêmico foram segregados pelo Laboratório de Processamento do Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo - Passo Fundo/RS. Amostras dos segmentos das bolsas foram retiradas no 2º e 10º dia de armazenamento para obtenção dos valores de hematócrito (%) e hemoglobina (g/dL) no equipamento Micros ES 60 – Horiba. Após, as amostras foram centrifugadas para separação do sobrenadante e determinação da hemoglobina livre no espectrofotômetro UV-1000A – Instrutherm a fim de calcular o grau de hemólise (GH). Os valores de triglicerídeos foram dosados em laboratório de apoio através de método colorimétrico enzimático. Foram considerados valores de triglicerídeos normais sem jejum ≤ 175 mg/dL, elevado de 176 a 499 mg/dL e muito alto ≥ 500 mg/dL, conforme Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção de Aterosclerose. Os dados foram analisados em planilha Excel. **Resultados:** Foram avaliados 196 CH. 11 apresentaram valores normais de triglicerídeos e média GH de 0,107% (0,017-0,219%) no D2 e 0,289% no D10 (0,037-0,907%) onde apenas 1 caso (9,1%) apresentou GH em não conformidade. Das 144 amostras com valores elevados de triglicerídeos, a média GH no D2 foi 0,168% (0,026-1,531%) sendo 2 (1,4%) não conformes, no D10 a média foi 0,353% (0,054-1,283) sendo 13 (9,0%) não conformes. Das 41 amostras com valores de triglicerídeos ≥ 500 mg/dL a média do GH no D2 foi 0,381% (0,036-2,584) sendo 4 (9,8%) não conformes e no D10 foi 0,620% (0,114-2,736) sendo 9 (22%) não

conformes. **Discussão:** A lipemia é causada pela presença de valores elevados de triglicerídeos e evidências mostram associação com risco cardiovascular e mortalidade (Oliveira, Antunes e Amil, 2022). Bashir et. al., 2013 reportou aumento da hemólise em concentrados de hemácias suspensos em plasma lipêmico, achados corroboram os resultados obtidos no presente estudo. O autor ainda destacou que estes dados são relevantes para a escolha do plasma a ser usado na produção do sangue total reconstituído para exsanguíneotransfusão. Laleijne-Liefting, Lagerberg e de Korte, (2018) também reportaram grau de hemólise mais elevado ao final do armazenamento nos concentrados de hemácias com plasma lipêmico quando comparados com grupo controle. Os autores ressaltam que o mecanismo do aumento da hemólise em doações lipêmicas é desconhecido, e devido ao resultado obtido em seu trabalho, optou por descartar o sangue total em caso de lipemia. Cabe destacar que a lipemia também interfere na triagem de doenças transmissíveis pelo sangue, influenciando na eficácia de ensaios colorimétricos e quimioluminescentes (Laleijne-Liefting, Lagerberg e de Korte, 2018). **Conclusão:** As análises dos resultados demonstram aumento da hemólise nos concentrados de hemácias com plasma lipêmico e as causas deste fenômeno não estão totalmente estabelecidas. Destacamos a necessidade de conhecer o perfil dos doadores que apresentam plasma lipêmico para trabalhar na orientação e prevenção da lipemia, contribuindo com a saúde dos doadores e qualidade dos componentes transfundidos, além de evitar o descarte de hemocomponentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.890>

A INFORMATIZAÇÃO DA GESTÃO DE DOCUMENTOS DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ- HEMOCE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

NA Silva, MCBM Veras, MCT Nobre, BF Lima, MPC Lima, FAF Gomes

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – Hemoce cuja finalidade é viabilizar o atendimento de hemoterapia e hematologia à população cearense de acordo com as diretrizes da Política Nacional do Sangue. O Hemoce em busca de qualidade e agilidade na gestão e desenvolvimento institucional ao longo dos últimos 5 anos de funcionamento se utilizou de algumas ferramentas de informatização. No mundo moderno com o acesso a internet onde gerenciamos nossas vidas através do celular com muitos Apps se tornou essencial o uso de tecnologia que tem transformado as empresas de forma dinâmica, ágil e segura graças ao surgimento de novas ferramentas e técnicas poderosas. E porque não ter melhoria no gerenciamento de documentos padronizados que compõe o Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ? O SGQ tem a responsabilidade de gerenciar diversos processos priorizando acima de tudo manter os processos em conformidade, buscando

melhoria continua. Realizar a gestão desses documentos através de várias planilhas, blocos de anotações e agendas amontoadas é um grande desafio além de gerar retrabalho e um maior risco de perda de informações. Atualmente podemos utilizar ferramentas que auxiliam no gerenciamento do sistema de Gestão da Qualidade de forma automatizada mantendo, por exemplo, todo o processo de gestão da informação documentada literalmente na palma da mão. **Material e métodos:** Trata-se de um relato de experiência da aplicação de uma ferramenta informatizada para o gerenciamento na gestão dos documentos do sistema da qualidade. **Resultados:** Hoje com os sistemas que vão desde a um integralidade na gestão dos documentos, das não conformidades a gestão e planejamento de Auditorias, sendo possível acessá-los no celular através de App e de acesso a própria internet. Com isso é possível aperfeiçoar bastante o gerenciamento desses processos permitindo a conexão deles de forma mais dinâmica e melhorando a execução dos mesmos, garantindo produtos e serviços em conformidade e satisfação das partes interessadas atendendo assim a política da qualidade do SGQ. Foram realizadas pesquisas no mercado e após longa avaliação dos sistemas disponíveis foi escolhido o Qualiex e dentre os módulos existentes definiu-se utilizar 03 módulos que gerenciam os processos que consideramos mais críticos. O gerenciamento da informação documentada, das não conformidades e de auditorias. Esse trabalho pretende relatar a implantação do módulo de gestão de documentos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.891>

INFORMATIZAÇÃO DAS COLETAS EXTERNAS COMO GARANTIA DE SEGURANÇA E RASTREABILIDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DA HEMORREDE DO CEARÁ

MCBM Veras, MCT Nobre, NA Silva, MPC Lima,
FAF Gomes, BF Lima, MMB Araújo,
DM Brunetta, LMB Carlos

*Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará
(HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil*

Objetivo: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – Hemoce em busca de qualidade e agilidade na gestão ao longo dos últimos 5 anos de funcionamento implantou algumas ferramentas de informatização. Por legislação, os serviços de hemoterapia são obrigados a armazenar, por 20 anos, todas as informações referentes ao processo do “ciclo do sangue”- que antigamente se fazia, em grande parte, de modo manual, trabalhoso, volumoso e geralmente mal documentados, passíveis de erros. O processo de realização de coletas externas em muitos serviços de hemoterapia ainda é pouco informatizado, implicando em processo manual e dispendioso, além de oferecer possibilidades de falhas e comprometer a qualidade e rastreabilidade do resultado. Esse trabalho tem como objetivo descrever a informatização do processo de realização coletas externas móveis do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará. **Métodos:** Trata-se de um relato de experiência da aplicação de uma ferramenta informatizada do sistema de banco de sangue para a realização da coleta externa. Os

ciclos implantação da informatização e validação foram realizados no ano de 2020, liderados pela equipe da coleta externa e tecnologia da informação da Instituição. Realizou-se levantamento para identificar possibilidades de melhoria no fluxo de realização da coleta externa desde o cadastro do doador de sangue até a finalização da coleta com a vinculação final de bolsas e tubos coletados. **Resultados:** Foram analisadas as quantidades de coletas realizadas, quantidades de candidatos, quantidade de bolsas coletadas e descartadas, definindo os objetivos, metas e métodos para realização das ações. Identificou-se a necessidade de disponibilizar a infraestrutura ideal para que as coletas fossem realizadas de forma informatizada, aumentando a rastreabilidade e segurança de todo o processo. Quando ocorria coleta externa não informatizada havia um processo de avaliação das fichas manuais dos doadores que estavam bloqueados devido a alguma pendência seja de exame sorológico e/ou triagem clínica. Dos impedimentos relacionados à alteração nos exames era feito avaliação para descarte ou não da bolsa coletada. A partir disso, foram planejadas as ações para cumprir o objetivo. O plano de ação foi executado e todo o material identificado foi providenciado. Foram realizados os testes, validações, treinamentos e suporte. Os resultados alcançados e os planejados foram comparados, e nesse momento foi evidenciado um grande avanço em relação à informatização do processo, que contribuiu para diminuir a quantidade de doações indevidas visto que o sistema informatizado permite verificar se os candidatos possuem algum impedimento no momento. Em 2016 tínhamos somente 18% das coletas externas informatizadas e com o plano de ação traçado em 2020 conseguimos no ano de 2021 informatizar 98% dessas coletas na hemorrede do estado. No período de 2016 a 2021 foram coletadas em coleta externa na hemorrede do Ceará um total de 269.994 bolsas de sangue e destas tivemos uma média de descarte de 3.156 que corresponde a 1,17%. O número de descarte foi de 883 bolsas em 2016 e de 26 bolsas em 2021 reduzindo 97% de bolsas descartadas por coleta indevida após a informatização. Conclusão: A informatização das coletas externas proporcionou a otimização do processo, garantindo maior segurança, rastreabilidade e agilidade. Ao utilizar a informatização nas coletas externas conseguimos elevar a segurança do doador e do paciente ao impedir doações indevidas tanto por alterações sorológicas como inaptidão clínica. Outro ganho relevante foi a diminuição de custos com digitação de fichas, processamento e descarte das bolsas, testes laboratoriais dentre outros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.892>

A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA DE MELHORIA DO PREENCHIMENTO DAS REQUISIÇÕES TRANSFUSIONAIS NO HOSPITAL UNIMED SUL CAPIXABA ATENDIDO PELO GRUPO GSH

GSF Grillo^a, CVM Brito^b, JSF Canzian^a,
TLFD Santos^b, R Cachuba^b, F Akil^a

^a Grupo GSH, Brasil

^b Hospital Unimed Sul Capixaba, Itapemirim, ES,
Brasil

Introdução: A transfusão de hemocomponentes é procedimento complexo capaz de salvar vidas, porém que está associado a alguns riscos como o de reações transfusionais logo, deve ser criteriosamente indicada. De acordo com a Portaria de Consolidação N°5 do MS que, regulamenta os procedimentos hemoterápicos, toda Instituição deve constituir Comitê Multiprofissional Transfusional (CMT). Este deve ter como competências o monitoramento da prática hemoterápica visando o uso racional do sangue, a atividade educacional, a hemovigilância e a elaboração de protocolos de atendimento da rotina hemoterápica. Toda transfusão deve ser solicitada através do preenchimento de requisição que, também conforme normatização, deve conter alguns dados obrigatórios que asseguram a segurança e a correta indicação da transfusão. O Hospital Unimed Sul Capixaba conta com informatização dos seus processos e atua de forma 100% digital no que diz respeito as documentações como, por exemplo, prontuário médico e requisições, obtendo certificação Himms 6 em tecnologia na área de saúde. **Objetivo:** O preenchimento das requisições de transfusão de forma aberta, mesmo em prontuário eletrônico, é passível da ocorrência de não conformidades por ser um processo dependente da ação humana. O objetivo deste trabalho é relatar como o uso da tecnologia foi uma ferramenta crucial para melhoria do processo de preenchimento da requisição transfusional. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo observacional realizado por meio de avaliação da conformidade do preenchimento informatizado das requisições de hemotransfusão antes e, após processo de melhoria implantado junto ao CMT e, com grade impacto no indicador de conformidade do preenchimento requisições de transfusão. **Resultados:** No Hospital Unimed Sul Capixaba as requisições de transfusão eram feitas de forma informatizada porém os campos eram abertos e de preenchimento opcional. Com a introdução do indicador da taxa de conformidade do preenchimento dos pedidos, percebemos que este ficava abaixo da meta de 90%, atingindo uma média de 62,3% no período de novembro/2021 a março/2022. Este tópico foi então tema de discussão no CMT da Instituição e, como melhoria foi implantado bloqueio eletrônico no sistema em abril/2022. A requisição transfusão então só poderia, a partir desta data, ser finalizada após o preenchimento dos campos obrigatórios, como modalidade de transfusão, histórico transfusional, reação transfusional, além das indicações clínicas e laboratoriais do paciente. Após esta ação, a conformidade das prescrições transfusionais aumentou para 93% no mês subsequente (abril de 2022) e, permanece em 100% de conformidade nos últimos 3 meses da análise dos indicadores (maio, junho e julho de 2022). **Discussão:** A gestão da qualidade em nossa Instituição permitiu a identificação de não conformidades no preenchimento das requisições como por exemplo ausência da modalidade ou do histórico transfusional. O tema foi debatido em CMT e, como ação realizamos educação continuada junto ao corpo clínico, orientações verbais aos médicos e implementação de campos obrigatórios, acompanhados por informações que auxiliam a escolha do item, como as principais indicações de determinado hemocomponente. Somente após esse conjunto de melhorias conseguirmos não apenas atingir a meta de conformidade, mas também percebemos que o médico assistente entende melhor a criticidade do processo transfusional e a importância da

correta prescrição dos hemocomponentes. **Conclusão:** O uso de ferramentas de tecnologia em saúde, com ações simples, como o bloqueio no sistema eletrônico de prontuário médico, possibilitou processo de melhoria com impacto na qualidade e, em conformidade com a legislação vigente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.893>

ANÁLISE DOS RESULTADOS DE GRAU DE HEMÓLISE DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS OBTIDOS COM OS EQUIPAMENTOS ABX MICROS ES 60 E PLASMA LOW

AM Rosa, APA Reche, AA Moura, JG Vargas, L Sekine

Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Na execução do controle de qualidade (CQ) de hemocomponentes a definição de metodologias e equipamentos deve ser realizada respeitando as particularidades de cada hemocomponente. As características e capacidade analítica dos equipamentos devem ser adequados para realização das análises laboratoriais específicas de cada tipo de amostra, assegurando o fornecimento de resultados corretos e precisos. Nosso objetivo foi analisar os resultados de grau de hemólise obtidos com dois diferentes analisadores, o ABX Micros ES 60 e o Plasma Low. **Material e métodos:** Realizamos a análise de hemoglobina livre de 38 amostras de sobrenadantes de concentrados de hemácias no último dia de sua validade. As mesmas amostras foram analisadas, no mesmo momento, com o equipamento ABX Micros ES 60 e com o equipamento Plasma Low. Realizamos o cálculo para obtenção do grau de hemólise, que segundo a Portaria de Consolidação n°5 deve ser de até 0,8% da massa eritrocitária total do hemocomponente. **Resultados:** As amostras do sobrenadante analisadas pelo equipamento ABX Micros ES60 apresentaram média de grau de hemólise de 0,1% e desvio padrão de 0,26 enquanto as mesmas amostras analisadas pelo Plasma Low apresentaram média de 0,2% e desvio padrão de 0,24. Quando analisadas mediana e intervalo interquartil (IQR) obtivemos no ABX Micros ES60 mediana de 0% e IQR (0-0) e no Plasma Low mediana 0,2% (0,07-0,40). **Discussão:** As amostras que apresentaram grau de hemólise igual ou acima de 0,8% no equipamento Plasma Low apresentaram os mesmos resultados pela automação no ABX Micros ES60, garantindo a segurança dos resultados obtidos pelo controle de qualidade de hemocomponentes. No entanto, valores de grau de hemólise abaixo de 0,5% não foram detectados pelo ABX Micros ES60, não sendo possível identificar tendência de aumento de hemólise quando realizado o CQ e consequentemente, não sendo possível a tomada de medidas corretivas antes de resultados inadequados. **Conclusão:** A introdução do equipamento Plasma Low para as análises de grau de hemólise de concentrados de hemácias na rotina do CQ de hemocomponentes garante resultados mais precisos e a realização de melhorias de processos anteriores à necessidade de medidas corretivas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.894>

PERFIL DAS AGÊNCIAS TRANSFUSIONAIS E ASSISTÊNCIAS HEMOTERÁPICAS DO NORTE DE MINAS GERAIS

LT Guimarães^a, EVR Urias^{a,b}, RCA Aguiar^b,
LF Teles^{a,b}, JWB Sales^{a,b}, TA Guimarães^b,
JGS Maia^{a,b}, TB Mendes^b, CU Rocha^a

^a Universidade Estadual de Montes Claros, Montes
Claro, MG, Brasil

^b Fundação Hemominas/ Hemocentro Regional de
Montes Claros, Montes Claro, MG, Brasil

Objetivo geral: Descrever o perfil das Agências transfusionais e Assitências Hemoterápicas do Norte de Minas Gerais. **Objetivos específicos:** Analisar grau de conformidade, identificar fatores que interferem no grau de conformidade e identificar possíveis melhorias a serem implantadas. **Material e métodos:** Estudo transversal, descritivo, qualitativo e quantitativo. Dados coletados à partir de registros de supervisões realizadas nos Hospitais e registros estatísticos. **Resultados:** Atualmente 43 hospitais são vinculados ao Hemocentro Regional de Montes Claros/ Fundação Hemominas, 29 Agências transfusionais e 14 Assitências Hemoterápicas com interveniência. Foram avaliados em 2019, 29/38 hospitais, 72,7% das transfusões ocorreram em Montes Claros, o fluxo de transfusões foi inferior a 5 transfusões por mês em 18 hospitais e maior que 60 em 7 hospitais. Sobre as transfusões 63% foram de concentrados de hemácias, 33% plaquetas, 10% plasma fresco e 4% crioprecipitado. Verificou-se que em serviços com pequena demanda havia transfusão de hemo-componentes especiais. As transfusões realizadas pelo SUS corresponderam a 88%. Identificado déficit de doadores encaminhados pela captação hospitalar. As perdas de hemácias por vencimento correspondeu a 0,06%. Comitê transfusional constituído em todos os hospitais, sendo 5/29 não atuantes. Foram registradas no período 93 reações transfusionais, correspondendo a 3,78/1000 transfusões, mais frequentes reações febris não hemolíticas (59) e alérgicas (19). Principais não conformidades: falha na gestão de equipamentos, procedimentos desatualizados e não disponíveis, falta de repasse de treinamento para equipe hospitalar, rotatividade de responsáveis técnicos, falha na organização de arquivos. **Discussão:** Obedecer as legislações pertinentes à hemoterapia é fundamental para segurança transfusional, exige treinamentos sistemáticos, supervisões técnicas, gestão das não conformidades e correção imediata de não conformidades críticas. **Conclusão:** A maior parte das transfusões no Norte de Minas ocorrem em Montes Claros, dificuldades de acesso, grandes distâncias determinam contratos com hospitais cuja demanda de transfusão é baixa. Manter estoque de hemo-componentes suficiente, transporte e conservação adequados, equipes hospitalares treinadas, procedimentos atualizados e disponíveis, gestão de equipamentos, gestão de resíduos, registros e arquivos conformes são desafios constantes para garantia da segurança transfusional.

PROCESSO DE ACREDITAÇÃO INTERNACIONAL ENTRE DUAS INSTITUIÇÕES VOLTADA A SERVIÇOS DE HEMATOLOGIA, HEMOTERAPIA E TERAPIA CELULAR COM EXCELÊNCIA NA SEGURANÇA E QUALIDADE

SRCP Rizzo^a, A Mendrone-Junior^b, APP Achê^a,
APRD Zanelli^c, R Haddad^d,
JFC Marques-Junior^a, EMA Ubiali^c, GC Santis^c,
DM Langhi-Junior^e, DT Covas^d

^a Associação Brasileira de Hematologia,
Hemoterapia e Terapia Celular, São Paulo, SP, Brasil

^b Fundação Pró-Sangue - Hemocentro de São Paulo,
São Paulo, SP, Brasil

^c Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP,
Brasil

^d Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brasil

^e Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São
Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Demonstrar o resultado de uma parceria internacional de gestão voltada à segurança e qualidade entre duas instituições internacionais AABB (Association for the Advancement of Blood & Biotherapies) e ABHH (Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular). **Material e métodos:** A AABB e ABHH desenvolveram um programa de acreditação de serviços de hemoterapia e terapia celular, baseado nos padrões de excelência em gestão de segurança e qualidade editados pela AABB. Este processo permitiu que a ABHH utilizasse a sua base de conhecimento e influência no Brasil para implementar padrões e práticas de qualidade com reconhecimento global. Neste trabalho, demonstramos os resultados e o crescimento deste programa. **Resultados:** A parceria entre AABB e ABHH foi consolidada em 2011. Em 2012, menos de um ano após a consolidação, 4 (quatro) Instituições, 3 (três) públicas e 1 (hum) privada, apresentaram processos completos e adequados de acordo com os padrões da AABB, e foram acreditadas. Em 2013, com a publicação dos Padrões de Terapia Celular, a AABB/ABHH aumentou seu escopo no Brasil. Ao longo destes 10 anos, a parceria já acreditou 19 (dezenove) Instituições, entre públicas e privadas, sendo 09 bancos de sangue e serviços de transfusão, 09 serviços de terapia celular e 01 laboratório. Ainda temos 08 (oito) instituições que estão em fase de desenvolvimento e implantação do processo. Nenhuma Instituição que iniciou o processo de acreditação através da parceria AABB/ABHH deixou de atingir os critérios para acreditação da AABB. Este excelente resultado se deve fundamentalmente ao empenho das Instituições, mas também ao esforço e assessoria da ABHH às Instituições durante o todo o processo de acreditação, atuando como um agente incentivador e orientador para a obtenção da acreditação. **Conclusão:** Através dos resultados apresentados podemos comprovar que um programa de gestão de qualidade realizado através da parceria entre duas associações internacionais voltadas ao desenvolvimento e implantação de um padrão de excelência na segurança e na qualidade do sangue transfundido

estabelecido, é possível e facilitador para as Instituições. Tanto para a ABHH quanto para a AABB, o programa representa uma grande ação, já que se tornou um instrumento capaz de incentivar práticas de um melhor cuidado e atenção aos pacientes e doadores de sangue e a qualidade dos hemocomponentes transfundidos. É o único programa de acreditação na área de hemoterapia no Brasil, com reconhecimento internacional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.896>

GESTÃO EM HEMOTERAPIA

OITO RAZÕES PELAS QUAIS OS PROGRAMAS DE PATIENT BLOOD MANAGEMENT SÃO SUBUTILIZADOS NO MERCADO SAÚDE: UMA ANÁLISE MICROECONÔMICA EVOLUCIONÁRIA

EM Oliveira ^a, BD Benites ^b, IA Reis ^a

^a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Resumo: O envelhecimento populacional leva a um aumento nas taxas de transfusão de sangue em todo o mundo. Além de aumentar as taxas de transfusões de hemocomponentes, o envelhecimento populacional contribui para a redução das taxas de doação de sangue. Soma-se aos riscos transfusionais o alto custo relacionado à hemoterapia. Por outro lado, o uso de programas de Patient Blood Management (PBM) proporciona o aumento da segurança e custo-efetividade no tratamento dos pacientes em relação às práticas transfusionais liberais. Ainda que comprovada a sua eficiência clínica e econômica, percebe-se a subutilização dos programas de PBM no mercado de saúde. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi identificar os motivos pelos quais os programas de PBM são subutilizados no mercado de saúde. **Método:** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura clássica sobre os principais conceitos da microeconomia evolucionária que permitiram compreender a subutilização dos programas de PBM no mercado de saúde em razão da escassa literatura sobre o tema. **Resultados:** Foram selecionados treze textos da literatura clássica da microeconomia evolucionária, que permitiram compreender e descrever pelo menos oito razões pelas quais os programas de PBM ainda são pouco utilizados no mercado de saúde. São eles: 1) A existência de ciclos econômicos de inovação; 2) A dialética da racionalidade presente no processo de escolha dos procedimentos e serviços de saúde; 3) O mercado de saúde como mecanismo falho de seleção de inovações; 4) Desinformação do mercado sobre os benefícios do PBM; 5) Resistência à mudança; 6) A existência de barreiras à entrada de inovações tecnológicas; 7) Dependência de caminho e lock-in; 8) A complexidade das escolhas inerentes ao mercado da saúde. **Discussão:** Nem sempre as melhores inovações ou as inovações economicamente mais eficientes são selecionadas pelo mercado de saúde. O papel da informação e o poder de persuasão de personalidades de

destaque são fatores-chave no processo decisório de quem seleciona inovações e divulga o uso dos programas de PBM, ou seja, os consumidores (usuários) ou organizações (públicas ou privadas). A busca pela informação por parte dos consumidores é fundamental para que os programas de PBM sejam mais utilizados. O processo de envelhecimento populacional é irreversível e contribuirá para que os programas de PBM, compreendidos como uma inovação disruptiva, sejam amplamente utilizados. **Conclusão:** Este estudo permitiu compreender pelo menos oito razões pelas quais os programas de PBM são subutilizados no mercado saúde. A disseminação da informação sobre os programas de PBM e suas funcionalidades entre profissionais, personalidades e consumidores, é fundamental para estimular a sua ampla utilização no mercado saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.897>

TRANSFUSÕES DE HEMOCOMPONENTES POR INTERNAÇÃO HOSPITALAR NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE ENTRE 2008 E 2021: UMA ANÁLISE DE SÉRIE TEMPORAL

EM Oliveira ^a, IA Reis ^a, MK Campos ^b, AVC Martins ^c, AFDA Pinto ^c, AO Jorge ^{a,b}

^a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Hospital Risoleta Tolentino Neves, Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Hospital Metropolitano Odilon Behrens, Belo Horizonte, MG, Brasil

Resumo: Estudo retrospectivo longitudinal ecológico com dados referentes ao uso de hemocomponentes entre janeiro de 2008 e dezembro de 2021 na rede hospitalar do município de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Objetivos:** Descrever as séries mensais do número de transfusões de hemocomponentes e a taxa de transfusão por internação em internações gerais na rede pública hospitalar sob a perspectiva da análise de séries temporais. **Métodos:** A partir de dados do Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH-SUS), foram criadas seis séries temporais de periodicidade mensal do número de transfusões de hemocomponentes e da taxa de transfusão por internação. A estacionariedade, a tendência e a sazonalidade das séries foram verificadas pelo teste de raiz unitária, pelo teste de Mann-Kendall e pelo teste de Fisher, respectivamente, utilizando-se os níveis de significância de 10% para o primeiro teste e de 5% para os dois últimos. **Resultados:** A taxa média mensal de uso de hemocomponentes por internação hospitalar observada foi de 45,5%, 26,9% e 26,3% no Hospital Risoleta Tolentino Neves (HRN), Hospital Dr. Célio de Castro (HCC) e Hospital Odilon Behrens (HOB), respectivamente. A maior redução do número de transfusões de hemocomponentes foi observada no HCC e a maior redução da taxa de uso de hemocomponentes foi observada no HRN. O concentrado de hemácias foi o hemocomponente mais utilizado no HRN, HOB e HCC (54,6%, 58,3% e 65,4%, respectivamente). Todas as séries apresentaram-se não estacionárias, com tendência de queda e presença do componente sazonal com

periodicidade de 12 meses. Todas as séries apresentaram redução da tendência de queda durante o período crítico da pandemia da COVID-19. **Discussão:** Os resultados encontrados neste estudo confirmam a hipótese inicial deste estudo de que o principal hemocomponente transfundido nos serviços de saúde hospitalares públicos do município de Belo Horizonte são os concentrados de hemácias. As taxas de transfusões de hemocomponentes observadas nos três hospitais são semelhantes às taxas observadas em estudos nacionais e internacionais. A tendência de queda na taxa de transfusões de hemocomponentes por internação hospitalar vai de encontro ao observado na literatura, que aponta para o aumento das taxas de transfusões de hemocomponentes e dos resultados de um estudo semelhante realizado com uma rede de hospitais privados do mesmo município, no qual foi identificada a tendência de alta em todos os hospitais analisados no estudo. A inexistência dos dados sociodemográficos e informações sobre o local de utilização dos hemocomponentes podem ser considerados limitações do estudo. **Conclusão:** O estudo permitiu compreender o comportamento das séries temporais relacionadas ao uso de hemocomponentes na rede pública hospitalar do município de Belo Horizonte. Ações que envolvem a redução da demanda por hemocomponentes, como, por exemplo, a implementação de programas de Patient Blood Management, podem ser realizadas nos três hospitais, com primazia para o HRN e para os concentrados de hemácias nos três hospitais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.898>

IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA QUALIDADE EM UM SERVIÇO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA PRIVADO: UMA METODOLOGIA PARA A BUSCA DA MAIOR EFICIÊNCIA E EFICÁCIA ORGANIZACIONAL

MF Costa, RC Torres, PCC Santos-Júnior, LPS Dantas, CS Guimarães, MSD Guimarães, CEL Castro

Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

Objetivo: Objetivou-se relatar a experiência da implantação de um modelo de gestão por meio de não conformidades encontradas para certificação da qualidade. **Metodologia:** O estudo foi realizado em um Hemonúcleo na região nordeste, entre 2019 e 2022, utilizando a metodologia da Organização Nacional de Acreditação (ONA). Utilizou-se a metodologia de divisão de responsabilidades e familiarização dos sujeitos com as sessões e capítulos do manual. **Percurso metodológico:** 1) Realização de avaliação diagnóstica pela Instituição Acreditadora (IAC); 2) Análise do resultado encontrado pela IAC, discussão, divisão das sessões e entendimento sobre os requisitos necessários para implantação da Gestão da Qualidade; 3) Avaliação do cenário interno e externo utilizando uma ferramenta que permite avaliação das forças, oportunidades, fraquezas e ameaças (Matriz de Swot), seguido do desenvolvimento do Planejamento Estratégico o qual foi gerenciado através do Balanced Scorecard (BSC)

envolvendo 4 pilares: financeiro, processos, clientes, aprendizado e desenvolvimento; 4) Definição dos processos e dos seus principais elementos através da ferramenta SIPOC, sendo identificados os fornecedores, entradas, processo e saídas; 5) Mapeamento dos processos para análise das falhas intrínsecas e seus efeitos, aplicado através do Failure Mode and Effect Analysis (FMEA); 6) Ações de mitigação, prevenção e proposição de melhorias através da Matriz 5W2H. Todos os processos foram desenvolvidos utilizando um sistema de gestão da qualidade (Effetivo®). **Resultados:** Na avaliação diagnóstica em 2019 encontrou-se conformidade de 37,3%, 35,7% de parcial conforme e 26,9% de não conforme, levando ao parecer de não certificado. Após essa avaliação foi implantado a Gestão da Qualidade onde foram distribuídas ações, desenhado o planejamento estratégico e traçadas as metas. Seguido de mapeamento dos processos, desenvolvimento de ações para tratativas e mitigação das falhas, acompanhamento dos resultados e indicadores. Após 08 meses de implantação foi solicitado nova avaliação e observou-se: 86% de conformidade e 2,3% de não conformidades, sem não conformidades sistêmicas, o que conferiu Acreditação Nível 1. Após 12 meses houve um upgrade, passando a ser certificado Nível 2 (Acreditado Pleno) com 95,1% de conformidade para nível 2 e 98,7% para nível 1. Neste cenário foram mapeados riscos organizacionais e riscos assistencial/operacionais. Os processos são acompanhados por auditorias periódicas, atualmente apresentando 98,7% de conformidade. Os indicadores estratégicos (13), táticos (14) e operacionais (23) são acompanhados por reuniões mensais. **Discussão:** Através do redesenho do método de gerenciar os processos no IHHS pela implantação da gestão da qualidade foi possível alcançar um novo modelo de gestão onde o gerenciamento aplicado às ferramentas da qualidade, aliados à corresponsabilidade do corpo gerencial e operacional favoreceram à redução de não conformidades, agregando valor ao produto final de cada processo, garantindo maior segurança, obtendo certificação com padrão de qualidade internacional. Foi possível elevar exponencialmente os resultados encontrados, dispostos em dashboards acompanhados mensalmente. **Conclusão:** Reconheceu-se a necessidade de novas modalidades de gestão, o que tornou os processos sistematizados, potencializou o desempenho da organização, primou pela excelência dos serviços prestados com maior eficiência e eficácia, qualidade e segurança.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.899>

UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA BUSINESS INTELLIGENCE NA GESTÃO EM HEMOTERAPIA

AM Chaves, RE Almeida, DPM Almeida, JPB Bokel, FRM Silva, AG Vizzoni

Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O Business Intelligence (BI) combina análise, visualização de dados, ferramentas/infraestrutura de dados e práticas recomendadas para ajudar as organizações a tomarem decisões impulsionadas por dados. Na prática, um BI

moderno em gestão de hemoterapia possui uma visão abrangente dos dados da organização e usa esses dados para gerar mudanças positivas, eliminar a ineficiência e se adaptar rapidamente às mudanças de demanda nos indicadores assistenciais em saúde ou na cadeia de fornecimento de hemocomponentes aos pacientes. **Objetivo:** Implementar o *Business Intelligence* na agência transfusional do INI-FIOCRUZ para oferecer benchmarks de desempenho e ajudar a operar de forma mais eficiente a gestão em hemoterapia. **Metodologia:** Durante o período de Maio/20 a Junho/22 as informações referentes as transfusões realizadas no INI-FIOCRUZ foram extraídas do software Hemote Plus e inseridas no software Power BI (Microsoft) para mensuração, análise e organização assertiva dos dados. **Resultados:** Os dados permitiram evidenciar 4.997 transfusões no período, sendo 3.226 (64,6%) de concentrado de hemácias, 1.090 (21,8%) de plasma fresco, 401 (8,0%) unidades de plaquetas, 212 (4,2%) pool de plaquetas, 40 (0,8%) unidades de crioprecipitado e 28 (0,6%) pool de crioprecipitado. Os grupos sanguíneos dos concentrados de hemácias mais utilizados foram O+, A+, B+ e O-, com 42,6%, 35,5%, 11,5 e 3,5%, respectivamente. Foram observados 3,3 atos transfusionais por pacientes durante o período analisado e o tempo médio de transfusão dos concentrados de hemácias foi de 1 hora e 29 minutos. Foi possível mensurar ainda que, 74,1% do total de transfusões ocorreu entre as 07:00h e 18:59h, 19% entre 19:00h e 22:59h e apenas 2% entre 23:00h e 06:59h. A análise dos dados permitiu a elaboração e monitoramento de indicadores estratégicos, sendo o estoque excedente de hemácias de 17,0% (meta = 15%), taxa de descarte por validade de 5,3% (meta < 5%), taxa de descarte por outros motivos de 3,3% (meta < 3%) e taxa de reação transfusional de 0,39% (meta < 2%). **Discussão:** As ferramentas de gestão de dados existem como facilitadoras dos processos de trabalho. Com o desenvolvimento da informática e do processamento de dados essas ferramentas estão cada vez mais ao alcance das instituições. Importante ressaltar que o uso de ferramentas de BI otimiza o processo de evolução das práticas através de importantes evidências. A análise da ferramenta de BI utilizada no estudo foi determinante para ilustrar a potência de seu uso sistematizado no âmbito da saúde, principalmente na gestão em hemoterapia. **Conclusão:** A aplicação adequada da ferramenta permitiu a otimização do monitoramento e da gestão de indicadores, tornando-se um facilitador para a geração de informações de qualidade para orientar decisões eficientes pelos gestores em diversos níveis hierárquicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.900>

ÍNDICE DE SOLICITAÇÃO EM CONFORMIDADE COM PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA - INDICADOR DE SAÚDE COMO FERRAMENTA DE GESTÃO PARA ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DE MELHORIAS

KT Pires, JCDR Pilato, VA Brum, BS Monteiro, F Akil, LFF Dalmazzo

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia - Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Monitorar, identificar necessidades de melhorias e acompanhar resultados de ações através da observação de indicador de saúde denominado: índice de solicitação em conformidade com protocolo de reserva cirúrgica. **Material e métodos:** Levantamento mensal de todas as cirurgias elegíveis para reservas de hemocomponentes e do quantitativo de hemocomponentes reservados. Realizada comparação com o previsto em protocolo institucional e o reservado pelo cirurgião, além do percentual de utilização. Consideradas reservas não conformes quando o quantitativo solicitado era menor ou maior ao definido em protocolo. Estudo realizado de janeiro de 2020 a junho de 2022, hospital de com leitos, 9 salas de centro cirúrgico, da rede privada do município do Rio de Janeiro, com perfil predominante de cirurgias eletivas de médio e grande porte (70%). **Resultados:** Observamos que no ano de 2020 foram realizadas um total de 4.268 cirurgias (média de 356 cirurgias/mês), com 13% das cirurgias elegíveis para reserva de hemocomponentes. O índice de solicitação em conformidade com o protocolo de reserva cirúrgica foi de 30,4%, e a taxa de utilização de 12%. No ano de 2021 foram realizadas um total de 5.818 cirurgias (média de 484 cirurgias/mês), com 12% das cirurgias elegíveis para reserva de hemocomponentes. O índice de solicitação em conformidade com o protocolo de reserva cirúrgica foi de 38,8%, e a taxa de utilização de 9%. Nos primeiros 6 meses de 2022, foram realizadas um total de 3.397 cirurgias (média de 566 cirurgias/mês), com 12% das cirurgias elegíveis para reserva de hemocomponentes. O índice de solicitação em conformidade com o protocolo de reserva cirúrgica foi de 55,2%, e a taxa de utilização de 15%. **Discussão:** Os indicadores de saúde são apresentados em todas as reuniões do Comitê transfusional. A partir dos resultados, várias estratégias de melhorias são sugeridas pela equipe multidisciplinar. A divulgação e adesão dos cirurgiões e anestesistas ao protocolo institucional de reservas cirúrgicas é um desafio. O monitoramento desses índices é de vital importância para manutenção de um estoque mínimo de segurança que permita o hospital realizar sem atrasos todas as cirurgias eletivas e de urgência, sempre com foco principal na segurança do paciente. O acompanhamento permite identificar a necessidade de ações de melhorias e acompanhar o resultado dessas ações. Observamos melhoras dos índices ao longo do período estudado e várias ações foram fundamentais para esse resultado (envolvimento dos membros do Comitê transfusional e setor de Qualidade, envolvimento do setor de marketing do hospital na divulgação para as equipes cirúrgicas, envolvimento do setor de internação e dos colaboradores da hemoterapia na difusão do protocolo). O protocolo é revisado anualmente, levando em consideração dados do ano anterior. **Conclusão:** Melhorar os índices de conformidade significa trabalhar de forma racional o uso de hemocomponentes, assim como otimizar recursos com gastos de insumos, tempo de trabalho do colaborador, logística de distribuição e fornecimento de hemocomponentes do centro produtor para a agência transfusional. O monitoramento de resultados através do acompanhamento de indicadores de saúde é essencial para identificação de oportunidades de melhorias, sensibilização da equipe multidisciplinar envolvida nos processos, gestão de recursos e garantia de segurança ao paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.901>

PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA COMO FERRAMENTA ASSISTENCIAL E GERENCIAMENTO DA QUALIDADE NA RACIONALIZAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES

RE Almeida^{a,b}, RE Almeida^b, DPM Almeida^a, J Bokel^a, DG Lourenço^b, AG Vizzoni^a

^a Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Hospital Municipal Rocha Faria, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Nos dias atuais, a transfusão de sangue é uma terapêutica frequentemente utilizada em pacientes internados e também, amplamente empregada em procedimentos cirúrgicos. Embora tenha benefícios inegáveis, não é isenta de riscos e efeitos colaterais de gravidades variáveis. No período intraoperatório é fundamental avaliar a real necessidade de se transfundir um paciente, uma vez que a transfusão de Concentrado de Hemácias (CH) está associada a um pior prognóstico, maior tempo de internação, sobrevida menor e aumento do risco de infecção. Além disso, o estoque de hemocomponentes é usualmente aquém do confortável a um serviço de hemoterapia, refletindo a baixa cultura de doação de sangue da sociedade e a carência de políticas públicas específicas. Na pandemia por SARS COV2 o cenário de abastecimento e o potencial de apoio terapêutico dos serviços de hemoterapia intra-hospitalares se contraíram pela redução no volume de doadores em hemocentros produtores, comprometendo a produção e distribuição de hemocomponentes. Soma-se que a transfusão possui um custo elevado em razão do emprego de tecnologias e processos com alta valorização. Assim, sustenta-se como desafio a racionalização e otimização do uso de hemocomponentes em um serviço de hemoterapia, fundamentadas no Programa Internacional de Gerenciamento de Sangue do Paciente (PBM), para o manejo da transfusão com foco no cuidado médico de qualidade. **Discussão:** No hospital público em análise, a agência transfusional é um serviço de apoio terapêutico às especialidades clínicas e cirúrgicas e pertence a uma instituição de saúde cujo perfil assistencial é referência a atendimentos de urgência e emergência, realiza mais de 250 transfusões ao mês, e institui com frequência protocolos de transfusão maciça com consumo apreciável de hemocomponentes. No ano de 2021, as cirurgias ortopédicas representaram 92,8% dos procedimentos cirúrgicos com reserva de concentrado de hemácias (CH). Centrando na especialidade cirúrgica ortopédica porque requereu maior atenção e esforços do serviço de hemoterapia, avaliou-se que 83% das compatibilizações foram desnecessárias, tributando custos com uso de recursos humanos e insumos, e impacto no estoque com risco a atendimentos de outros pacientes na instituição. O indicador de consumo da reserva na especialidade ortopédica (2CH/paciente cirúrgico) apontou o índice de 9,2% no consumo cirúrgico de hemocomponente reservado e habitualmente se identificou a falta de uniformização na quantidade de hemocomponentes eritrocitários solicitados para reserva em um mesmo tipo de intervenção, refletindo a subjetividade na execução do processo. Para a instituição essa realidade gera riscos assistenciais e

custos desnecessários, o que reforça a premissa de que o uso racional de hemocomponentes deve ser priorizado na prática clínica, principalmente no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). A elaboração de um protocolo irá contribuir com a utilização racionalizada e pertinente do sangue, através de parâmetros norteadores na decisão de se realizar ou não a reserva e transfusão de CH. **Conclusão:** Conforme legislação específica, todo serviço de hemoterapia deve ter um sistema de gestão da qualidade que inclua a padronização de todos os processos, visando à implementação do gerenciamento da qualidade. Neste sentido, a elaboração de um protocolo de reserva cirúrgica de concentrado de hemácias é imperativa para a gestão da qualidade por delinear um instrumento de consulta às equipes assistentes cirúrgicas e da hemoterapia, cooperar à redução de custos arrolados à solicitação desnecessária de CHs para reserva cirúrgica e por garantir maior potencial de apoio terapêutico pelo serviço de hemoterapia a outros usuários da instituição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.902>

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MÓVEL PARA RESERVA CIRÚRGICA DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

VS Siqueira^{a,b}, S Savino-Neto^{a,b,c}

^a Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCM-PA), Belém, PA, Brasil

^b Hospital Ophir Loyola (HOL), Belém, PA, Brasil

^c Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Objetivo: Desenvolver e validar um aplicativo que analise a eficiência das solicitações de concentrados de hemácias e direcione condutas hemoterápicas em procedimentos cirúrgicos eletivos. **Material e métodos:** Para a confecção do aplicativo, buscou-se analisar os seguintes aspectos no processo de reserva cirúrgica de concentrado de hemácias: eficiência do processo, conduta otimizada e quantidade necessária. Percebeu-se que esses três aspectos são alcançados pelos cálculos do índice de utilização de concentrado de hemácias – IUCh, do índice de pacientes transfundidos – IPT e do *Maximal Surgical Blood Order Schedule* – MSBOS, respectivamente. O aplicativo foi submetido a validação por 10 especialistas, das diversas categorias profissionais com experiência na área de hemoterapia, através da avaliação dos critérios da Escala de Likert. Para a validação de conteúdo, foi utilizado o índice de validade de conteúdo (IVC). Dessa forma, gerou-se um aplicativo com três telas, que podem ser utilizadas em conjunto ou de maneira individualizada, que executam as três análises supracitadas. **Resultados:** O primeiro módulo refere-se ao IUCh, o resultado dessa relação chegará a definição se existe ou não um excesso de compatibilização de concentrado de hemácias para determinado procedimento estudado. O excesso de compatibilização é resultado de uma relação superior a 2,5. A segunda tela determina o IPT, que orienta o usuário em relação a conduta hemoterápica, resultados < 1%, definem que nenhuma conduta hemoterápica deve ser realizada, intervalos entre 1 e 10% sinalizam a necessidade de

tipagem sanguínea e painel de anticorpos irregulares, já valores > 10% determinam a necessidade de reserva do concentrado de hemácias. O último módulo aborda o MSBOS, que orienta a quantidade de concentrado de hemácias a serem reservados para determinado procedimento. **Discussão:** O aplicativo Banco de Sangue, surge com o objetivo de facilitar o processo de gestão, ao permitir o estabelecimento de protocolos de reserva cirúrgica personalizados de acordo com a realidade de cada hospital. Permite sinalizar possíveis falhas no processo de solicitação e possibilita que os próprios cirurgiões recebam a orientação de qual conduta hemoterápica é a ideal para o procedimento. O aplicativo foi submetido a um processo de validação através de uma avaliação multidisciplinar e, portanto, sob diversos ângulos e gerações. Foram analisadas habilidades estabelecidas pela *International Organization for Standardization* (ISSO) para desenvolvimento de softwares, através da aplicação da escala Likert, como funcionalidade, confiabilidade, usabilidade e eficiência. Todos os resultados atingiram um IVC adequado, porém as análises menos promissoras foram em relação a usabilidade e eficiência, isso impulsionou melhorias, como a implantação do ícone dúvida para cada tela do aplicativo e a importação dos dados realizados para planilhas para melhor manejo do usuário. **Conclusão:** Dessa forma, através de um método rigoroso de elaboração, foi desenvolvido um aplicativo que objetiva o uso racional do sangue em procedimentos cirúrgicos eletivos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.903>

ANÁLISE DA GESTÃO ENTRE CAPTAÇÃO DE DOADORES E ESTOQUE DO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE SANTA CATARINA (HEMOSC) NO PERÍODO DE 2017 A 2020

PF Vieira^a, CD Duarte^a, CGD Santos^b, R Ayres^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Florianópolis, SC, Brasil

^b Business Intelligence and Analytics

Introdução: O abastecimento de hemocomponentes do estado de Santa Catarina é realizado, quase que totalmente pelo Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina – HEMOSC. A doação de sangue deve passar por determinadas etapas para garantir a segurança transfusional e dentre elas, destacam-se três: a captação de doadores, a coleta e o processamento das bolsas de sangue. Devem ser consideradas também questões como a validade e o armazenamento dos diferentes hemocomponentes, assim como a avaliação da demanda e coleta, para que os processos de captação, coleta e estoques estejam em conformidade. **Objetivos:** Avaliar a relação entre a coleta de hemocomponentes e a captação da hemorrede catarinense no período de 2017 a 2020. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo, através da análise qualitativa e quantitativa de dados obtidos do sistema informatizado HemoSis. Os dados foram tratados e, posteriormente integrados a ferramenta de inteligência de dados. Os relatórios foram desenvolvidos de forma interativa contemplando os dados quantitativos para análise no Data Studio,

impressos em tela através da modelagem do relatório baseado em filtros de pesquisa por localidade, data, aptidão, ações e projetos, aplicados para extração dos percentuais e estatísticas de cada evento. Os dados qualitativos foram expressos através da correlação entre os eventos de coleta no período de ações e projetos. **Resultados:** Durante o período avaliado houve um total de 526.582 candidatos à doação de sangue, sendo 83,53%, os Hemocentros de Florianópolis, Blumenau e Joinville são os que possuem os maiores números de candidatos à doação, atingindo 60,5% de doadores aptos. Para aumentar o número de coletas e incrementar os estoques de sangue e hemocomponentes há, hoje, no HEMOSC dois principais projetos que atuam para que os estoques e as demandas dos produtos estejam sempre em dia: Empresa Solidária e Projeto Escola. O Hemocentro de Chapecó obteve 30,85% do total das empresas participantes no projeto Empresa Solidária. Enquanto o Hemocentro de Blumenau obteve maior ação para com o Projeto Escola, somando 106 escolas de um total de 514 do período de 2017 a 2020. **Discussão:** Através da avaliação de indicadores como número de candidatos à doação aptos e inaptos, porcentagem de doador espontâneo e de reposição, doador de primeira vez, esporádico e de repetição assim como produção de hemocomponentes, atendimento das solicitações de hemocomponentes, motivos de inaptidão para doação foi possível avaliar a relação entre a quantidade de solicitações realizadas a cada ano e as ações realizadas pelo setor de captação de doadores e em que momentos o setor inicia estas ações, tornando possível realizar as melhorias necessárias a cada processo para a manutenção de estoques com potencial de gerenciamento seguro. **Conclusão:** Devemos garantir o abastecimento dos hemocomponentes, dessa forma realizar a gestão eficaz do estoque garante a otimização de espaço e recursos importantes à hemorrede. O trabalho realizado pela captação deve ser planejado a partir de um diagnóstico que se faz sobre a realidade na qual se insere. Além disso, é importante o monitoramento de todas as atividades, acompanhando sua execução, assim como avaliá-las e adaptá-las quando necessário. Conhecer o perfil do doador e da comunidade na qual o hemocentro está inserido é de fundamental importância para o sucesso das estratégias utilizadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.904>

INCONFORMIDADES NO PREENCHIMENTO DA SOLICITAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

BPJS Santanna, GS Santanna, VC Santos, JJD Santos, LTC Silva, SMG Queiroz, CM Santos, GS Cruz

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Objetivo: Analisar o preenchimento das solicitações de hemocomponentes no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe. **Material e métodos:** Estudo exploratório descritivo com abordagem quantitativa realizada na unidade transfusional do Hospital Universitário da Universidade

Federal de Sergipe no período de setembro de 2019 a julho de 2022. Utilizou-se a Solicitação Nacional de Hemocomponente (SNH) como fonte de dados. **Resultados:** Foram solicitadas 7.245 unidades de hemocomponentes com média mensal de 206,08, dentre estas 59,20% foram unidades de concentrado de hemácias, 24,24% plasma, 9,14% concentrado de hemácias filtrados, 5,71% concentrado de plaquetas, 0,88% crioprecipitado, 0,28% concentrado de hemácias lavadas. 45,78% dos hemocomponentes solicitados foram transfundidos, média de 97,56 transfusões mensais. Quando ao preenchimento dos campos obrigatórios, antecedentes do paciente foram os que apresentaram maior percentual de inconformidade, ou seja, sem a informação, 61,99% dos hemocomponentes solicitados para pacientes do sexo feminino não continham antecedentes gestacionais; 50,92% não constavam o histórico de reações transfusionais e 32,26% o de transfusões prévias. 10,02% das SNH não constavam a indicação e 0,40% apesar de preenchido, estava ilegível, já o campo diagnóstico do paciente, 9,18% das SNH não estavam com esta informação e 0,48% encontrava-se ilegível. Os campos com um menor percentual de inconformidade foram resultados de exames e modalidade da transfusão, os dados não estavam preenchidos em apenas 7,35% e 1,79% das SNH respectivamente. **Discussão:** O preenchimento da SNH é uma conduta médica e precisa ser embasada em critérios de indicação precisos, visto que a hemoterapia não é isenta de riscos. Condições clínicas, como Leucemias, imunodeficiência congênitas, doenças onco-hematológicas, ou histórico de reações transfusionais, exigem cuidados adicionais na hemotransfusão dentre eles desleucocitação, irradiação, lavagem ou mesmo a fenotipagem eritrocitária como parte dos requisitos para segurança transfusional. O diagnóstico e o número de transfusões são dois dos fatores associados a ocorrência de reações transfusionais imediatas. Dentre as informações mínimas, preconizadas pelo Ministério da Saúde, que devem constar na SNH estão, o diagnóstico e a indicação, modalidade da transfusão, resultados laboratoriais, e antecedentes transfusionais e gestacionais. Estudo realizado no Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, observou que 88,1% das informações referentes aos antecedentes transfusionais estavam presentes nas SNH, 91,4% estavam com os registros dos dados laboratoriais, 85,5% da modalidade de transfusão, 94,9% da doença de base e 97,6% da indicação clínica. Ratifica-se que tais dados são obrigatórios pois direcionam a conduta a ser adotada pela equipe da unidade transfusional no preparo das bolsas, de forma a reduzir riscos como aloimunização e reações imediata, assegurando dessa forma maior segurança ao ato transfusional. **Conclusão:** Evidenciou-se que, no preenchimento das SNH, os antecedentes dos pacientes como transfusões prévias, histórico de reações transfusionais e gestacionais, foram os itens que alcançaram o maior percentual de inconformidade. Enquanto os resultados de exames laboratoriais e a modalidade da transfusão, foram os dados que apresentaram maior índice de conformidade.

PADRONIZAÇÃO DAS SOLICITAÇÕES DE RESERVA DE HEMOCOMPONENTES PARA CIRURGIAS ELETIVAS

JJD Santos, BPJS Santanna, GS Santanna, VC Santos, LTC Silva, SMG Queiroz, CM Santos, GS Cruz

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

A solicitação de reserva cirúrgica é realizada para uma potencial necessidade, podendo ou não haver a transfusão. **Objetivo:** Padronizar as solicitações de hemocomponentes para reservas cirúrgicas por tipo de cirurgia eletiva através da implementação da Escala de Requisição Máxima de Sangue para Cirurgias (ERMSC) no Hospital Universitário de Sergipe (HU-UFS). **Material e métodos:** Pesquisa retrospectiva, documental, transversal e descritiva com abordagem quantitativa. Realizada na Agência transfusional do HU-UFS, através da análise das Solicitações Nacionais de Hemocomponentes (SNH), Formulário de Registro de Hemotransfusão e dos mapas cirúrgicos referentes ao período de setembro de 2019 a setembro de 2020. Os dados coletados foram tabulados e analisados estatisticamente e em seguida, foi realizado o cálculo do Índice de Pacientes Transfundidos (IPT) que representa multiplicação do número de pacientes transfundidos por 100, dividido pelo número de cirurgias realizadas, o cálculo do Índice de Utilização de Concentrado de Hemácias (IUCH) que consiste na relação entre unidades de CH compatibilizadas e unidades transfundidas e por fim o cálculo da média de transfusões realizadas por tipo de cirurgia. Esses cálculos embasaram a criação da ERMSC do HU-UFS. **Resultados:** Das unidades de hemocomponentes solicitadas 930 (70,34%) foram concentrados de hemácias (CH), sejam estas normais, filtradas ou lavadas, 361 (27,30%) plasma fresco congelado (PFC), 16 (1,21%) concentrado de plaquetas (PQT) e 15 (1,13%) crioprecipitado. Do total de solicitações, apenas 117 (13,38%) unidades foram transfundidas. No período analisado foi estimado um custo com as sobras de CH de cerca de R\$ 23.345,76, considerando apenas o gasto com os reagentes para a realização dos testes, desconsiderando os demais custos operacionais. **Discussão:** A padronização das reservas cirúrgicas deve ser realizada de forma individual para cada Instituição de Saúde que dispõem de tal serviço, visto que cada unidade possui um perfil de consumo específico, e a mesma permite a redução de gastos excessivos com compatibilizações desnecessárias e evita o comprometimento do estoque de bolsas de hemocomponentes. Quanto aos custos financeiros, o estudo em questão estimou um custo R\$ 23.345,76 de testes realizados nos CH solicitados e não transfundidos. Em um estudo realizado por Marcondes(2017) foi evidenciado que seria possível economizar cerca R\$ 10.207,55 no período de um ano através da utilização da ERMSC criada com base na média de transfusões. **Conclusão:** Identificou-se que há solicitações excessivas de CH, um elevado número de compatibilizações que poderiam ser dispensadas e um elevado percentual de solicitações não transfundidas, representando uma despesa

importante para a Instituição de Saúde em análise. Dessa forma, pode-se concluir que a elaboração do diagnóstico situacional por meio da análise do perfil cirúrgico, da solicitação/utilização de hemocomponentes de reserva cirúrgica, do IPT e IUCH e consequente implementação da ERMSC é de extrema importância para melhora do processo de trabalho das Instituições de Saúde que dispõem de Serviços de Hemoterapia. Os benefícios vão desde questões burocráticas, como por exemplo, a otimização no preenchimento das SNH, facilitada pela padronização, melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais, até minimização de custos financeiros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.906>

PERFIL DAS SOLICITAÇÕES DE HEMOCOMPONENTES PARA RESERVA CIRÚRGICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE

JJD Santos, BPJS Santanna, GS Santanna, VC Santos, SMG Queiroz, LTC Silva, CM Santos, GS Cruz

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Objetivo: Caracterizar o perfil de solicitação de hemocomponentes de reservas cirúrgicas do Hospital Universitário de Sergipe (HU-UFS). **Material e métodos:** Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, documental, do tipo transversal e descritiva com abordagem quantitativa. Realizada no período de setembro de 2019 a setembro de 2020 na Unidade transfusional do HU-UFS, para a coleta de dados foram utilizadas as Solicitações Nacionais de Hemocomponentes (SNH), o Formulário de Registro de Hemotransfusão e os mapas cirúrgicos. As variáveis foram analisadas foram: especialidade cirúrgica, tipo de cirurgia, porte cirúrgico (pequeno, médio e grande), sexo (masculino e feminino) e faixa etária (criança: 0 e 12 anos, adolescente: 13 a 18 anos, adulto: 19 a 59 anos e idoso: 60 anos ou mais). **Resultados:** Foram realizadas 690 cirurgias com recomendação de solicitação de reserva, contudo, apenas 344 foram precedidas por tal, totalizando 1.360 unidades de hemocomponentes solicitadas. 61,0% destas foram para pacientes na faixa etária de 19-59 anos, 36,8% acima de 60 anos, 1,3% entre 13-19 anos, média de idade dos pacientes transfundidos foi de 55 anos. 65,6% foram solicitações para pacientes do sexo feminino e 34,4% do sexo masculino. 7,6% das solicitações foram para cirurgias de pequeno porte, 48,0% médio e 44,4% grande porte. Dentre as especialidades, as cirurgias do aparelho digestivo foram as que mais utilizaram os hemocomponentes com 31,1% das unidades transfundidas, seguida pela cirurgia geral com 27,5% e pela cirurgia vascular com 14,1%. Houve associação significativa ($p < 0,05$) entre a especialidade cirúrgica, o sexo e o tipo de cirurgia com a necessidade de transfusão. Em relação ao tipo de cirurgia, a laparotomia exploradora foi o procedimento cirúrgico que teve maior necessidade de hemoterapia, correspondendo a 21,5% das transfusões cirúrgicas realizadas. Os demais tipos de cirurgias tiveram percentuais de transfusões inferiores a 10%. O tipo de cirurgia apresentou-se como variável de maior

influência (50%) sobre a necessidade transfusão. Apesar de mais da metade das transfusões terem sido realizadas em adultos, não houve significância ($p > 0,05$) na relação entre faixa etária e a necessidade de hemotransfusão. **Discussão:** Marcondes (2017) também identificou correlação estatística entre especialidade e do tipo de cirurgia em relação aos pacientes cirúrgicos transfundidos, apresentando a cirurgia cardíaca com maior índice transfusão (50%). Além disso, os Protocolos analisados associaram tal fato a complexidade dos procedimentos realizados por essas especialidades e consequente maior risco de perda sanguínea. **Conclusão:** Foi evidenciado que há relação entre o sexo feminino e a necessidade de transfusão cirúrgica de hemocomponente, bem como entre a especialidade e o tipo de cirurgia realizada, sendo a especialidade do aparelho digestivo e a cirurgia geral as que mais apresentaram chances de realizar hemotransfusão e quanto ao tipo de cirurgia, a laparotomia exploradora evidenciou maior chance de transfundir. Com base no exposto, pode-se concluir que análise do perfil cirúrgico da solicitação/utilização de hemocomponentes de reserva cirúrgica consiste em um dos fatores necessários para que o Serviço de Hemoterapia identifique o perfil de consumo da Instituição em análise e assim elabore um processo de trabalho específico e adaptado a realidade de cada local, capaz de atender todas as demandas de maneira rápida, eficaz e segura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.907>

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE CUSTOS NO HEMOCENTRO COORDENADOR RECIFE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

YMA Cavaille^a, AL Sena^a, MC Silva^a, AFC Oliveira^a, GDV Paulino^a, AC Marcondes^b, IER Costa^b

^a Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

^b Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco (SES/PE), Recife, PE, Brasil

Introdução: O Sistema de Apuração e Gestão de Custos do SUS (APURASUS) é um sistema de informação desenvolvido pelo Ministério da Saúde para auxiliar no processo de apuração e gestão de custos em distintas Unidades de Saúde do SUS, de forma padronizada e estruturada. Trata-se de sistema web, de livre acesso. Tem como grande diferencial a capacidade de permitir a sua personalização, de forma a se adaptar às características próprias de Unidades de Saúde de diferentes perfis em termos de tamanho, estrutura e serviços produzidos; auxiliar os gestores na tomada de decisão, melhorando a gestão dos recursos disponíveis, fortalecendo o controle social por meio da transparência na utilização dos recursos. **Objetivo:** Identificar os custos dos procedimentos hemoterápicos do Hemocentro Coordenador Recife para elaboração de uma tabela de ressarcimento dos custos da hemoterapia aos não usuários do SUS, de acordo com as normas legais vigentes que regem a hemoterapia nacional. **Material e métodos:** Estudo descritivo, do tipo relato de experiência através de

dados secundários registrados na plataforma APURASUS. As informações levantadas compreendem o período de 01/08/2018 a 31/07/2019, e foram obtidas através de relatórios disponibilizados pelos sistemas de informação utilizados pelo hemocentro sobre a produção de hemocomponentes e itens de custos com lançamento das médias mensais no sistema. Após, os dados foram inseridos nas planilhas da APURASUS: 1) **Planilha Mãe:** Elaboração de Centros de Custos Administrativos, Intermediários e Finais. Constatam informações sobre área, pontos de energia, recursos humanos, telefonia, ponto de internet e equipamentos de informática; 2) **Mapa de Relacionamento:** Registro da produção de cada centro de custo e a relação entre eles. O custo é transferido/recebido após o lançamento no sistema e a realização da alocação recíproca; 3) **Mapa Itens de Custo:** Registro de quatro grupos de custo: pessoal (salários e encargos), material de consumo (copa, cozinha, expediente, laboratorial), serviços de terceiros (aluguéis, fretes) e despesas gerais (água, energia, telecomunicações e internet). **Resultados:** 1. Custo total da unidade=valor médio mensal de R\$ 3.775.773,28 e os percentuais dos grupos de custo: pessoal (45,4%), material de consumo (44,7%), serviços de terceiros (7,6%) e despesas gerais (2,3%). 2. Elaboração de Tabela com os custos unitários dos centros de custos finais para ressarcimento. **Discussão:** Durante o desenvolvimento do trabalho ocorreu adequação do Sistema com a criação de novos Centros de Custos que se fizeram necessária. As alterações foram realizadas por operadores do sistema do Programa Nacional de Gestão de Custos – PNGC/MS. Registramos, ainda, que precisamos estabelecer uma forma de melhorar os registros de consumo de itens comuns a mais de um procedimento para direcionar os materiais com maior especificidade, pois um mesmo insumo pode ser utilizado ou compartilhado para a confecção de produtos diferentes. **Conclusão:** Os resultados encontrados forneceram informações gerenciais do custo unitário de cada procedimento e do custo total, sendo utilizado para a montagem de uma Tabela de Ressarcimento servindo às contratualizações do HEMOPE.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.908>

FRAGILIDADE DO CONSENTIMENTO INFORMADO ESCRITO NO CONTEXTO DE ATENDIMENTO ELETIVO EM BANCO DE SANGUE

M Costa, VPCD Santos

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: A justiça brasileira entende que a ausência do termo de consentimento informado (TCI), independente de complicações do procedimento, acarreta em indenização por danos morais ao paciente(4). Será abordada a aderência à aplicação correta do TCI nos pacientes atendidos eletivamente para procedimentos hemoterápicos (sangria ou transfusão), quantificando as situações em que ficamos expostos ao acionamento judicial. **Materiais e métodos:** Foram avaliados os atendimentos realizados no Banco de Sangue Serum Barra, no período de junho de 2021 a junho de 2022. Estes

eram agendados e os pacientes passaram por avaliação médica com aplicação do TCI previamente à prescrição e realização do procedimento. Equipe foi treinada a fazer a avaliação do TCI de acordo com os critérios estabelecidos, conforme legislação(1). São eles: dados do paciente/responsável (nome completo, data de nascimento, endereço, CPF, RG e órgão expedidor); campo “autorizo a realização da transfusão/sangria” assinalado; data e hora; assinatura do paciente; opção “atesto que o procedimento foi explicado ao paciente” assinalada e assinatura e carimbo médico. **Resultados:** Foram avaliados 914 TCIs, sendo 73 não conformes (7,99%). Em alguns foi identificado mais de um erro. A principal causa de erro foram dados incompletos do paciente. Os erros mais graves (que nos tornam suscetíveis a acionamento judicial), foram: ausência de marcação de autorização do procedimento; marcação de “não autorizo procedimento”; ausência de assinatura do paciente ou dados incompletos do responsável que assinou o TCI; preenchimento errado ou incompleto dos campos data e/ou hora; TCI aplicado foi trocado – aplicação de termo de sangria para paciente que fará transfusão e vice-versa; erro de nome ou data de nascimento; ausência de preenchimento dos campos médicos – orientação ao paciente e assinatura/carimbo. Estes juntos formam um total de 38 atendimentos que nos colocamos em situação de risco. **Discussão:** O consentimento de procedimentos médicos era obtido de forma verbal com registro em prontuário. Posteriormente, este consentimento passou a ser obtido de forma escrita(3). O TCI existe para trazer segurança ao paciente e ao profissional de saúde(4). É vedado ao médico deixar de obter consentimento do paciente ou de seu representante legal após esclarecê-lo sobre procedimento a ser realizado(2). **Conclusão:** Apesar da equipe treinada e parte dela ser atuante em hemoterapia previamente, há fragilidade em nosso processo de consentimento, pois a expectativa era de uma assertividade de 100%. Apesar do resultado estatisticamente baixo (4,16%), cada ocorrência possibilita um desdobramento jurídico desfavorável. Faz-se necessário o trabalho de conscientização contínuo para que a cultura de aplicação do TCI em procedimentos hemoterápicos seja tão difundida como é em cirurgias, por exemplo. (1) Portaria de consolidação nº5/2017. (2) Resolução CFM nº1.931, de 17 de setembro de 2009. Cap IV, art 22. (3) Recomendação CFM nº1/2016. (4) <https://tiagoystro.jusbrasil.com.br/artigos/570239575/direito-medico-ausencia-de-termo-de-consentimento-informado-gera-danos-morais#:text=Tribunal%20entende%20que%20a%20falta,haja%20complica%C3%A7%C3%B5es%20no%20procedimento%20m%C3%A9dico>.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.909>

SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE DE UM HEMOCENTRO DE FORTALEZA: UMA ANÁLISE QUALITATIVA

RPM Silva, TO Rebouças, MS Sousa, FMN Braga

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: O estudo pretende analisar as diretrizes do programa de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde no Hemocentro Público do Estado do Ceará e ações da instituição sobre a segregação correta dos resíduos. **Material e métodos:** O estudo foi realizado no ano período de janeiro a dezembro de 2021, no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará - HEMOCE. Foram realizadas visitas mensais nos setores utilizando um instrumento para avaliar a segregação dos resíduos, onde foram verificados os seguintes pontos: conteúdo de cada lixeira; identificação das lixeiras; capacidade dos sacos nas lixeiras; integridade das lixeiras; e capacidade do coletor para material perfurocortante e presença de suporte para coletor de material perfurocortante. **Resultados:** A meta estabelecida foi de 85% de áreas aprovadas na segregação de resíduos. Obtivemos os seguintes resultados no ano de 2021 nos meses de Janeiro(87,2%), Fevereiro(90,7%), Março(83,3%), Abril(89%), Maio(84,2%), Junho(84,6%), Julho(90,7%), Agosto(89,1%), Setembro(77,3%), Outubro(86,9%), Novembro(92,8%), Dezembro(89,2%). Tivemos 4 meses abaixo da meta (Março, Maio, Junho e Setembro), onde foram realizadas orientações com os profissionais das equipes presentes no momento da visita. Os erros mais comuns encontrados foram relacionadas aos descartes dos resíduos dos grupos A, E e D, resíduos biológicos, perfurocortantes e comuns, respectivamente. Os principais foram a mistura de resíduo comum não reciclável com resíduo comum reciclável; mistura de resíduo comum não reciclável com resíduo perfurocortante e a mistura de resíduo comum não reciclável com resíduo biológico. **Discussão:** O impacto da destinação incorreta dos resíduos comuns nos coletores de resíduos infectantes gera prejuízo financeiro e para o meio ambiente em decorrência do depósito de maior volume de resíduos. No caso dos resíduos infectantes dentro de coletores de resíduos comuns, pode gerar contaminação, principalmente dos profissionais da limpeza. No caso da mistura de resíduos comuns não recicláveis com resíduos comuns recicláveis, desperdiçamos um material que poderia ir para a reciclagem. Outro agravante para o problema em discussão é o descarte incorreto feito pelo público externo (doadores e pacientes), pela falta de uma melhor divulgação/informação nos espaços por onde circulam. **Conclusão:** Para o enfrentamento das questões aqui apontadas, acredita-se que a capacitação permanente dos profissionais e pessoas que circulam nas instalações dos serviços de saúde é fundamental. Para os profissionais da instituição, deveria anteceder logo na admissão dentro do serviço sobre o correto manejo dos resíduos. Para o público externo, seria interessante a divulgação/sinalização de informações sobre o assunto. A capacitação e a conscientização tem objetivo de mudança de comportamento e atitudes, voltados para responsabilidade social do profissional com a população, com o meio ambiente e a saúde. Na formação dos futuros profissionais, as questões envolvendo o meio ambiente devem ser amplamente debatidas para que estes possam desenvolver uma visão crítica acerca da preservação do meio ambiente e contribuir para a sustentabilidade do planeta.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.910>

PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DA RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE NO TRAUMA TORACOABDOMINAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA

VDD Nascimento, RNDC Abreu, DS Marinho, DS Lima, FWRD Santos, IRM Aguilera

Instituto Dr. José Frota (IJF), Fortaleza, Ceará, Brasil

Introdução: A Recuperação Intraoperatória de Sangue (RIOS), envolve a coleta e reinfusão de hemácias autólogas obtidas na aspiração do campo cirúrgico, por meio de equipamento específico, apresentando-se como estratégia eficaz de autotransfusão. A utilização da RIOS pode substituir ou reduzir a necessidade transfusional alogênica, diminuindo a exposição aos riscos transfusionais associados. **Objetivos:** Descrever o protocolo de indicação da Recuperação Intraoperatória de Sangue, no trauma toracoabdominal em hospital público de referência em urgência e emergência. **Material e método:** Estudo descritivo, do tipo relato de experiência, sobre o protocolo de indicação de autotransfusão, com uso da técnica de Recuperação Intraoperatória de Sangue (RIOS), no trauma toracoabdominal, em Fortaleza, Ceará, Brasil. A experiência foi realizada no Instituto Dr. José Frota – IJF, da Prefeitura Municipal de Fortaleza – PMF, e oficializada pelo Comitê Transfusional Hospitalar – CTH, em outubro de 2018, com a formação de uma equipe de enfermeiros do trauma para atuar no gerenciamento da técnica RIOS e acompanhamento dos pacientes politraumatizados com risco de choque hemorrágico no departamento de emergência. **Resultados e discussão:** O uso da técnica RIOS, amplamente aplicada em cirurgias programadas, com potencial de grandes perdas hemorrágicas, passou a ser empregada em situações emergenciais do trauma toracoabdominal contuso ou penetrante, com sangramento em grande volume, em campo operatório que permita a recuperação de sangue acima de 500 ml. O IJF dispõe de protocolo para indicação da técnica RIOS com equipe de enfermeiros do trauma atuante em plantão 24 horas, sete dias na semana; e dois equipamentos de RIOS, disponibilizados pelo Hemocentro coordenador do Estado do Ceará para uso em procedimentos de urgência e emergência, prioritariamente no trauma toracoabdominal. A média de volume de reaproveitamento sanguíneo foi de 700 ml de hemácias e 10 procedimentos por mês. Inicialmente, estabeleceram-se as principais indicações sobre benefício do uso da RIOS em pacientes politraumatizados graves, sendo o Trauma Torácico Fechado/Penetrante (hemotórax maciço, lesão vascular, lesão cardíaca ou pulmonar/ruptura traumática de aorta, diafragma, contusão pulmonar, lesão transfixante de mediastino, tamponamento cardíaco), e no Trauma Abdominal Fechado/Penetrante (lesão hepática, lesão esplênica/lesão hepática ou esplênica, sem ruptura de alças intestinais), os que apresentam melhor reaproveitamento de sangue no cenário emergencial. Existe a possibilidade de utilização em procedimento de drenagem torácica, e outras situações que podem ser avaliadas pela equipe médica. Complicações relacionadas à utilização da RIOS são incomuns; a reinfusão de

hemácias autólogas recuperadas em campo cirúrgico contaminado deve ser utilizada após definição da equipe médica de atendimento do paciente, com cobertura de antibioticoterapia de amplo espectro e utilização de filtro para remoção de leucócitos. **Conclusão:** Com a implementação do protocolo de indicação da Recuperação Intraoperatória de Sangue no cenário emergencial do trauma toracoabdominal, otimizaram-se estratégias de conservação do sangue no intraoperatório e beneficiaram-se pacientes com choque hemorrágico e risco de transfusão maciça, com a disponibilidade de hemácias autólogas imediatamente, reduzindo a exposição transfusional e os riscos associados, além de favorecer a segurança transfusional de pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.911>

ANÁLISE DOS INDICADORES DA GESTÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DE UM HEMOCENTRO REGIONAL

JG Correia^a, FA Biscuccia^a, LAB Rodovalho^a, MNASB Marinho^b, ECF Vidal^{a,b}, SNF Belchior^a, LV Paiva^a, ALM Lucena^a, BF Santos^a

^a Hemocentro Regional de Crato (HEMOCE), Crato, CE, Brasil

^b Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE, Brasil

Objetivo: Analisar os indicadores de desempenho no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) do Hemocentro Regional do Crato. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo documental, de abordagem quantitativa, realizado em julho de 2022 com base no sistema de gerenciamento de indicadores (INDICAH), extraindo os indicadores implantados no PGRSS do Hemocentro Regional do Crato, Ceará, Brasil. Consideraram-se os dados do período compreendido entre janeiro de 2020 a dezembro de 2021. Os indicadores analisados foram: taxa de segregação correta dos resíduos dos grupos A(biológico), B(químico), D(comum) e E(perfuro-cortante) - por meio da execução de um checklist de segregação; índice de resíduos infectantes; e, índice de resíduos comuns produzidos - ambos proporcionais ao número de bolsas de sangue coletadas, por meio da pesagem e registro diário de todos os grupos de resíduos. **Resultados:** A média da taxa de segregação correta foi de 87% em 2020, e 95% em 2021. O índice de resíduos infectantes e o índice de resíduos comuns estiveram em conformidade com a meta - menor ou igual a 900g por bolsa coletada, com exceção de três meses, em razão do aumento de descarte de plasmas frescos congelados, tendo sido feito um plano de ação para correção nos meses de desvio. **Discussão:** Observa-se que a taxa de segregação correta dos resíduos foi alcançando melhores resultados mês a mês, considerando o primeiro mês de monitoramento do ano de 2020. No ano de 2021 a taxa de segregação continuou em melhoria contínua atingindo 100% de segregação correta em dois meses do ano, tendo obtido a média anual de 95%. Esse resultado foi alcançado em consequência da capacitação e do monitoramento dos setores com educação continuada *in loco* durante a realização do checklist de segregação nos setores,

tendo especial atenção aos recém-admitidos e aos que desconheciam o plano. O índice de resíduos infectantes permaneceu dentro da meta durante todo o período avaliado, com exceção de 3 meses em que o serviço descartou maior quantidade de plasmas frescos congelados decorrente da diminuição da capacidade de armazenamento do serviço. O índice de resíduos comuns permaneceu estável, apesar do aumento do número de bolsas de sangue coletadas no período estudado, o que pode ser explicado pela otimização da reciclagem e da implantação de programas institucionais de minimização de geração de papel. **Conclusão:** Os indicadores se mostraram eficientes e refletiram as mudanças decorrentes da capacitação e do monitoramento da geração e segregação de resíduos nos setores do hemocentro, por meio do uso dos indicadores que se mostraram diretamente correlacionados ao cumprimento dos objetivos contemplados no PGRSS.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.912>

GERENCIAMENTO DE PROJETOS COMO ESTRATÉGIA DE MELHORIA CONTÍNUA: ANÁLISE DA MATURIDADE INSTITUCIONAL EM GESTÃO DE PROJETOS EM UM GRUPO DE HEMOTERAPIA

FF Seara, EF Carvalho

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Aplicar pesquisa para identificar o nível de maturidade institucional em relação ao gerenciamento de projetos do Grupo GSH, e obter dados que nortearão as próximas etapas de implantação do Project Management Office (PMO). **Material e métodos:** Utilizou-se ferramenta específica para avaliação da maturidade em projetos (Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos Prado), aplicada através de questionário anônimo composto por 18 perguntas objetivas, respondido digitalmente. O link foi enviado por e-mail para 89 líderes, 40 respostas foram recebidas (adesão de 45%), entre os meses de março e abril de 2022. O questionário se divide em cultura organizacional (5 perguntas com total de 50 pontos), maturidade gerencial (8 perguntas com total de 100 pontos), aderência à metodologia de PMO (5 perguntas com total de 40 pontos), satisfação dos clientes (1 pergunta com valor de 10 pontos). O valor máximo é 200 pontos. As respostas foram registradas numa matriz de apuração específica e a pontuação total classificada em um dos 4 níveis de maturidade: baixa, mediana, alta ou madura. **Resultados:** Foram alcançados 136 pontos na pesquisa realizada. Essa pontuação é correlacionada na matriz como nível de maturidade alta (“A organização tem planos específicos para chegar a alta performance na gestão de projetos. O Principal desafio do PMO é mostrar o retorno sobre o investimento em projetos”). A melhor pontuação foi em “cultura organizacional”, onde o valor obtido representa 68% do total para esse item, e a pior foi em “satisfação dos clientes”, com pontuação de 50%. As áreas “maturidade gerencial” e “PMO” ficaram ambas com 62% de pontuação. **Discussão:** O resultado “nível de maturidade alta”, demonstra bem o momento em que o Grupo GSH está

em relação ao gerenciamento de projetos, já que em 2021 foi realizado um investimento na estruturação de um PMO. A pontuação em cultura organizacional, demonstra que ainda existe oportunidade de crescimento e amadurecimento, mas que as lideranças percebem o investimento e as mudanças que foram realizadas. Quanto à maturidade gerencial, pôde-se perceber que há fragilidade na visibilidade dos resultados anuais em relação aos projetos previstos, já que 37% dos participantes afirmaram desconhecer a relação de projetos previstos x realizados. Os critérios definidos no planejamento dos projetos em relação à qualidade, custo, benefícios e prazo também não são percebidos como alcançados; 70% dos participantes responderam que somente às vezes os projetos atendem às expectativas iniciais. A discussão dos resultados em projetos é realizada de maneira informal, o que torna difícil confirmar se não há alinhamento entre o planejado e o realizado, ou se falta um processo estruturado. Por fim, a satisfação das equipes foi o item que ficou com a pontuação mais baixa por não haver percepção da maioria dos participantes de que há metodologia de acompanhamento específico dessa satisfação. **Conclusão:** O resultado obtido demonstrou que o PMO está em fase de amadurecimento, mas é reconhecido internamente, tendo visibilidade e aceitação. E que existe oportunidade de melhoria no alinhamento entre projeto planejado x realizado, em todos os âmbitos pesquisados (resultado, custo, qualidade, prazo, benefício e satisfação).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.913>

MONITORAMENTO DE REPUNÇÕES E CONSUMO ASSOCIADO NO GERENCIAMENTO DO ESTOQUE DE HEMOCOMPONENTES E FIDELIZAÇÃO DE DOAÇÕES DE CONCENTRADOS DE PLAQUETAS POR AFÉRESE

PD Guimarães, LCRM Silva, NL Areas, RS Moreira

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Implantação de ferramenta para o monitoramento do consumo de kit para coleta de concentrado de plaqueta desleucocitada por aférese (CPDA) visando assegurar a saúde financeira da empresa, a satisfação do doador e sua fidelização e a manutenção do estoque estratégico de hemocomponentes da regional. **Material e métodos:** Foram analisados os cronogramas de doações agendadas, perfil do procedimento eletivo ou reversão, doações produzidas, doações não produzidas ou parcialmente produzidas em decorrência de repunções. O estudo analisou dados de dois períodos: 01 de janeiro de 2022 a 31 de março de 2022, sem utilização do controle de insumos e repunções via Forms, e 02 de abril de 2022 a 30 de junho de 2022 com essa gestão. Posteriormente foram analisados os impactos no quantitativo de bolsas para estoque estratégico, acompanhados através planilhas de Excel e indicadores técnicos da instituição. **Resultados:** No período 01, observamos 177 doações de CPAD agendadas, 235 CPAD produzidas e 41 CPAD não produzidas por veia inacessível, gerando uma média de 3 doações de CPAD produzidas/dia.

Não foram encontrados registros de CPAD parcialmente produzidas (falha de acesso), CPAD produzidas por repunções, o que nos leva a crer em subnotificação e falha no registro das intercorrências e no controle de insumos. Com isso no 2º trimestre deste ano inserimos o monitoramento através do formulário eletrônico de monitoramento de repunções (Forms), onde obtivemos os resultados: observamos 163 doações agendadas, 26 CPAD por reversão na doação normal, 287 CPAD produzidas, 39 CPAD parcialmente produzidas (perda de acesso), 3 CPAD produzidas por repunções, 1 CPAD não produzidas por veia inacessível. Gerando uma média de 4 doações de CPAD produzidas/dia, com índice de 10 % de repunções com utilização de mais 03 kits de coleta. Foi demonstrado que apesar dos números de repunções e gastos com kits estejam baixo, com a inserção do Forms foi possível monitorar e controlar o processo como um todo, com relação a percepção negativa percebida pelo doador na intercorrência (repunção), não evidenciamos impacto no percentual de satisfação dos mesmos, cuja a média gira em torno de 99% de satisfação nos formulários respondidos durante o trimestre monitorado. **Discussão:** Analisando os resultados podemos evidenciar que obtivemos uma média de 92 % de CPAD produzidas no primeiro período e de 88% de CPAD no 2 período. Podemos observar que tanto o índice repunções (10%) quanto o índice de CPAD não produzida por falha no acesso venoso (1%), estão dentro da margem de perdas esperadas no funcionamento do banco de sangue. Contudo sabemos que dificuldades ou perda do acesso venoso, ocasionam uma percepção negativa na maioria dos doadores dificultando a fidelização dos mesmos o que impacta o gerenciamento estratégicos do estoque de hemocomponentes. Com a gestão dessa rotina em tempo real, é possível detectar os quantitativos de produção e não produção, custo com insumos e intercorrências com doador. Além disso, norteamos a realização de busca ativa 24h, pela captação, com todos os doadores que tiveram repunção, visando o acolhimento e a reversão da percepção negativa do doador, o que vem auxiliando na fidelização dos mesmos. **Conclusão:** Concluímos que o monitoramento das repunções e custos em tempo real, via ferramenta Forms, é um facilitador na tomada decisões para melhoria dos processos técnicos, controle de insumos e atuação ativa diante da percepção e experiência do doador, tornando a gestão de estoques de CPAD mais assertiva garantindo a sustentabilidade da companhia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.914>

IMPACTO DO COVID-19 NA GESTÃO DE TRANSPORTE DE HEMOCOMPONENTES

GS Beneventi, JPB Filho

Associação Benéfica de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Avaliar os efeitos da pandemia COVID-19 no modelo de transporte de hemocomponentes em banco de sangue. **Materiais e métodos:** O controle e monitoramento dos atendimentos via transporte automotivo é realizado na Colsan há alguns anos, com registro de cada atendimento e suas características. Com esses dados compilados em tabelas eletrônicas,

com análises estatísticas e considerando a características dos transportes de rotina e urgência necessárias para manter a operação em toda rede Colsan, distribuída no estado de São Paulo, foi possível comparar a quantidade e modelo de atendimento entre os anos de 2019, 2020 e 2021. **Resultados:** De 2019 a 2021, tivemos um total de 110.917 atendimentos, classificados entre urgências e rotinas. Em 2019 tivemos um total de 15.424 atendimentos, sendo 7.820 de rotina e 7.604 de urgência. Em 2020, houve um aumento total para 18.350, com a redução para 5.148 de rotina e aumento para 13.202 de urgência. Em 2021, houve um aumento total para 19.348, com a redução da rotina para 4.262 e aumento da urgência para 15.806 atendimentos. **Discussão:** Em 2019, tivemos um total de 15.424 atendimentos, com quantidades similares de urgência e rotina, mostrando que a operação enfrentava uma realidade muito próxima entre os dois tipos de atendimento. Em 2020, a Colsan realizou a abertura de cinco novas Agência Transfusional, o que colaborou para o aumento total dos atendimentos em relação ao ano anterior. Porém, houve uma considerável queda nos atendimentos de rotina, devido à otimização logística desses atendimentos, o que levou a uma redução de saídas para a uma mesma unidade. Em contrapartida, as urgências cresceram de forma significativa, passando de 7.604 para 13.202 atendimentos no ano. O principal motivo para o aumento das urgências está relacionado à pandemia de COVID-19, iniciada em março de 2020. Com o *lockdown* em nosso país, sofremos com a diminuição de hemocomponentes disponíveis para atendimento das unidades. Como medida imediata, realizamos a centralização dos estoques, com atendimento de acordo com a necessidade das unidades, o que aumentou o número de chamados de urgência. Em 2021, continuamos diminuindo nossos atendimentos de rotina e aumentando os atendimentos de urgência, pois o cenário da pandemia se estendeu, o que nos levou a gerenciar os estoques de forma ainda mais controlada e criar novos modelos de atendimentos como os remanejamentos e estoques críticos, que são considerados como atendimentos de urgência. **Conclusão:** Comparando os três anos, é possível observar que a mudança de comportamento dos atendimentos, causada pela pandemia de COVID-19, impactou de forma significativa a quantidade de atendimentos realizados. Os nossos clientes não sofreram com desabastecimento, mesmo em momentos mais críticos da pandemia, no entanto a mudança gerou um aumento de quase 4 mil atendimentos no período de 2019 a 2021, aumentando o custo da operação, alterando a dinâmica e a disponibilidade de transporte para atendimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.915>

PREVALÊNCIA DE CAUSAS DE DESCARTES DE HEMOCOMPONENTES NO BANCO DE SANGUE DE SÃO PAULO, EXCLUINDO O DESCARTE POR SOROLOGIA POSITIVA

APC Sessin, APC Rodrigues, ACA Pitol, RA Bento, JAD Santos, DE Rossetto

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O objetivo do trabalho é identificar a prevalência dos motivos de descartes dos hemocomponentes produzidos, a

fim de utilizar os dados encontrados para o aprimoramento na produção dos hemocomponentes. **Materiais e métodos:** O estudo foi realizado através do levantamento, retrospectivo, de dados estatísticos dos registros de motivos de descarte de hemocomponentes do ano de 2021, excluindo o descarte por sorologia positiva. Os dados para o levantamento foram extraídos dos períodos de 01/01/2021 a 31/12/2021, a partir do banco de dados do Grupo GSH por meio do Sistema Real Blood (TDSA Sistemas). **Resultados:** A produção anual de hemocomponentes foi de 118.224 unidades, onde descartamos 31.395 (26,5%) unidades, excluindo as causas não sorológicas. A porcentagem de cada hemocomponente foi para concentrado de hemácias de 5,10%, para concentrado de plaquetas de 18,9%, para plasmas frescos de 75,9% de e para crioprecipitado de 0,18%. Entre as principais causas não sorológicas de descarte de bolsas de sangue, destacamos o vencimento (4,83%) para os concentrados de hemácias; vencimento (11,99%) e contaminação por hemácias (4,33%) para os concentrados de plaquetas; plasma feminino (46,90%) e excedente (10,81%) para os plasmas; envio para o controle de qualidade (0,14%) para os crioprecipitados. **Discussão:** Analisando os dados levantados, observa-se que a maior prevalência de descartes foi de plasmas frescos feminino, isso porque esse plasma pode causar uma reação transfusional no paciente que vai recebê-lo chamada TRALI (Transfusion-Related Acute Lung Injury), uma lesão pulmonar aguda grave que ocorre durante ou em até 6 horas após a transfusão. Essa complicação se deve por anticorpos gerados durante a gravidez denominados de Anti-HLA. A segunda maior causa não sorológica de descarte, destaca-se o desprezo de concentrados de plaquetas por validade, o qual está relacionado ao curto tempo de utilização do produto e à constante necessidade de disponibilização em estoque devido à quantidade, complexidade e porte dos hospitais que o serviço atende. Os dados de descarte nos indicam que em alguns casos há desvios na execução na produção, bem como uma necessidade de revisão para a otimização de estoque e disponibilização de plaquetas devido a validade reduzida. **Conclusão:** A identificação dos fatores envolvidos é o primeiro passo para o aprimoramento de ações, que determinem a melhoria na produção e no gerenciamento dos processos promovendo a redução das causas de descarte de hemocomponentes excluindo o motivo de descartes por sorologia positiva. A análise da estrutura de armazenamento e o levantamento de suas fragilidades permitirão a utilização de medidas que em curto prazo reduziram esses índices de descartes, diminuindo consideravelmente as perdas financeiras e sociais anuais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.916>

PERFIL DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS OCORRIDAS NO ANO DE 2021 A 2022 EM HOSPITAL REFERÊNCIA DA ZONA SUL DE SÃO PAULO COM ATENDIMENTO ADULTO E PEDIÁTRICO

CM Camilo, RA Bento, JAD Santos, DE Rossetto, TC Pereira

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Toda transfusão de sangue, mesmo quando muito bem indicada, pode causar efeitos adversos indesejáveis, como reações transfusionais, podendo ainda acarretar danos irreversíveis. A ocorrência destas reações está associada a diferentes causas, por isso é importante a capacitação de todos os profissionais envolvidos na administração dos hemocomponentes para prontamente identificarem possíveis reações transfusionais e evitá-las. **Objetivo:** Caracterizar as reações transfusionais ocorridas em hospital referência da zona Sul de São Paulo e contabilizar incidência de ocorrências adversas tanto em hospital pediátrico quanto no adulto. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo e descritivo. Levantamento das ocorrências de reações transfusionais ocorridas no ano de 2021, e no primeiro semestre de 2022. Foi estratificado por hospital com atendimento a pacientes adultos e hospital com atendimento a crianças, tipo de reação ocorrida, tipo de hemocomponente e tipo sanguíneo. As informações foram retiradas de sistema informatizado e compiladas em excel para análise da frequência. **Resultados:** Em 2021 e no primeiro semestre de 2022, foram realizadas 5.171 transfusões no total, no hospital referência da zona sul de São Paulo, somando o hospital com atendimento a adultos e o hospital com atendimento pediátrico. Foi constatada a incidência de 0,3% (19) de ocorrências relacionadas a reações transfusionais, sendo 79% (15) reações do tipo alérgicas e 21% (4) reação febril não hemolítica. Estratificando por hospital, tivemos: 52,6% (10) das reações alérgicas ocorreram com pacientes adultos e 26,3% (5) com pacientes pediátricos. Referente a reação febril não hemolítica, 15,7% (3) deste tipo de reação, ocorreu em pacientes adultos e 5,2% (1) em pacientes pediátricos. Os hemocomponentes envolvidos nas reações transfusionais foram: 52,6% (10) concentrado de hemácias; 31,5% (6) concentrado de plaquetas; 10,5% (2) plasma fresco congelado e 5,4% (1) crioprecipitado. Quanto ao tipo sanguíneo dos pacientes envolvidos em reações transfusionais foram: 63,2% (12) do tipo O+; 31,5% do tipo A+(6) e 5,3% (1) do tipo O-. **Discussão:** Todos os eventos adversos as reações transfusionais, foram classificadas como leves. O hemocomponente mais associado aos incidentes transfusionais, foi o concentrado de hemácias, provavelmente, por sua ampla utilização. Foi observado também maior incidência de reação transfusional no Hospital de atendimento a adultos do que no Hospital de atendimento pediátrico, o que está amplamente relacionado a maior quantidade de transfusões nos pacientes adultos. A reação mais frequente foi alérgica leve, foi estabelecido protocolo de medicação antialérgica para os pacientes que já tiveram reação, para evitar reincidência. Não houve relação de aumento de reação transfusional relacionado ao tipagem ABO/Rh dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.917>

FENOTIPAGEM ESTENDIDA: IMPLANTAÇÃO DA LIBERAÇÃO MANUAL DE RESULTADOS DE PESQUISA AMPLIADA PARA ANTÍGENOS ERITROCITÁRIOS

ISO Tioda^a, JVP Gonçalves^{b,c}, BR Paula^a, AG Vilanova^{a,c}, FZ Lima^a, JB Müller^{a,c}, PG Schimites^{a,c}

^a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^b Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, RS, Brasil

^c Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivos: Discutir a liberação dos resultados de fenotipagem estendida para antígenos eritrocitários em bolsas de concentrados de hemácias e avaliar o número dessas bolsas que vem sendo liberadas semestralmente no Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM), desde julho de 2020. **Material e métodos:** Este é um estudo observacional retrospectivo realizado através da consulta de dados no Sistema HEMOVIDA (Sistema Nacional de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia) e nos registros do Laboratório de Imuno-hematologia do HEMOSM. A pesquisa de antígenos eritrocitários vem sendo realizada pela técnica de aglutinação em cartão-gel seguida por centrifugação. **Resultados:** É observada uma tendência de aumento de fenotipagens estendidas informadas em bolsas de concentrados de hemácias a partir do estabelecimento da rotina de liberação desses dados até o presente. No período avaliado (2 anos), considerando-se os 4 semestres, o número total de fenótipos estendidos liberados foi de 148 no 2º semestre de 2020, 228 no 1º Semestre de 2021, 272 no 2º Semestre de 2021, e 322 no 1º Semestre de 2022. **Discussão:** A caracterização do sangue doado inclui a determinação do tipo sanguíneo (ABO-Rh D), no entanto, faz-se necessária a pesquisa de outros antígenos eritrocitários para garantir que determinados pacientes não sejam sensibilizados a antígenos não-próprios. Neste sentido, a pesquisa de antígenos como Rh CE e Kell-1 é importante para a diminuição dos casos de sensibilização, e concomitante a isso a pesquisa de fenótipo estendido para outros sistemas (Lewis, Lutheran, Kidd e Duffy), apesar de onerosa, fornece uma segurança transfusional maior quando se considera a questão do desenvolvimento de anticorpos irregulares. A realização da fenotipagem estendida acontece na rotina do HEMOSM, mas usualmente os resultados da relação mais completa de antígenos eram liberados quando a Agência Transfusional solicitava doadores com fenótipo estendido específico para atender um dado receptor. Em razão de o Sistema HEMOVIDA não liberar nas etiquetas de rotulagem das bolsas a relação de todos os antígenos pesquisados, o Laboratório de Imuno-hematologia passou a divulgar estes dados, para todas as bolsas oriundas de doadores com fenótipo estendido já pesquisados, em etiquetas avulsas que são adicionadas às bolsas de concentrados de hemácias. Com a constante alimentação do banco de dados com novas fenotipagens e com a fidelização dos doadores de sangue, para os quais essas pesquisas foram realizadas, vem aumentando o número de bolsas liberadas com fenotipagem estendida, o que pode ser observado na avaliação semestral apresentada. **Conclusão:** A fenotipagem estendida fornece informações importantes na caracterização do sangue do doador. Assim, com a estratégia de liberação manual destes resultados sempre que o doador retornar ao hemocentro, a bolsa de concentrado de hemácias com fenotipagem estendida irá abastecer a Agência Transfusional que pode administrar os estoques de bolsas com fenótipo de acordo com a sua demanda. Assim, a Agência pode inclusive

dispor em estoque de bolsa com fenótipo que possa vir a ser necessário à compatibilização para pacientes com fenótipos específicos ou raros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.918>

ESTABELECIMENTO DE ROTINA DE SELEÇÃO PRÉVIA DE DOADORES PARA COLETA DE SANGUE TOTAL EM BOLSAS QUÁDRUPLAS COM FILTRO PARA LEUCORREDUÇÃO: IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E ECONÔMICAS

JVP Gonçalves^{a,b}, ISO Tioda^c, KLV Perdigão^a, BR Paula^c, LC Souza^{a,b}, JB Müller^{b,c}, PG Schimite^{b,c}

^a Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, RS, Brasil

^b Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivos: Apresentar rotina de seleção de doadores destinados à coleta de sangue em Bolsas Quádruplas (BQs), com filtro para a leucorredução do concentrado de hemácias (CHs), implementada no Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM) a partir de janeiro de 2022. **Material e métodos:** Trata-se de um trabalho realizado pela busca de informações no Sistema HEMOVIDA (Sistema Nacional de Gerenciamento em Serviços de Hemoterapia) e nos arquivos dos Laboratórios de Imuno-hematologia e Fracionamento do HEMOSM. **Resultados:** Com a adoção da rotina de seleção de doadores para BQs, apenas aqueles já conhecidos do serviço são selecionados, atendendo aos critérios de não serem Hemoglobina S (Hb S) positivos, não apresentarem o antígeno eritrocitário Kell-1 positivo e não apresentarem Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) positiva. **Discussão:** A leucorredução é um processo físico de remoção de leucócitos dos CHs que pode acontecer imediatamente após a coleta da doação através de bolsa específica com filtro acoplado, ou ainda com filtro avulso, após o processamento do CH. Para que a doação de sangue total aconteça em uma BQ com filtro, o doador é selecionado de acordo com o volume a ser doado, que deve ser igual ou superior a 450mL. No entanto, percebeu-se que outros fatores são importantes na seleção desses doadores. Um dos problemas que ocorriam no processamento de BQs era o entupimento do filtro em razão do doador apresentar Hb S reagente. Nesta situação, além do entupimento do filtro, o hemocomponente (HC) acaba por ser desprezado. Outra situação que acarretava o prejuízo em relação ao estoque de CHs é a seleção de doadores com pesquisa para Kell-1 positiva, uma vez que estas bolsas tendem a permanecer represadas no estoque em razão da sua não utilização pelo risco de sensibilização em receptores Kell-1 negativos. Ainda, considerava-se indesejável que um CH leucorreduzido possuía PAI positiva, uma vez que um dos destinos dessas bolsas leucorreduzidas são pacientes politransfundidos. Com isso, estabeleceu-se uma rotina de seleção prévia de doadores de sangue, para bolsas com filtro, que inclui seleção de doadores

já atendidos no HEMOSM, o volume de sangue a ser doado e as pesquisas para Hb S, Kell-1 e PAI negativas na última doação. Basicamente, o procedimento adotado consiste na comunicação entre os setores da Coleta e Imuno-hematologia para a verificação da viabilidade, ou não, da coleta da bolsa quádrupla para os doadores de acordo com os critérios acima descritos. **Conclusão:** A partir da implementação desta rotina (janeiro de 2022) nenhuma das BQ foi descartada em razão do entupimento de filtro por Hb S positiva, ou por não ser destinada à transfusão em razão de Kell-1 ou PAI positivos. Com isso, a eficiência na seleção dos doadores destinados às bolsas com filtro faz com que recursos e HCs não sejam perdidos. Ainda, através da implantação dessa rotina, a Captação de Doadores passou a contar com uma lista de doadores (atualizada mensalmente pelo Laboratório de Imuno-hematologia) a serem convocados no caso de necessidade do aumento de produção de CHs leucorreduzidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.919>

IMPLANTAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO NAS AGÊNCIAS TRANSFUSIONAIS DO HEMOCENTRO COORDENADOR DE FORTALEZA COMO FERRAMENTA DE GESTÃO

MVA Brito, NA Silva, MPC Lima, BF Lima, FAF Gomes, DM Brunetta, LMB Carlos, MCBM Veras

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: O Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – Hemoce aprimorou as suas ações, processos e mecanismos de monitoramento, em busca de qualidade e agilidade na gestão e desenvolvimento institucional e para isso ao longo dos últimos 10 anos de funcionamento se utilizou de algumas ferramentas de gestão. Como forma de estabelecer uma melhor gestão das agências transfusionais da macro-região atendida pelo hemocentro coordenador de fortaleza foram definidos uma lista de indicadores a serem monitorizados. Os indicadores aparecem como um modo de gerar informações e monitorar a qualidade dos serviços oferecidos e, com a incorporação desta prática, a importância dos indicadores vem sendo destacada para garantir a qualidade dos processos das instituições de saúde (MOURA et al., 2009). Esse trabalho tem como objetivo descrever a implantação de indicadores de desempenho nas agências transfusionais da macro-região atendida pelo hemocentro coordenador de fortaleza. **Métodos:** Trata-se de um relato de experiência da implantação de indicadores de desempenho nas agências transfusionais da macro-região atendida pelo hemocentro coordenador de fortaleza. Foram definidos indicadores de desempenho padronizados para as agências transfusionais que visam monitorar processos importantes no serviço hemoterápico. Os indicadores selecionados foram cadastrados no sistema informatizado utilizado pela hemorede do Ceará e disseminados para 34 agências transfusionais atendidas pelo hemocentro coordenador. Foram definidos

indicadores específicos da coordenação dessas agências. Foram estabelecidas reuniões periódicas com a coordenação e as referidas agências para análise crítica dos resultados dos indicadores. **Resultados e discussão:** Foram cadastradas inicialmente as agências transfusionais de maior porte da cidade de fortaleza e em seguida inseridas as demais agências da região. Os indicadores implantados monitoram desde uso racional do sangue até a rastreabilidade da transfusão. Para esse monitoramento foram selecionados 8 indicadores que são: transfusões noturnas de concentrado de hemácias (CH), percentual de reações transfusionais, transfusões de concentrados de hemácias (CH) no paciente com Hb maior ou igual 7 g por dL, reservas cirúrgicas, transfusões com 2 ou mais concentrados, quantitativo de bolsas no repen, quantitativo de bolsas vencidas no estoque e reuniões do comitê transfusional. O monitoramento desses indicadores através das reuniões de acompanhamento trouxe vários benefícios a gestão das agências desde o conhecimento da realidade atendimento de cada uma delas, a proposição de ações de melhoria dos processos, necessidade de intervenção do comitê transfusional nas práticas assistenciais e padronização do atendimento hemoterápico na rede. **Conclusão:** Implantar indicadores padronizados nas agências transfusionais da abrangência do hemocentro coordenador de fortaleza trouxe para os processos de trabalho um ganho enorme de qualidade a medida que foi visualizada através desse monitoramento oportunidades de melhoria em cada unidade de forma particular. O ganho na segurança do paciente atendidos por essas agências também é um resultado muito importante desse trabalho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.920>

CONSTRUÇÃO DE CHECKLIST PARA MELHORIA DO PROCESSO TRANSFUSIONAL NA UNIDADE NEONATAL DA MATERNIDADE DO COMPLEXO HOSPITALAR-UPE

GQM Pontes^a, ACM Silva^{a,b}, NAA Paiva^{a,b},
LC Correa^{a,b}, GJB Albertim^{a,b}, ACCS Ramos^{a,c}

^a Centro Universitário Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM), Recife, PE, Brasil

^b Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE), Recife, PE, Brasil

^c Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Objetivos: Construir um checklist para melhoria do processo transfusional dos recém-nascidos internados no Centro Universitário Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM). **Material e métodos:** Relato de experiência, a partir da vivência de uma enfermeira residente do Programa de Residência Multiprofissional em Neonatologia com a equipe de enfermagem e coordenação da agência transfusional. O estudo foi realizado em três etapas. Foi iniciado a partir da leitura e entendimento do Protocolo Operacional Padrão (POP) de transfusão de recém-nascidos (RNs). Outros documentos como a solicitação de transfusão sanguínea (STS), o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), o livro de saída de

hemocomponentes e a ficha do ato transfusional também foram analisados. Uma segunda etapa configura a formação de um grupo de discussão para idealizar o instrumento de melhoria nas transfusões dos RNs. E por fim, a terceira etapa que constitui a construção do checklist propriamente dito. O estudo foi realizado no período de maio a junho de 2022. **Resultados:** O checklist construído tem como base o POP de transfusão em neonatologia. O instrumento é dividido em oito categorias. São elas: (1) Quanto a chegada ao setor da unidade neonatal que será realizada a transfusão; (2) Quanto a identificação do paciente antes da transfusão; (3) Quanto a monitorização do RN pré-transfusão; (4) Quanto a dupla checagem do hemocomponente com a STS; (5) Quanto ao responsável legal do RN, se estiver presente; (6) Quanto a instalação propriamente dita; (7) Quanto aos registros do procedimento transfusional e (8) Quanto ao término da transfusão. **Discussões:** O ato transfusional é composto do período pré, intra e pós-transfusional. O instrumento elaborado permite checar estes três momentos contribuindo para a melhoria do processo. Um dos itens principais deste instrumento é que ao chegar na unidade neonatal, o técnico de enfermagem da agência transfusional deve se reportar ao técnico de enfermagem ou enfermeiro da unidade neonatal para que ambos possam iniciar o processo transfusional. Através da dupla checagem identifica-se o RN, como também faz a verificação da prescrição médica, TCLE, sinais vitais, hemocomponente a ser transfundido e instalação do produto. Essa dinâmica permite a melhoria da qualidade da assistência prestada aos RNs, assim como uma maior segurança do ato transfusional. **Conclusões:** O estudo permitiu a construção de um instrumento para ser utilizado nas transfusões de RNs. O checklist permite que nenhuma etapa do POP de transfusão em neonatologia venha ser esquecida ou adiantada. A busca pela melhoria da qualidade assistencial, com o objetivo de atingir padrões de excelência, é um processo dinâmico, contínuo e às vezes, exaustivo. Requer que nas rotinas e fluxos dos serviços sejam implementadas ações, elaborados mecanismos que possibilitem a melhoria da qualidade e segurança prestada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.921>

HEMATOLOGIA LABORATORIAL

HEMATOLOGIA LABORATORIAL

A TIME- AND COST-EFFECTIVE REMOTE ONCO-HEMATOLOGY DIAGNOSTIC STRATEGY IN BRAZIL: ALGORITHMS AND REFLEX TESTS

R Proto-Siqueira^a, S Lanes^a, J Bortolini^b,
G Zouain-Figueiredo^b, AF Marinato^a,
E Barros-Nascimento^a

^a Flow Diagnósticos, São Paulo, SP, Brazil

^b Hospital Estadual Nossa Senhora das Graças, Vitória, ES, Brazil

Introduction: Brazil is a country with >200 M habitants, where high-complexity diagnostic services are provided almost exclusively by expensive private companies and university

hospitals in metropolitan areas. Yet, early, fast, and accurate hematology diagnosis is crucial for the success rate of any subsequent treatment, independent from where the patient resides within Brazil. We have evaluated the effectiveness of our remote onco-hematology laboratory and our decision-making algorithm (DMA) as a diagnostic facility for the Hospital Estadual Nossa Senhora das Graças, a institution for children with cancer. **Methods:** Covering the period of the last 4 years (2018 to 2021), we have evaluated 300 new hematology patients (average age: 7-8 years) for triage and DMA evaluation (samples were submitted for flow cytometry, molecular and cytogenetic analysis, and reflex tests were performed after obtaining the flow-cytometry results). Furthermore, we performed 598 minimal residual disease investigations. Flow cytometry was performed using Beckman Coulter Life Science platform (Navios, DxFLEX and Kaluza) based on Harmonemia concept and results were released within 24 h; reflex tests were conducted only when appropriate. **Results:** Among 300 submitted cases, 147 (49%) were classified as negative and 153 (51%) were classified as new cases for hematology disorders as follows. B-ALL: 104 (67,9%), T-ALL: 9 (5,9%), Burkitt: 4 (2,6%), AML/MDS: 30 (19,6%), PNH: 2 (1,3%), Aplasia: 2 (1,3%), and T-cell lymphoma: 2 (1,3%). The DMA triggered 304 molecular reflex tests (BCRABL: 100; ETV6-RUNXB: 87; KMT2A-AFF1: 88; FLT3: 15; NPM1: 14) and 125 cytogenetic analyses. Using a high-complexity, remote, onco-hematology facility, we were able to reduce diagnosis turn-round-time (TAT) to 24 h, compared to the 72 h commonly required by reference labs, while target-driven molecular and cytogenetic analyses were only required for 50% of the submitted samples. This strategy thus drastically reduces the number of tests, operational costs, sample recollections, and the TAT for the molecular tests/cytogenetic analyses. **Discussion and conclusions:** In Brazil, DMA and reflex test strategies are currently exclusively performed as part of high-complexity hematology services; usually, they are not offered by reference laboratories, not routinely used in hospitals, and not covered by health-insurance plans. The present strategy is proof of concept that distance, economics, or payment models are not necessarily a barrier to provide precision medicine while reducing costs.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.922>

PERFORMANCE DOS TESTES DE COAGULAÇÃO CONVENCIONAIS UTILIZANDO DIFERENTES METODOLOGIAS EM AMOSTRAS VISIVELMENTE HEMOLISADAS, ICTÉRICAS E LIPÊMICAS

RMC Penteado, TGR Costa, CEA Mendes, E Silva, AAR Villarinho, VF Aranda, AOD Santos, LC Bento, NR Constantino, JCC Guerra

Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein (SBIBAE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Tempo de Protrombina (TP), Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA), Tempo de Trombina (TT) e quantificação de fibrinogênio são testes convencionais de

coagulação realizadas rotineiramente em hospitais e laboratórios clínicos. Estes testes têm importância fundamental na avaliação global da hemostasia, além de controle de anticoagulação oral e venosa. No entanto, inúmeros fatores pré-analíticos podem interferir diretamente nos resultados destes testes, tal como coleta, transporte e armazenamento da amostra, além de condições intrínsecas, tal como hemólise, lipemia e icterícia. Estas condições interferem diretamente na acurácia dos testes coagulométricos baseados em metodologia óptica, sendo que nas amostras hemolisadas, a interferência é também descrita em metodologia óptica pela liberação de fosfolípidos. **Objetivos:** Este estudo tem como objetivo comparar os resultados de TP, TTPA, fibrinogênio e TT de amostras visivelmente hemolisadas, lipêmicas e ictericas em metodologia mecânica e óptica e verificar a eficiência do flag automatizado HIL. **Material e métodos:** 26 amostras visivelmente hemolisadas, lipêmicas e ictericas que deram entrada ao laboratório foram processadas, a depender da solicitação médica, nos equipamentos STA-COMPACT MAX (STAGO) e ACLTOP 750 (Werfen IL), o qual apresenta o módulo pré-analítico HIL. Foram realizados testes de correlação de Pearson entre os resultados em ambas as metodologias. **Resultados:** Os resultados de TP, TTPA e TT, independente do interferente, apresentaram as seguintes correlações (R²): 0,14; 0,67 e 0,16 respectivamente. Sugerindo a não reprodutibilidade de resultados entre metodologias. Este impacto não foi visualizado nas amostras que realizaram fibrinogênio (R²: 0,93) (figura 1). Quando avaliados por interferente, no caso do TP, as amostras lipêmicas apresentaram o pior resultado (R²: 0,54), além de 40% de amostras impossibilitadas de dosagem na metodologia óptica. No caso de TT e TTPA, todos os interferentes mostraram impacto negativo na reprodutibilidade entre metodologias, e na determinação de fibrinogênio, as amostras hemolisadas foram as que apresentaram os resultados mais desfavoráveis (tabela 2). Quando excluídas as amostras que apresentaram flag no HIL, os resultados globais mostraram-se melhores com correlação nos testes de TP e TTPA: 0,87; 0,63; respectivamente. Para o teste TT, esta análise não foi possível pela alta sensibilidade do HIL em identificar interferentes nesta amostra, já que 81% das amostras foram rejeitadas pelo módulo pré-analítico (HIL), principalmente quando as amostras se apresentavam lipêmicas. **Discussão:** A interferência da hemólise, lipemia e icterícia nos testes coagulométricos por metodologia óptica já é bem conhecida em literatura, e a metodologia mecânica deve ser considerada. No entanto, a identificação visual destes interferentes é subjetiva e pode variar inter-observador. **Conclusão:** A possibilidade de ter um módulo pré-analítico de identificação destes interferentes traz maior segurança aos serviços que utilizam a metodologia óptica para os testes coagulométricos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.923>

AValiação DE Prolongamentos NOS TESTES DE TRIAGEM NO LABORATÓRIO DE HEMOSTASIA

LA Vieira ^a, CA Leite ^b, SR Comar ^a

^a Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: O prolongamento do Tempo de Protrombina (TP) e Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA) indicam alterações na hemostasia como deficiências de fatores de coagulação, presença de inibidores inespecíficos, inibidores fator-específico e anticoagulantes. A elucidação desses prolongamentos passa pela realização de testes de mistura, os quais tiram proveito do fato de que amostras com níveis de fatores de 50% da concentração normal podem resultar em TPs e TTPAs normais. Misturar o plasma do paciente 1:1 com plasma que contém 100% de atividade de determinado fator resulta em um nível $\geq 50\%$ desse fator na mistura, promovendo normalização do TP e/ou TTPA; ou seja, o teste de mistura mostra correção. Correção com mistura indica deficiência de fator; a não correção indica a presença de algum inibidor ou interferência, como a presença de drogas anticoagulantes. O objetivo deste trabalho foi compilar as informações a respeito do uso dos testes de mistura no laboratório de hemostasia por meio da elaboração de fluxogramas abrangentes de modo a auxiliar nas tomadas de decisão, priorizando exames adequados e otimizando o tempo para diagnóstico. **Material e métodos:** O levantamento foi realizado nas bases de dados: PubMed, Lilacs, BVs, Scielo, Science Direct e Portal da Capes, também foram incluídos materiais disponíveis de forma física em bibliotecas e acervos. Foram utilizados os seguintes termos: “mixing tests”, “activated partial thromboplastin time”, “prothrombin time”, “lupus anticoagulant”, “thrombin time”, “anti-Xa”, “heparin test”, “pool plasma normal”, “fator deficiency”, “clotting assay”, “coagulation cascade”, “hemostasis assays”, “fibrinogen”, “factor II”, “factor V”, “factor VII”, “factor VIII”, “factor IX”, “factor X”, “factor XI”, “factor XII”, “disseminated intravascular coagulation” e “Von Willebrand factor”. **Resultados:** Após análise do material bibliográfico foram elaborados 3 fluxogramas: (i) apenas o TP prolongado, (ii) apenas o TTPA prolongado e (iii) TP e TTPA prolongados, nos quais foram apresentadas as sequências de passos recomendados para elucidar, por meio dos testes de mistura, as várias possibilidades de alterações nos resultados dos testes de triagem de coagulação. **Discussão:** A pesquisa de alterações hemostáticas no laboratório clínico deve ser realizada de forma cuidadosa e sistemática. O teste de mistura é um teste simples e barato que pode trazer muitos benefícios clínicos e laboratoriais se realizado e interpretado de maneira correta, uma vez que direciona as investigações, facilitando a escolha dos exames solicitados subsequentemente no intuito de elucidar um diagnóstico. Mesmo sendo um teste relativamente simples, um olhar crítico se faz necessário, por existirem diferentes variáveis que influenciam os resultados, como a gravidade de uma deficiência de fator, a natureza e/ou a força de um inibidor, erros pré-analíticos, tipo de analisador coagulométrico empregado, a escolha e preparo do pool de plasmas normais, a sensibilidade dos reagentes envolvidos e os critérios utilizados para a interpretação das correções. **Conclusão:** Os testes de mistura são úteis na investigação de testes de triagem de coagulação prolongados, e cabe ao laboratório estabelecer critérios confiáveis para uma correta interpretação dos resultados.

AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DEFICIENTES DE GLICOSE-6-FOSFATO DESIDROGENASE (G-6-PD) EM PACIENTES ATENDIDOS NO HEMONORTE - NATAL, RN

LKF Silva, EESB Meireles, FC Bahia-Filho, DGB Albuquerque, MFG Gonzaga, ZMA Moura, VF Moreira-Júnior, FCA Leite, GHM Oliveira, GB Cavalcanti-Júnior

Hemocentro Dalton Cunha (Hemonorte), Natal, RN, Brasil

A Glicose-6-fosfato desidrogenase (G-6-PD) é uma enzima codificada por um gene localizado no cromossomo X (locus Xq28), que exerce uma função importante no metabolismo eritrocitário, essencial na proteção das hemácias contra agentes oxidantes, atualmente mais de 400 variantes já foram descritas e afeta mais de 400 milhões de pessoas pelo mundo. Este trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência da deficiência de G-6-PD em pacientes atendidos no Hemonorte pelo método semiquantitativo associado ao qualitativo no período de 01/01/2020 até 30/06/2022. Foram analisadas 109 amostras de sangue colhidas em EDTA de pacientes atendidos com anemia a esclarecer, de ambos os sexos e de diversas idades. Desde 2011, foi implantado no serviço o método semi-quantitativo (teste de Brewer modificado), além do método qualitativo pelo teste de redução de metemoglobinemia (teste de Brewer) já existente, sendo este último utilizado atualmente como um método de triagem, em casos positivos para a deficiência de G-6-PD, com uma etapa posterior para a realização do outro método semi-quantitativo. A prevalência da deficiência de G-6-PD encontrada foi de 13,76%. Na população brasileira a prevalência atualmente é de 2 a 10%. A atividade enzimática mostrou valores médios de $18,08 \pm 12,32\%$ da atividade normal. Devido a presença de uma prevalência considerável e de valores médios obtidos relativamente baixos, verificou-se a necessidade de continuidade da realização desses métodos na rotina, uma vez que é uma técnica de detecção relativamente rápida, de baixo custo e oferece uma maior segurança nos resultados limítrofes da deficiência, além disso, é possível oferecer este serviço para todo o estado, uma vez que ainda não foi incluído no teste do pezinho ampliado na triagem neonatal pelo Sistema Único de Saúde no Rio Grande do Norte, apesar de recentemente ter sido incorporado em alguns estados do Brasil gratuitamente, como por exemplo, no laboratório central de saúde pública da Paraíba, por determinação da lei estadual 11.566/19. O método de diagnóstico de G-6-PD realizado atualmente no Hemonorte proporciona uma investigação genética familiar mais detalhada e uma melhor orientação, de forma preventiva, com relação aos riscos na utilização de determinados alimentos e fármacos, além de uma melhor condução terapêutica nos casos de hiperbilirrubinemia neonatal, hemólise aguda e crônica causadas por esta deficiência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.925>

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.924>

AVALIAÇÃO DOS VALORES ENCONTRADOS EM DOSAGENS SERIADAS DE DíMEROS-D, EM NÍVEL AMBULATORIAL, DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

IM Menezes, DA Monteiro, BS Fernandes, TA Barros

Grupo Fleury Laboratórios, Brasil

Objetivos: Analisar criticamente os valores encontrados em dosagens repetidas de dímeros D, no mesmo paciente, dentro de intervalos menores de seis meses, em nível ambulatorial. **Materiais e métodos:** Foram filtrados da base de dados do grupo Fleury Laboratórios os pacientes que tiveram dosagens de dímeros-D repetidas entre dezembro de 2021 e maio de 2022. Desses, foram extraídos idade, sexo e os valores encontrados. A análise dos dados foi realizada levando em conta a variação máxima entre as dosagens seriadas de cada paciente, a normalização dos valores alterados e o tempo entre primeira e segunda coletas. Excluídos pacientes internados. **Resultados:** Foram incluídos 1328 pacientes na análise com 3287 dosagens realizadas. Mediana de idade dos pacientes foi 60 anos com predomínio do sexo feminino (71%). Já apresentavam na primeira dosagem resultados acima do cutoff utilizado (500 ng/mL) 67,5% dos pacientes. Desses, somente 28% tiveram normalização de seus resultados nas visitas subsequentes. As repetições ocorridas em intervalo inferior a 30 dias representaram 43,3% e as variações máximas encontradas entre os resultados do mesmo paciente foram acima de 10%, 20% e 50%, respectivamente, em 77,4%, 61,2% e 31,7%. Ao analisarmos os pacientes com dosagem inicial do dímero-D acima de 1.000 ng/mL, somente 19% apresentaram normalização de seus valores. **Discussão:** A dosagem de dímeros-D reflete a atividade do sistema fibrinolítico e, pelo seu elevado valor preditivo negativo, tem como principal utilidade afastar eventos tromboembólicos em pacientes de baixa ou moderada probabilidades pré-teste. Durante a pandemia de CoViD-19 o exame foi descrito na literatura científica como possível marcador prognóstico em paciente internados. Nesse contexto, a sua dosagem ambulatorial foi adotada por parte da comunidade médica para o acompanhamento da coagulopatia nos pacientes acometidos. No entanto, essa monitorização seriada em pacientes sem sinais ou sintomas tromboembólicos, não foi adequadamente validada e não deve definir condutas terapêuticas ou profiláticas. Além disso, sua repetição em intervalos menores do que seis meses raramente está indicada dentro de protocolos validados cientificamente. Os achados aqui expostos mostram, no entanto, que essa prática é frequente e a variação de valores encontrada no mesmo paciente costuma ser elevada, embora somente uma minoria apresente a sua normalização. **Conclusão:** A dosagem seriada dos dímeros-D fora do contexto de investigação de doença tromboembólica carece de evidências e deve ser desencorajada para a tomada de decisões clínicas. As variações em curtos intervalos encontradas foram grandes para o mesmo paciente e podem ser explicadas por diversos fatores clínicos inespecíficos ou pré-analíticos. Entretanto, a normalização dos valores, perseguida pelos médicos solicitantes ocorreu na minoria dos

casos, não alcançando sequer 20% dos pacientes que apresentam dosagem inicial acima de 1.000 ng/mL.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.926>

VALOR PROGNÓSTICO DA LEUCOMETRIA ESPECÍFICA NO DIAGNÓSTICO DA LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

LPTD Santos^a, PPTD Santos^b, DFCD Nascimento^a

^a Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Prefeitura do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: O objetivo do trabalho foi avaliar o valor prognóstico das razões neutrófilo-linfócito (RNL), linfócito-monócito (RLM) e plaqueta-linfócito (RPL) obtidas a partir de hemogramas iniciais de pacientes do Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO) diagnosticados com Leucemia Mieloide Aguda (LMA). **Material e métodos:** Neste estudo retrospectivo foi analisada uma amostra de 113 pacientes diagnosticados com LMA no HEMORIO entre 01 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2014. Os resultados de hemogramas no dia do diagnóstico ou nos 15 dias anteriores foram obtidos a partir do sistema de informática laboratorial do HEMORIO. Estimou-se a curva ROC para determinar os melhores pontos de corte das razões calculadas, que posteriormente foram escolhidos pela maior sensibilidade e especificidade conjuntas observando a área sob a curva. A sobrevida global em 5 anos foi obtida pelo método de Kaplan-Meier e testes Log-Rank e os riscos ajustados pelas variáveis de estudos estimados por modelos multivariados de Cox. **Resultados:** Com o aumento da RNL, aumenta também o risco de óbito nos pacientes (RR: 1,07; IC95%: 1,02 – 1,13). Já a RLM alta impactou aumentando significativamente sobrevida desses pacientes (p=0,016), apesar da mesma também aumentar fracamente o risco relativo (RR: 1,01; IC95%: 1,00 - 1,02). A razão plaqueta-linfócito (RPL) alta também aumentou a sobrevida (RR: 1,01; IC95%: 1,00 – 1,02), porém, o ponto de corte encontrado para esse parâmetro não foi o ideal. Hiperleucocitose (RR: 2,84; IC95%: 1,37 - 5,89) e monocitose (RR: 2,51; IC95%: 1,49 - 4,25) mostraram-se fatores independentes de mau prognóstico. **Discussão:** Sendo o HEMORIO o serviço público de hemocentro e atendimento especializado do estado do Rio de Janeiro quanto ao diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pacientes com doenças hematológicas, a população estudada revelou-se uma amostra bastante representativa para toda essa região. A análise multivariada revelou que houve associação linear entre a RNL e o desfecho, visto que a cada 0,0251 de acréscimo nessa razão, aumentou em 7% o tempo em risco de óbito em 5 anos. Para a RLM evidenciou-se fraca associação positiva entre a mortalidade e seu aumento progressivo, o que vai de encontro aos dados encontrados em outros trabalhos. Quanto à RPL, verificou-se que houve um aumento na sobrevida no grupo acima do ponto de corte quando comparados com os abaixo dele, em divergência com

os resultados publicados. Porém, quando realizada a regressão de COX, os resultados não foram estatisticamente significantes. **Conclusão:** Neste estudo foi possível observar uma relação linear entre o aumento da RNL e o risco de óbito em pacientes diagnosticados com LMA. Já as demais razões estudadas não apresentaram uma associação significativa. Hiperleucocitose e monocitose se mostraram indicadores de mau prognóstico. No entanto, destaca-se a necessidade de estudos multicêntricos a fim verificar a viabilidade da utilização de razões do hemograma como marcadores prognósticos iniciais e de baixo custo em pacientes com LMA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.927>

DESEMPENHO ANALÍTICO DE REAGENTE PARA DETERMINAÇÃO DO TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADA: UMA PERSPECTIVA PELA MÉTRICA SIGMA

LM Cicarelli ^a, RA Fock ^{a,b}, CR Borella ^c, IBC Rodrigues ^c

^a Divisão de Laboratório Clínico do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (DLC-HU-USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCF-USP), São Paulo, SP, Brasil

^c Siemens Healthineers, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Métrica Sigma (MS) avalia o grau de desvio de testes laboratoriais em relação às especificações estabelecidas, combinando Erro Total aceitável (ETa), imprecisão e bias analíticos. Critérios de qualidade, definidos por modelos de especificação desejável, são usados para determinar o desempenho analítico de testes laboratoriais. Conceitos de variação biológica são utilizados como abordagem preferencial para estabelecimento de especificações. Reagentes (RE) para determinação de tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA) utilizam tromboplastina de diferentes extratos teciduais e fatores de ativação, sendo padronizados para diminuir a variabilidade dos testes e garantir equivalência do diagnóstico clínico. Este trabalho avaliou 3 RE para TTPA e o atendimento às especificações desejáveis de qualidade analítica, utilizando a MS como ferramenta de análise. **Material e métodos:** Determinações de TTPA foram realizadas no Sysmex® CS-2500 (Siemens) com Actin®FS (AFS), Actin®FSL (FSL), e Pathromtin®SL (PSL) e controle (CT) em 2 níveis Controle Plasma N (CN) e Citrol®2 (CI). Foram usados 2 lotes diferentes para cada RE e CT, sendo os resultados analisados em combinação RE-CT. Foram determinados (a) bias analítico (Bias) por imprecisão intraensaio determinada por 30 repetições em corrida analítica única e por comparação com dados do fabricante; e (b) coeficiente de variação analítico (CVa) por imprecisão interensaio por triplicatas em 3 períodos a cada 3h, para 2 níveis de CT. Especificações de qualidade analítica para TTPA foram selecionadas na literatura, sendo adotados valores de ETa desejável de 4,5% e mínimo de 6,7%, obtidos em base de dados para variação biológica e limite aceitável 15%, baseado em CLIA-CAP. O cálculo de MS seguiu a fórmula: $\text{Sigma}(S) = \text{ETa} -$

Bias/CVa, com representação gráfica adaptada de modelo de Westgard. **Resultados:** Para CVa, resultados de AFS e FSL com CT CN e CI foram < 1,0%. PSL apresentou resultados > 1,0% para CN e CI. Todos RE apresentaram resultados inferiores aos preconizados pelo fabricante, respectivamente 4,0% para AFS; 3,0% para FSL; e 2,8% para PSL. Para Bias, ocorreu maior variação para combinações de RE e CT, variando de 1,16% a 4,07%, sendo relacionada com diferenças entre médias obtidas e valores definidos em bulas. Para especificação desejável de ETa (4,5%), 3 combinações de RE e nível de CT AFS-CN, FSL-CN e PSL-CI apresentaram valores de $S > 3$ (respectivamente 3,61; 3,87 e 3,33). Quando se utiliza a especificação mínima (6,7%), a combinação PSL-CN apresentou $S = 2,06$. Com a especificação do CLIA-CAP, todos as combinações de RE-CT apresentaram $S > 6$. **Discussão:** Os RE apresentaram desempenho analítico semelhante, quando comparados pela MS, demonstrando que formulações comerciais diferentes para determinação de TTPA não apresentam diferenças em determinações de Bias e CVa analíticos. A representação gráfica pela MS permite comparar visualmente valores de imprecisão e inexactidão analíticos. **Conclusão:** Os RE não apresentaram diferenças de desempenho analítico, sendo a MS uma ferramenta visual para análise e comparação do desempenho de RE.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.928>

ANÁLISE DOS VALORES ENCONTRADOS EM DOSAGENS SERIADAS DE DÍMEROS-D EM PACIENTES INTERNADOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

DA Monteiro, IM Menezes, POA Daniel, BS Fernandes, TA Barros

Grupo Fleury de Laboratórios, Brasil

Objetivos: Analisar criticamente os valores dosados de dímeros D encontrados de forma seriada em pacientes internados. **Materiais e métodos:** A partir da análise da base de dados do grupo Fleury de Laboratórios, foram extraídos dos pacientes que tiveram dosados dímeros-D por duas ou mais vezes no período de dezembro de 2021 a maio de 2022, durante sua internação na Casa de Saúde São José, hospital privado de média complexidade do Rio de Janeiro que conta com 209 leitos, incluindo 51 de terapia intensiva: idade, sexo e os valores encontrados em cada uma dessas dosagens. A análise dos dados foi realizada levando em conta a variação máxima entre as dosagens seriadas de cada paciente, a normalização dos valores alterados e o tempo entre primeira e segunda coletas. **Resultados:** Foram incluídos 165 pacientes na análise tendo sido realizadas 625 dosagens no período, com média de 3,8 e mediana de 2 dosagens por paciente (variação de 2 - 22). A mediana de idade dos pacientes foi 77 anos com discreto predomínio do sexo feminino (54%). Já na primeira dosagem 80% dos pacientes apresentavam resultados acima do cutoff utilizado (500 ng/mL). Apesar do intervalo avaliado de seis meses, 96% dos pacientes tiveram a repetição solicitada em intervalo inferior a 30 dias da primeira amostra. Em relação às variações máximas encontradas entre os

resultados para um mesmo paciente, foram superiores a 10% em 86% dos casos. Variações maiores que 20% e 50% entre os valores foram vistos em, respectivamente, 69% e 40% dos indivíduos. Daqueles que apresentaram dosagem de dímeros D alterada na primeira visita, somente 17% tiveram a normalização de seus valores nas visitas subsequentes ao longo da internação e, ao analisarmos apenas os pacientes com dosagem inicial acima de 1.000 ng/mL, esse percentual cai para menos de 9% ao longo do seguimento. **Discussão:** A dosagem de dímeros-D, em pacientes admitidos pelo serviço de emergência, tem seu papel reconhecido como excelente ferramenta para excluir o diagnóstico de evento tromboembólico quando a probabilidade pré-teste não é elevada. No entanto, para pacientes internados o seu papel torna-se questionável, pois vários confundidores clínicos e laboratoriais estão presentes. Contudo, durante a pandemia da CoViD-19, esse exame passou a ser utilizado nesse grupo de pacientes para escores prognósticos, uma vez que, quando alterado à admissão, poderia predizer maior gravidade da doença e estar relacionado a desfechos indesejados. Apesar disso, seu uso seriado ao longo da internação dos pacientes não está bem estabelecido na literatura e o valor dessa estratégia é questionável, uma vez que condutas clínicas específicas não deveriam ser tomadas amparadas unicamente pelos valores encontrados. Além disso, cabe ressaltar, trata-se de exame de elevado custo nas análises clínicas. Os achados aqui expostos mostram, porém, não ser rara a repetição do exame em ambiente hospitalar, com intervalos menores que 30 dias, elevada variação dos valores encontrados e incomum normalização ao longo da internação. **Conclusão:** A dosagem dos dímeros-D mostrou-se alterada em 80% dos pacientes internados. A repetição do exame ocorreu em elevado número de pacientes, com intervalos curtos entre as dosagens, grande variação dos valores encontrados no mesmo indivíduo e infrequente normalização dos que foram elevados inicialmente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.929>

ALTERAÇÃO DO HEMOGRAMA E CARGA VIRAL EM SARS-COV-2: ESTUDO UNICÊNTRICO

MJL Watanabe^a, AAR Villarinho^a,
CB Monteiro^a, CEA Mendes^a, ES Junior^a,
EDRP Velloso^{a,b}, LC Bento^a, MM Maluf^a,
RMC Penteado^a, JCC Guerra^a

^a Sociedade Beneficente Israelita Albert Einstein,
São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Alterações em parâmetros laboratoriais são descritos na infecção por SARS-Cov-2. O objetivo deste trabalho foi analisar o comportamento de parâmetros do hemograma em relação a infectividade do vírus determinada pelo número de ciclos (CT) do PCR, realizados em um laboratório de referência no período de fevereiro a junho de 2020. **Material e métodos:** Foram incluídos 1.218 portadores de SARS-Cov-2 detectados por RT-PCR (plataformas Roche 6800, Cepheid, protocolo Charité e kit Xgen), e 288 controles (síndromes gripais com

RT-PCR negativo para SARS-Cov-2). O hemograma foi realizado no equipamento XN-10 (SYSMEX) com revisão em lâmina e foram analisados os seguintes parâmetros: nível de hemoglobina (Hb), número de eritroblastos, leucócitos totais, neutrófilos, linfócitos, eosinófilos, desvio à esquerda (presença de metamielócitos), número de linfócitos atípicos e níveis plaquetários. Os pacientes foram divididos em grupos a partir do CT: grupo 1 (1 a 20), grupo 2 (21 a 30), grupo 3 (31 a 40) e grupo 4 (> 40). Para comparação entre grupos foram utilizados os testes ANOVA ou Kruskal-Wallis e comparações múltiplas pelos testes de Tukey e Dunn. **Resultados:** Das 1.218 amostras de infectados, 322 pertenciam ao grupo 1 (alta carga viral), 554 ao grupo 2 (moderada carga viral), 328 ao grupo 3 (baixa carga viral) e 14 ao grupo 4 (muito baixa carga viral). Houve diferença significativa entre todos os parâmetros de hemograma com exceção do número de eritroblastos em relação a todos os grupos (controle e infectados em diferentes grupos de CT). A taxa de Hb foi menor nos grupos 2 e 3 em relação ao controle. O número de leucócitos foi menor no grupo 1 e 2 em relação ao controle, e o número de neutrófilos e leucócitos foram menores no grupo 1 em relação a 2 e 3. O número de linfócitos foi menor em 1, 2 e 3 em relação ao controle, sendo menor no grupo 1 e 2 em relação ao 3. O número de eosinófilos foi menor nos grupos 1, 2 e 3 em relação ao controle sendo menor nos grupos 1 e 2 em relação a 3 e 4. A contagem plaquetária dos grupos 1 e 2 foi menor em relação ao grupo controle e apresentaram menores taxas em relação aos demais grupos de infectados. **Discussão:** Os parâmetros laboratoriais do hemograma mostraram padrão semelhante ao observado em várias infecções virais com queda de Hb, leucócitos, eosinófilos e plaquetas nas fases com maior carga viral, com posterior recuperação destes parâmetros. Entretanto, salienta-se que o grupo controle foi constituído por pacientes com síndrome gripal não SARS-Cov-2, e, assim, é possível considerar que o grupo de infectados pelo SARS-Cov-2 mostrou alterações mais significativas do hemograma desde o momento de alta carga viral até a recuperação em relação ao grupo controle SARS-Cov-2 negativo. Estes dados refletem a fase inicial da pandemia durante a qual as linhagens predominantes foram B.1.1.28 e B.1.1.33 e na ausência de imunização vacinal. **Conclusão:** Concluímos que ao se comparar os resultados laboratoriais de pacientes infectados pela primeira cepa do vírus SARS-Cov-2, esses apresentaram maiores tendências a queda dos parâmetros hematológicos durante o período com maior CV em comparação a infecções por outros agentes etiológicos causadores de síndrome gripal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.930>

COMPARAÇÃO DE DUAS METODOLOGIAS DE PREPARO DE BIBLIOTECA DE SEQUENCIAMENTO DE NOVA GERAÇÃO PARA A DETECÇÃO DE MUTAÇÕES EM NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

MS Basqueira, PHS Rodrigues, RC Petroni,
SEA Rosa, RS Reis, FM Malta, KO Pelegrino,
MC Cervato, NH Muto, PV Campregher

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O objetivo do trabalho foi comparar a performance de 2 painéis de preparo de biblioteca de sequenciamento de nova geração (NGS), um que utilizava barcodes moleculares (MBC) e o outro sem, no diagnóstico de neoplasias hematológicas, dentre as quais: leucemia mieloide aguda, síndrome mielodisplásica, neoplasia mieloproliferativa, leucemia mielomonocítica crônica e leucemia mielomonocítica juvenil. Trata-se de 2 painéis comercialmente disponíveis, cujo desenho é baseado em genes e regiões de relevância clínica, que apresentam, e /ou estão frequentemente mutados em malignidades hematológicas, de acordo com a literatura científica, com foco em leucemia e desordens mieloproliferativas.

Material e métodos: Foram selecionadas 21 amostras com resultado prévio de um painel mieloide (A), para a validação de um novo painel com MBC (B). As 21 amostras foram destinadas a acurácia do teste e 5 delas também foram utilizadas para a reprodutibilidade sendo, 3 amostras em triplicata interensaio e 2 amostras em duplicata intraensaio. Para o preparo das bibliotecas foram utilizados 2 kits comerciais: kit A que contempla 54 genes e não possui barcodes moleculares e outro kit B de 75 genes que utiliza barcodes moleculares. Para o kit A também foi realizado em paralelo à amplificação dos genes TP53 e CEBPA, para complementação do teste. O sequenciamento das bibliotecas foi realizado na plataforma Nextseq 550 da Illumina. A análise dos dados e das variantes foram realizados em uma plataforma online do fabricante.

Resultados: As métricas gerais do sequenciamento de ambas as metodologias foram satisfatórias. Na acurácia 21/21 (100%) das amostras apresentaram resultados concordantes com os resultados prévios do kit A, onde 75/75 (100%) das variantes reportadas foram identificadas. Além das 75 variantes, outras 85 foram identificadas como verdadeiras pelo kit B e dessas 74/85 (87%) não foram reportadas na análise do kit A, sendo 38 sem cobertura, 30 strand bias, 5 de regiões sujas e 1 de baixa cobertura. As outras 11/85 (13%) variantes verdadeiras estavam presentes nas análises de ambos os kits, só não foram reportadas pois, eram variantes classificadas como benignas ou de significado incerto (VUS). **Discussão:** Os resultados indicam que o MBC é de extrema relevância em análise somática, aumentando a confiabilidade na identificação de variantes verdadeiras, além da melhor performance na uniformidade de cobertura dos genes, inclusive os genes ricos em CG como o caso do CEBPA, dispensando a adição de outros testes confirmatórios para esse gene. **Conclusão:** O kit com barcodes moleculares apresentou uma melhor performance e parece ser o mais indicado no diagnóstico de neoplasias hematológicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.931>

OTIMIZAÇÃO DA METODOLOGIA DE SEQUENCIAMENTO DO GENE TP53 PARA A DETECÇÃO DE MUTAÇÕES EM NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

PM Oliveira, MS Basqueira, LB Lima, GS Oliveira, SEA Rosa, RS Reis, CN Silveira, NH Muto, MC Cervato, PV Campregheer

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O objetivo do trabalho foi otimizar o procedimento técnico do exame sequenciamento somático do gene TP53 para menor tempo de processamento. A presença de mutações patogênicas em TP53 é um indicador de mau prognóstico em neoplasias hematológicas em geral. Além disso atualmente, existem tratamentos específicos, em casos de leucemia linfóide crônica, que estão indicados especificamente para pacientes portadores de mutações patogênicas em TP53.

Materiais e métodos: Para a otimização do tempo de processamento técnico do preparo de biblioteca para sequenciamento de nova geração (NGS) do gene TP53, foram realizadas algumas alterações na metodologia em rotina: A) substituição de reagentes de amplificação por um mix de amplificação pronto; B) diminuição do número de reações de amplificação de 07 para 03 reações cobrindo todas as porções codificantes e junções éxon-ínton do gene; C) substituição da visualização de bandas dos produtos de amplificação pela quantificação dos produtos por fluorimetria. O preparo de biblioteca foi realizado com o Nextera XT DNA Library Preparation Kit (Illumina) de acordo com instruções do fabricante, e o sequenciamento foi realizado na plataforma Illumina, 300 ciclos paired-end. A análise bioinformática foi realizada com pipeline interno, desenvolvido e disponível na plataforma Varsomics. Para a validação das melhorias foram selecionadas 26 amostras com resultado prévio de sequenciamento do gene TP53 por NGS. Das 26 amostras: 20 foram destinadas a acurácia do teste e para a reprodutibilidade, 3 amostras em triplicata interensaio e 3 amostras em triplicata intraensaio. Para o teste de sensibilidade foram selecionadas 03 amostras, as quais foram misturadas em um pool diluindo a frequência alélica das variantes para um range de 2 a 15% e o pool foi testado 20 vezes para determinação do limite de detecção do teste.

Resultados: As alterações aplicadas na metodologia levaram a diminuição do tempo de processamento técnico: a) substituição do mix amplificação de 15 para 5 minutos; B) redução no número de reações de 30 para 10 minutos; C) substituição do gel de agarose pela quantificação dos produtos por fluorimetria de 120 minutos por 10 minutos. Na acurácia 20/20 (100%) das amostras apresentaram resultados concordantes com os resultados prévios, sendo identificadas nessas amostras 100% das variantes esperadas. Os testes de reprodutibilidade intra e interensaio apresentaram 100% de correlação das variantes encontradas no gene TP53, reproduzidas em triplicata 3 intra e 3 interensaio. A sensibilidade ficou mantida em 5% de frequência alélica, considerando as 20 replicatas do pool. **Discussão:** Os dados da validação foram analisados para estudo de: acurácia, reprodutibilidade intraensaio, reprodutibilidade interensaio e sensibilidade para o teste de Sequenciamento do gene TP53. As alterações realizadas no método apresentaram mesma performance de qualidade em comparação com método anterior, com menor tempo de execução do teste. **Conclusão:** As otimizações aplicadas na técnica foram efetivas permitindo maior agilidade no processamento técnico da amostra para a identificação de variantes somáticas do gene TP53.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.932>

PERFIL DE DOENÇAS ONCO-HEMATOLÓGICAS, TRIADAS POR HEMOGRAMA, EM PACIENTES ATENDIDOS EM UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA 24H)

CNM Araújo ^a, RF Spíndola ^a, SDSE Pereira ^a, GA Bernardino ^b, MCR Oliveira ^a, ISCA Miranda ^c, RAG Oliveira ^c, EP Noronha ^a

^a Laboratório de Análises Clínicas do Maranhão (LACMAR), São Luís, MA, Brasil

^b Centro de Hemoterapia e Hematologia do Maranhão (HEMOMAR), São Luís, MA, Brasil

^c Centro de Pesquisa Clínica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (CEPEC-HUUFMA), São Luís, MA, Brasil

Objetivos: Pacientes com doenças onco-hematológicas, ainda não diagnosticadas, apresentam sintomas iniciais semelhante aos de outras doenças, como dor nas articulações, cansaço, fadiga, febre. Alterações quantitativas no hemograma e a presença de células anômalas são os principais pontos para triagem desses pacientes. Este trabalho tem por objetivo determinar o perfil das doenças onco-hematológicas, triadas por hemogramas, em pacientes atendidos em UPAs. **Material e métodos:** Foram revisadas lâminas e os respectivos hemogramas de 72 pacientes atendidos em seis UPAs, no período de Janeiro/21 a Junho/22, com descrição de linfócitos anômalos, blastos e displasias na série granulocítica. A contagem diferencial de leucócitos (em 200 células) em esfregaço corado com May Grunwald-Giemsa foi realizada por dois observadores especialistas. Quando visualizados blastos, realizou-se a citotóxica peroxidase (POX). **Resultados:** Os casos (n = 72) foram classificados em: Leucemias Agudas (LA)(54,2%) quando > 20% de blastos, destes, quando POX positiva, Leucemia Mieloide Aguda (LMA)(26,4%); se negativa e após confirmação por imunofenotipagem, Leucemia Linfóide Aguda (LLA)(15,3%) e Leucemia Promielocítica (LPA)(12,5%), quando presença de promielócitos anômalos; 15,3% dos pacientes foram classificados como LMA/Síndrome Mielodisplásica (LMA/SMD), quando <20% de blastos mieloides, displasia na série granulocítica e <1.000 monócitos/mm³; 5,6% como Leucemia mielomonocítica (LMM) quando <20% de blastos, displasia na série granulocítica e >1.000 monócitos/mm³; 11,1% como Leucemia Mielóide Crônica (LMC) quando <20% de blastos, >25.000 leucócitos/mm³, predomínio de células granulocíticas com quebra de escalonamento maturativo, basofilia e/ou eosinofilia, ausência de monocitose relativa; e 13,9% dos casos foram classificados como Neoplasias Linfoproliferativas Crônicas (NLC) quando visualizados linfócitos anômalos e >5.000 linfócitos/mm³. Houve predomínio de idosos nos casos de NLPC(70%), LMM(75%), LMA/SMD(54,5%) e LPA (55,6%). A faixa etária adulta foi mais frequente em LMA (57,9%) e LMC(87,5%). Em LLA, adolescentes foram predominantes(45,5%), apenas 1 caso da coorte era criança. As medianas das leucometrias/mm³ dos grupos foram: para as LMA não-LPA 52.910 (4.260 - 434.200), LPA 6.870(1.320-96.610), LLA 67.570(5.920- 372.900), LMA/SMD 1.988(680 - 13.850), LMC 273.600 (27.390-643.000), LMM 27.910 (9.900-98.400) e NLPC 61.380 (18.370-200.500). Plaquetas/mm³ para LMA não-LPA, 43.000 (5.000-310.000); LPA 17.000 (5.000-62.000); LLA 18.000

(12.000 - 264.000); LMA/SMD 59.000 (15.000 - 41.000), LMC 554.000 (341.000-842.000), LMM 140.000 (108.000-180.000) e NLPC 217.500 (68.000-676.000). **Discussão:** Para a triagem e diagnóstico de doenças onco-hematológicas, o hemograma é o primeiro exame a ser avaliado e direciona o fluxo dos demais exames necessários como mielograma, imunofenotipagem e biologia molecular. No presente estudos os casos com < 20% de blastos identificados como LMA/SMD e LMM, podem ser LMA potenciais, entretanto faz-se necessário a avaliação de mielograma. **Conclusão:** Casos de doenças onco-hematológicas em UPAs são diversos, e podem ser identificados através do hemograma, sendo as leucemias agudas os mais frequentes. Laboratórios clínicos destas unidades devem ter equipe 24h capacitada para a correta identificação desses casos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.933>

COMPARAÇÃO DA INFILTRAÇÃO PLASMOCITÁRIA POR DIFERENTES MÉTODOS EM 67 PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIAS PLASMOCITÁRIAS

CMLB Monteiro, NS Bacal, EX Souto, ES Junior, LMS Otsuka, RMC Penteado, JCC Guerra, PV Campregher, DC Pasqualin, EDRP Velloso

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: A avaliação da medula óssea com a quantificação dos plasmócitos é importante para o diagnóstico, prognóstico e monitoramento do tratamento das doenças plasmocitárias. Pode ser realizada por diversos métodos como mielograma, imprint, citometria de fluxo (CF) e biópsia de medula óssea (BMO). O objetivo deste trabalho é descrever e comparar a infiltração identificada nos diferentes métodos em pacientes com doenças plasmocitárias ao diagnóstico. **Material e Métodos:** Estudo observacional realizado com coleta dos dados laboratoriais de pacientes adultos com doenças plasmocitárias previamente a tratamento, que haviam realizado mielograma (% em 250 células), imprint, (% em 100 células), CF (CD38, C138+) e BMO (H&E e Imuno-histoquímica com CD138) no mesmo laboratório entre janeiro/2015 e maio/2021. Coeficiente de correlação intraclasse foi utilizada para avaliar a concordância dos diferentes métodos para quantificação de plasmócitos estratificados em 3 grupos: < 10%; 10-59% e ≥ 60% plasmócitos. **Resultados:** Foram estudados 67 casos, 59,7% homens, mediana 70 (32-85) anos, 61% com MM, 25,4% GMSI, 6% smoldering mieloma, 6% Amiloidose AL. Presença de menos de 10% de plasmócitos foi observada em 32, 35, 44 e 25 pacientes, respectivamente ao mielograma, imprint, CF e na BMO. Presença de plasmócitos em percentual ≥ 60% foi detectado em 7, 4, 2 e 21 casos, respectivamente. Dos 67 casos, 37 apresentaram discordância na quantificação dos plasmócitos conforme a estratificação utilizada, em um ou mais dos métodos realizados. Dentre esses, 28 apresentavam maior infiltração na biópsia de medula, sendo que 12 casos apresentavam contaminação do aspirado medular por sangue periférico, 14 apresentavam fibrose moderada a acentuada e um

com infiltração nodular de plasmócitos detectada na biópsia. A concordância (índice Kappa) entre a BMO e o mielograma, imprint e CF foi de 0,501, 0,408 e 0,017, respectivamente; entre o mielograma e o imprint e CF foi de 0,738 e 0,541 respectivamente e entre o imprint e a CF foi de 0,573%. **Discussão:** A concordância na quantificação plasmocitária foi fraca a moderada entre a maioria dos métodos. Além disso, observou-se maior infiltração na biópsia de medula óssea do que nos outros exames. O acometimento focal das doenças plasmocitárias, que cursam com infiltração nodular, prejudicando a contabilização dos plasmócitos em exames de dispersão; a evolução dessas doenças com fibrose moderada a acentuada, o que inviabiliza o diagnóstico por exames que não mostrem a arquitetura tecidual e a contaminação da amostra do mielograma com sangue periférico, ocasionando diluição e redução da concentração de plasmócitos, são explicações para esse resultado. Apesar disso, é importante ressaltar que o resultado do mielograma, do imprint e da citometria de fluxo demandam menos tempo e podem fornecer informações úteis para o diagnóstico diferencial. **Conclusão:** Apenas o mielograma e o imprint mostraram concordância no percentual de plasmócitos. A biópsia de medula óssea evidenciou maiores infiltrações, podendo ser importante para critério diagnóstico e início de tratamento, achado apoiado em consensos da literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.934>

DELEÇÃO TALASSEMICA ALFA0 NOVA (–MOCOCA) DETECTADA EM CRIANÇA COM DOENÇA DA HB H (–A3.7/–MOCOCA)

GA Pedrosa^a, AM Soler^b, APM Geraldo^c,
BB Oliveira^a, FF Costa^d, MNN Santos^a,
CL Hartevelde^e, SE Jorge^a, MF Sonati^a, J Luz^b

^a Departamento de Patologia Clínica, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Laboratório de Genética Molecular Humana, Departamento de Ciências Biológicas, Centro Universitário Regional (CENUR) Litoral Norte. Universidade da República do Uruguai (UDELAR), Salto, Uruguai

^c Centro Integrado de Pesquisas Oncohematológicas na Infância (CIPOI), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^d Centro de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^e Departamento de Genética Humana e Clínica, Centro de Especialistas em Hemoglobinopatias, Centro Médico da Universidade de Leiden (LUMC), Leiden, Holanda

Pedrosa e Soler contribuíram igualmente para o trabalho. **Objetivos:** Descrevemos aqui deleção talassêmica $\alpha 0$ nova, detectada em uma criança de 3 meses do sexo feminino, branca, proveniente da cidade de Mococa (SP), encaminhada

para investigação de talassemia α após detecção de hemoglobina (Hb) Bart's em triagem neonatal. **Metodologia:** Índices hematimétricos realizados a partir de sangue periférico coletado da criança e pais (XN-3000, Sysmex). Análises proteicas: eletroforese de Hb em acetato de celulose (pH alcalino e neutro) e cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) de troca catiônica (Variant II, Bio-Rad). Análises moleculares a partir de DNA genômico extraído de leucócitos (QIAamp DNA Blood, Qiagen): *Multiplex-gap-PCR* para triagem das deleções mais comuns de talassemia α e *Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification* (MLPA) para investigação de deleções raras (SALSA MLPA P140-HBA, MRC Holand). Também foi realizado o sequenciamento de DNA pelo método de Sanger (ABI PRISM 3500, Applied) e por NGS (NextSeq1000, Illumina). **Resultados:** A criança apresentava anemia microcítica e hipocrômica com discreta reticulocitose e presença de Hb Bart's (17,3%) e Hb H (6,1%). Seus pais apresentavam alterações hematológicas sugestivas de talassemia (microcitose e hipocromia) sem anemia. *Multiplex-gap-PCR* revelou homozigose da deleção $-\alpha 3.7$ na criança ($-\alpha 3.7/-\alpha 3.7$), heterozigose na mãe ($\alpha\alpha/-\alpha 3.7$) e não foram detectadas mutações no pai. Devido à incompatibilidade genotípica / fenotípica da criança, bem como genótipo paterno aparentemente normal realizou-se a técnica de MLPA, que detectou, em um dos alelos, extensa deleção de 10,6 à 20,3 Kb correspondente à remoção de 19 sondas, em que foram deletados os genes HBM, HBA2 e HBA1, enquanto permaneceram os genes HBZ, HBZP e HBQ e o elemento regulatório do cluster α , tanto na criança quanto no pai. Particularmente na criança, esta deleção foi detectada em *trans* à deleção $-\alpha 3.7$ ($-\alpha 3.7/-\alpha 3.7$), compatível com o fenótipo de doença da Hb H. A região 5do *breakpoint* da deleção localiza-se entre o gene HBZP e o gene HBM, enquanto a região 3está entre o gene HBA1 e o gene HBQ. Para a efetiva caracterização dos *breakpoints*, foi realizado *Long-PCR* com *primers* que flanqueiam a deleção. O fragmento de aproximadamente 4,0 Kb foi posteriormente sequenciado por sequenciamento direto de Sanger, o que permitiu determinar a extensão da deleção (17.067 pb), bem como dos *breakpoints*. Devido a uma divergência entre o tamanho do *amplicon* resultante da reação de *Long-PCR* esperado (3,2 Kb) e o encontrado (4,0 Kb), realizou-se o sequenciamento do fragmento por NGS. Constatou-se que a diferença é resultante da inserção/polimorfismo de aproximadamente 32 repetições de 37 pb na região *upstream* ao *breakpoint*, uma região altamente polimórfica. Estas alterações foram encontradas tanto na criança como em seu progenitor. **Discussão:** O ponto de corte/ligação da deleção está localizado em duas regiões homólogas (posições 16:152,039-152,058 e 16:169,106-169,125#), nas quais há uma sequência de 20 nucleotídeos comum a ambas (GCCTGTAATCCCAGCTACTC), o que leva à hipótese de que a deleção foi gerada a partir de um *crossover* desigual entre essas duas regiões. **Conclusão:** De nosso conhecimento, esta deleção não corresponde a outras previamente descritas. Nós a denominamos –Mococa, cidade localizada na região sudeste do Brasil de onde a família portadora é proveniente. #Genbank NG_000006.1

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.935>

AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DE SOLICITAÇÕES TRANSFUSIONAIS PARA O GERENCIAMENTO DA ROTINA LABORATORIAL

FT Biscola, R Fontão-Wendel, M Brito, P Scuracchio, R Achkar, M Erdens, R Fachini, S Wendel

Instituto de Hemoterapia Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Introdução/Objetivo: A análise automatizada da imuno-hematologia dos pacientes (tipagem sanguínea ABO e Pesquisa de anticorpos irregulares - PAI) é realizada rotineiramente em horários pré-estabelecidos (amostras processadas em lotes a cada 1h30) em nosso serviço. No entanto, para as solicitações transfusionais urgentes, as análises destas amostras devem ser priorizadas. Desta maneira, é realizada uma avaliação médica de todas as solicitações de sangue e, dependendo da classificação, os exames são realizados imediatamente ou nos lotes de 1h30. O monitoramento desse processo garante a qualidade e a segurança do serviço, considerando que o aumento das solicitações urgentes impacta diretamente na rotina do laboratório. Neste estudo, analisamos nossa experiência de 5 anos de transfusão por meio de dois tipos de indicadores. **Métodos:** Todos os pedidos de transfusão de sangue são pré-classificados pelo departamento médico de acordo com sua urgência clínica, através do uso de marcadores coloridos. O marcador amarelo indica o pedido de transfusão principalmente para pacientes em cirurgia, que tenham amostras coletadas no prazo de 72 horas após a transfusão e apresentem PAI negativo. O marcador azul indica a solicitação para pacientes não cadastrados anteriormente no banco de sangue ou sem resultado de PAI dentro de 72 hs. O percentual de cada marcador (amarelo ou azul) em relação ao número total de solicitações foi analisado mensalmente de 2017 a 2021 como indicadores. Os limites máximos aceitos foram de 2,0% e 5,0% para os indicadores amarelo e azul, respectivamente. Os resultados foram analisados utilizando-se o teste t e $p < 0,05$ foi considerado significativo. **Resultados:** O indicador amarelo mostrou uma redução gradual no percentual de 2017 para 2021 (2,9% em 2017 para 0,7% em 2021) e, consequentemente, observou-se uma evolução progressiva no percentual dos meses em que a meta foi atingida (2017: 0%, 2021: 100%). Para o indicador azul, também foi observada uma redução do percentual de solicitações (2017: 5,7% e 2021: 3,6%), porém, a meta somente foi atingida em todos os meses do ano de 2020. Foi observado que as diferenças estatísticas ocorreram entre 2017/2018 (Indicador amarelo $p = 0,01$, Indicador azul $p = 0,03$) e também entre 2019/2020 (Indicador amarelo $p = 0,04$, Indicador azul $p = 0,01$). **Discussão:** No primeiro período (2017/2018) a redução foi atribuída ao treinamento médico/laboratorial para a classificação adequada das solicitações e, no segundo período (2019/2020) além de um rígido acompanhamento do indicador, houve também a redução das cirurgias eletivas e emergenciais devido à situação imposta pela pandemia COVID-19. **Conclusão:** Segundo os dados apresentados, houve uma redução significativa das solicitações de transfusão urgente entre 2017 e 2021. Essa redução somente foi possível de ser alcançada através da avaliação sistemática dos indicadores. Assim, o uso desta

ferramenta é de extrema importância para garantir a gestão da rotina laboratorial, especialmente em situações urgentes, nas quais contribui diretamente para a segurança do processo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.936>

IDENTIFICAÇÃO DE HETEROZIGOSE COMPOSTA PARA HEMOGLOBINAS S E HB PORTO ALEGRE POR ASSOCIAÇÃO DE METODOLOGIAS LABORATORIAIS: RELATO DE CASO

GA Bernardino^a, ACM Berti^b, VS Ramos^b, EP Noronha^a, E Belini-Júnior^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Maranhão (Hemomar), São Luís, MA, Brasil

^b Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Três Lagoas, MS, Brasil

Objetivo: Relatar a importância da associação de metodologias laboratoriais para a identificação de heterozigose composta para hemoglobinas (Hbs) S e Porto Alegre (PA). **Material e Métodos:** Amostra de sangue total do paciente, sexo masculino, 2 anos, proveniente do ambulatório do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Maranhão (HEMOMAR), foi enviada ao Laboratório de Genética da UFMS/CPTL para diagnóstico molecular de perfil hemoglobínico inconclusivo. Foram realizados hemograma, reticulograma (ADVIA 2120i - Siemens Healthineers), análises cromatográficas (HPLC – Premier Resolution, Trinity Biotech) e análises moleculares (PCR-RE e sequenciamento do gene beta globina – HBB, sequenciador 3770xl DNA analyser). A amostra do paciente foi submetida a novas análises cromatográficas após 4, 10 e 15 dias de coleta. **Resultados:** O hemograma e reticulograma apresentaram os seguintes parâmetros: E = 5,07 milhões/mm³; Hb = 13,4 g/dL; Ht = 38,4%; VCM = 75,8 fL; HCM = 26,5 pg; CHCM = 35,0%; RDW = 15,6%; Reticulócitos = 33.800/mm³; CHr = 28,9 pg; VCMr = 92,9 fL. O perfil cromatográfico realizado no mesmo dia da coleta apresentou Hb S (45,5%), Hb A (40,9%) e Hb A2 (4,4%). Avaliações da mesma amostra, após dias de coleta, apresentaram os seguintes perfis de Hb: após 4 dias de coleta - Hb S (46,4%), Hb A (36,0%), Hb A2(4,2%) e Hb Variante (4,6%) em tempo de retenção relativo (RRT) a Hb S; após 10 dias - Hb S (48,3%), Hb A (19,9%), Hb A2 (4,0%) e dois picos de Hb Variante: um eluindo no RRT de Hb F (9,3%) e outro no RRT de Hb C (15,4%); após 15 dias - Hb S (53,9%), Hb A2(3,9%), e três picos de Hb Variante: um eluindo no RRT de Hb F (10,9%) e outros dois no RRT de Hb C (19,3% e 2,6%). As análises moleculares detectaram a presença de duas mutações no éxon 1 do HBB, HBB:c.20A > T (Hb S) e HBB:c.29C > G (Hb PA), ambas em heterozigose. **Discussão:** O hemograma e o reticulograma apresentaram todos os parâmetros dentro da referência para idade, sem anemia e alterações hematológicas. Em relação à primeira análise cromatográfica foi possível verificar um perfil hemoglobínico sugestivo de S/ β + talassemia silenciosa. No entanto, a partir da observação dos valores do hemograma e do reticulograma, a hipótese de β + talassemia foi excluída e análises moleculares foram realizadas para o diagnóstico

confirmatório evidenciando a presença de mutações correspondentes a Hb S e Hb PA. A Hb PA é uma variante estrutural rara que possui um grupo tiol extra reativo devido à substituição de uma serina por cisteína, o que induz a formação de oligômeros de Hb, entretanto seu portador é assintomático. O perfil cromatográfico dessa Hb muda conforme aumenta-se o período entre a análise e a coleta da amostra, havendo uma diminuição gradual da área do pico que elui no RRT de Hb A e um aumento da área dos diferentes picos em que eluem os oligômeros. **Conclusão:** A associação de diferentes metodologias laboratoriais é fundamental para diagnóstico preciso de hemoglobinopatias. No caso relatado, a combinação das análises realizadas foi crucial para identificação acurada das hemoglobinas variantes, evitando assim a interpretação equivocada dos resultados que poderia levar a tratamentos inadequados dos seus portadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.937>

ALTERAÇÕES MUTACIONAIS NA LEUCEMIA LINFÓIDE CRÔNICA

SC Longatti^a, YAR Barros^a, CES Ferreira^a,
RW Silva^b

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Introdução: A Leucemia Linfocítica Crônica é caracterizada pela proliferação clonal e acúmulo de células B maduras ocasionado pelo aumento desordenado na sua produção. Assim, ocorre progressivamente a infiltração de células clonais na medula óssea e outros órgãos do sistema imunológico, como o baço, fígado, e os linfonodos. No hemograma, avalia-se alterações no sangue periférico com a presença de linfocitose de células maduras, pró linfócitos, alguns casos com anemia, trombocitopenia e as manchas de Gumprecht. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho é relatar as alterações cromossômicas associadas a Leucemia Linfóide Crônica e como essas mutações podem interferir no prognóstico dessa doença hematológica. **Material e Métodos:** A metodologia utilizada na realização desse trabalho foi pautada em uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados eletrônicas: PubMed, Scielo, LILACS e portal da Capes. As palavras-chaves utilizadas para a busca foram: “Leucemia linfóide crônica”, “alterações cromossômicas”, “proliferação clonal”. Para elaboração dessa análise, foram considerados artigos publicados de 2017 a 2022. **Resultado:** Dentre as principais alterações cromossômicas na LLC está a deleção do cromossomo 17, localizado o gene supressor TP53 na banda 17p13. O TP53 codifica a proteína supressora de tumor p53, responsável pela regulação do ciclo celular, apoptose e promoção do reparo do DNA. Ou seja, em condições normais após o dano no DNA, o p53 codificado desencadearia a apoptose ou a parada do ciclo celular até que a célula complete os processos de reparo do DNA. Portanto, devido a alteração do TP53, a proteína p53 não é codificada e por isso, não desenvolve suas diversas funções nas atividades celulares, assim ocorre a replicação de anormalidades genéticas potencialmente prejudiciais. Contudo, existem outras

mutações relacionadas à LLC, como a deleção do 13q, região onde são codificados pequenos genes que regulam a expressão gênica. Há também a trissomia do 12 que pode ocasionar mutações em NOTCH1 e FBXW7, levando a parada da proliferação celular, evasão da apoptose e a deleção do braço longo do cromossomo 11 que abrange o gene supressor de tumor, ATM que está envolvido na ativação e reparação do DNA e regulação do ciclo celular. Além disso, é importante enfatizar que há outro gene envolvido na deleção do 11q, BIRC, quando ativo, promove a proliferação celular. **Discussão:** No caso da LLC, o diagnóstico é feito para avaliar as alterações celulares, o grau de invasão da medula óssea, além de determinar antígenos celulares de superfície, como a expressão dos antígenos das células B, CD5, CD23, baixos níveis de CD20, juntamente com CD43 e CD200. Ademais, revelar as alterações cromossômicas, por meio da técnica de hibridização in situ por fluorescência (FISH), capaz de detectar deleções e adições do material genético, por exemplo, deleção 13q, deleção 11q, deleção do 17p e trissomia do 12 que podem mudar o curso clínico da doença tornando-as mais agressivas, pois essas mutações genéticas estão associadas com a super-expressão ou supressão de genes, os mesmos afetados influenciam na patogênese da doença. **Conclusão:** As mutações associadas aos desfechos da Leucemia Linfocítica Crônica, são encontradas nos genes ATM, BIRC, NOTCH1 e TP53, responsáveis por diferentes atividades celulares que incluem a regulação do ciclo celular, remoção de danos no DNA, indução da apoptose, inibição da proliferação celular e outros. Mas, a mutação causa anormalidades genéticas prejudiciais no desenvolvimento das atividades celulares, por conseguinte ocorrem falhas na reparação do DNA, regulação do ciclo celular, além da infiltração de células e proliferação clonais. Portanto, é necessário avaliar a citogenética de forma efetiva, para analisar a mutação do gene afetado e assim, realizer o tratamento adequado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.938>

DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA PERFORMANCE (HPLC) NOS MODELOS ULTRA2 RESOLUTION E PREMIER RESOLUTION (TRINITY BIOTECH) PARA OS PERFIS DE HEMOGLOBINAS ANORMAIS

ACM Berti^a, VS Ramos^a, GA Bernardino^b,
E Belini-Júnior^a

^a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Três Lagoas, MS, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Maranhão (HEMOMAR), São Luís, MA, Brasil

Objetivo: Avaliar o desempenho dos sistemas de Cromatografia Líquida de Alta Performance (HPLC) nos modelos Ultra2 Resolution e Premier Resolution para os perfis de hemoglobinas (Hbs) anormais. **Material e Métodos:** O estudo envolveu 74 amostras de indivíduos adultos enviadas ao Laboratório de Genética e Biologia Molecular – UFMS/CPTL, no período de 2019 a 2021, para diagnóstico laboratorial de

hemoglobinopatias. As amostras foram submetidas à análise cromatográfica (HPLC - modelos *Ultra2 Resolution* e *Premier Resolution*, Trinity Biotech) e todos os perfis foram confirmados por análises moleculares (PCR-RE e sequenciamento do gene beta globina – *HBB*, sequenciador 3730 xl DNA Analyzer). Os cromatogramas foram avaliados quanto ao tempo de retenção relativo (RRT) e quanto às concentrações das frações detectadas, traçando-se a correlação entre as Hbs. **Resultados:** Os RRT observados para Hb A, Hb S, Hb F e Hb C estiveram dentro do esperado, enquanto Hb A2, Hb D-Los Angeles e Hb Korle Bu apresentaram valores de RRT fora do intervalo esperado, necessitando de ajuste nos arquivos INI dos softwares. A sensibilidade de ambos os equipamentos foi de 100% para todos os perfis identificados, e todas as Hbs apresentaram correlação forte e estatisticamente significativa entre os equipamentos. **Discussão:** A HPLC de troca catiônica é um método comumente utilizado em laboratórios para o direcionamento no diagnóstico de hemoglobinopatias, e a avaliação dos diferentes equipamentos disponíveis é essencial para a validação do método. Nesse âmbito, as análises performadas demonstraram o ótimo desempenho de ambos os equipamentos para a identificação de perfis de hemoglobinas anormais. Todavia, é importante ressaltar que os equipamentos de HPLC fornecem apenas uma indicação da hemoglobina anormal, e a confirmação do perfil por métodos complementares, como análises moleculares, é necessária. **Conclusão:** Conclui-se, portanto, que os modelos *Ultra2 Resolution* e *Premier Resolution* obtiveram alto desempenho na identificação de Hbs anormais e são válidos para o direcionamento do diagnóstico de hemoglobinopatias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.939>

CORREÇÃO DA CONTAGEM DE LEUCÓCITOS EM PACIENTE COM NEOPLASIA MIELOPROLIFERATIVA E FRAGMENTOS DE MEGACARIÓCITOS CIRCULANTES NO SANGUE PERIFÉRICO

ARP Menezes, TZ Ferreira, CF Matias, LA Oliveira, AF Sandes, MLC Arantes

Grupo Fleury, Brasil

Objetivo: Relatar o caso de um paciente com neoplasia mielo-proliferativa e os achados morfológicos visualizados através da microscopia e automação digital em amostra de sangue periférico. **Metodologia:** Recebida amostra de hemograma para avaliação automatizada e morfológica. A análise foi realizada em equipamento automatizado, por citometria de fluxo fluorescente e impedância, que possui tecnologia com avançada precisão, especificidade e produtividades. O equipamento conta com a quantificação dos eritroblastos (NRBC) no canal de leucócitos para todas as amostras, o que elimina a necessidade da correção da contagem dos mesmos. Conta ainda com análise de plaqueta fluorescente, eliminando possíveis interferentes. **Resultado:** Paciente do sexo masculino, 68 anos, com antecedentes de trombocitose e fragmentos de megatrombócitos em exames prévios, cuja investigação com pesquisa da mutação V617F no gene *JAK2* resultou positiva.

Durante a avaliação hematológica laboratorial foram detectados anemia (Hb 10,1 g/dL, Ht 31,6%), leucocitose (25.760/mm³) com o seguinte diferencial: neutrófilos (9.390/mm³), linfócitos (6.200/mm³), monócitos (8.060/mm³), eosinófilos (1.800/mm³), basófilos (310/mm³) e plaquetas de 595.000/mm³. Ao realizar a avaliação morfológica digital, observamos numerosos megatrombócitos, núcleos livres de megacariócitos e megacariócitos jovens circulantes. A presença destes fragmentos nucleares pode elevar falsamente o número de leucócitos quantificados pela automação, sendo necessário realizar a correção da contagem global dos mesmos. A fórmula utilizada para correção da contagem global dos leucócitos teve o objetivo de subtrair a quantidade de fragmentos de megacariócitos, contada como linfócitos. Então, multiplicamos o número de leucócitos totais por 100 e dividimos pela contagem da soma de restos nucleares e leucócitos contados diferencialmente, chegando à correção do resultado de leucócitos igual a 19.510/mm³. **Discussão:** Os analisadores hematológicos automatizados possuem metodologia por citometria de fluxo fluorescente e impedância. No caso em questão, a análise por impedância favoreceu a contagem dos restos nucleares como leucócitos e a análise citométrica classificou-os como linfócitos, o que elevou erroneamente o número total de leucócitos. **Conclusão:** Para avaliação correta do hemograma é necessário o domínio das ferramentas automatizadas de análise do contador hematológico, além de observação criteriosa do esfregaço de sangue periférico pelo morfolologista. O conhecimento das limitações e interferentes na avaliação das células sanguíneas é de extrema importância para evitar a liberação de contagens que não correspondem à verdadeira celularidade dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.940>

FACTOR VIII – CHROMOGENIC - LOW ACTIVITY SAMPLE ANALYSIS IN A LOW CALIBRATION CURVE MODEL

GR Ramos^a, M Yanquen^a, C Borella^b

^a Reference Lab. in Hemostasis and Hematology (H&H LAB SAS), Bogotá, Colombia

^b Siemens Healthineers, São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Hemophilia is a bleeding disorder that causes affected people to bleed longer and, in severe cases, spontaneously. A genetic defect in the X chromosome causes decreased activity of circulating factors. Adequate lab. diagnostics is essential and could be done by different methodologies, such as the determination of factor activity by chromogenic and one-stage assays based on APTT. Treatment has improved significantly over the past few decades, and state-of-the-art treatment is more efficient, safe, and convenient than ever. Adverse effects of medications became less severe in recently, but it remains important to be aware of to ensure that treatment is effective and ensure the best possible conditions for affected individuals. The classification of hemophilic patients is divided into 3 categories, according to the activity of FVIII: mild 25% - 5%; moderate, 5% - 1% and severe when the activity is < 1% of normal FVIII. New

substitutive therapies such as emicizumab and some drugs with an extended half-life, the WFH (World Federation of Hemophilia) recommends the use of a chromogenic assay of FVIII containing bovine FX for monitoring factor FVIII activity. This study aimed to evaluate the applicability of a low calibration curve in the chromogenic factor VIII (FVIII-Chr) assay by standardizing the dilution of the standard (calibrator) and thus ensuring the accuracy of the analyses in the lower values like severe hemophilia range. **Materials and methods:** The samples used in the study were obtained from H&H LAB SAS, which guarantees all requirements. In this study, Sysmex® CS 2100i Siemens Healthineers were used to analyze the samples. FVIII-Chr assay; Standard Human Plasma (SHP); Coagulation FVIII Deficient Plasma; Control Plasma P. Calibration was performed with SHP, together with FVIII-Chr according to the instructions; Internal Quality Control; the accuracy of the calibration curve was checked with appropriate controls. **Results:** Preparation of the Low Curve: SHP reconstitution according to instructions, followed by 1:10 dilution between the SHP and the plasma deficient in FVIII. The curve was named FVIII-Chr Low. Quality control (QC) was performed through pathological control with 2 dilutions: 1) identical to the formation of the low curve, i.e., dilution 1:10 (2.3 – 3.9%). 2) dilution 1:30 (0.2 - 2%) to accommodate the range of activity comprising severe hemophilia. The values found confirms the curve's quality. **Discussion:** This study sought to develop a way to detect FVIII activities < 1.5% in a reproductive manner, even with a reduced “N” number of samples for severe state. The detection of chromogenic methodology suggests a limit of detection for the optical density of D.O. 0.0080: they are below the most diluted point of the calibration curve. Suggestion: to report the values of these cases that can be released as an activity < 0.3% and include the DO. **Conclusion:** Good performance of QC. Dilution 1/10 and 1/30 is checked; reproducibility in the results can be observed. With the protocol FVIII Low and LCC SHP+PDF it is possible to obtain results of FVIII-Chr < 1.0 % in severe hemophilia patients compatible with the patient's clinical condition in treatment with emicizumab.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.941>

EVOLUÇÃO DE TESTES DE DÍMERO-D CORRELACIONADOS AOS PICOS DA PANDEMIA DO COVID-19

JC Silva

DB Medicina Diagnóstica LTDA, Brasil

Objetivos: O Dímero-D é um marcador biológico que está presente no sangue quando existe degradação da fibrina e está envolvida na formação de coágulos. Quando há alterações no processo de coagulação é esperado que exista uma maior quantidade de dímero-D circulante. O teste é indicado para avaliação de trombose e tromboembolismo pulmonar. O aumento de níveis do Dímero-D (valores acima de 500 ng/mL), é comum em casos de Covid-19 podendo atuar como marcador de infecção, gravidade de risco de coagulação intravascular e trombose quando em avaliação com demais testes como

plaquetas, tempo de trombina e fibrinogênio. Este estudo objetiva correlacionar a evolução de solicitações de cadastros para exame Dímero-d com os picos da pandemia do Covid-19 consolidando a importância do teste para condutas clínicas de acompanhamento e monitoramento. **Material e Métodos:** Evolução de número de cadastrados de exame Dímero-D realizados em Laboratório de Apoio de grande porte nacional entre o período de abril de 2020 a abril de 2022, correlacionados com os dados de casos e óbitos no mesmo período disponibilizados pelas secretarias gerais de saúde. **Resultados:** Evolução de cadastros de exame Dímero-D em laboratório (mensal): abril 2020: 3402; maio 2020: 17417; junho 2020: 20080; julho 2020: 17392; agosto 2020: 12862; setembro 2020: 10968; outubro 2020: 8889; novembro 2020: 10843; dezembro 2020: 20061; janeiro 2021: 19675; fevereiro 2021: 17531; março 2021: 36371; abril 2021: 38823; maio 2021: 32302; junho 2021: 34842; julho 2021: 23246; agosto 2021: 15394; setembro 2021: 11451; outubro 2021: 9061; novembro 2021: 7487; dezembro 2021: 8372; janeiro 2022: 21798; fevereiro 2022: 25083; março 2022: 16336; e abril 2022: 10366 testes cadastrados. Para os dados de novos casos/ novos óbitos de testes de Covid-19 positivos são considerados os seguintes **Resultados:** dia 30 de abril 2020: 7322 (novo caso)/ 443 (novo óbito); dia 30 maio 2020: 32320/864; dia 30 de junho 2020: 39680/1314; dia 31 de julho 2020: 53142/1271; dia 31 de agosto 2020: 49864/639; dia 30 de setembro 2020: 32993/984; dia 31 de outubro 2020: 13166/292; dia 30 de novembro 2020: 23691/351; dia 31 de dezembro 2020: 54461/1015; dia 30 de janeiro 2021: 53110/1192; dia 28 de fevereiro 2021: 33361/772; dia 31 de março 2021: 88713/3924; dia 30 de abril 2021: 72000/2860; dia 29 de maio 2021: 75861/1939; dia 29 de junho 2021: 65948/1938; dia 30 julho 2021: 40356/883; dia 28 de agosto 2021: 22944/627; dia 30 de setembro 2021: 21948/608; dia 31 de outubro 2021: 6130/133; dia 30 de novembro 2021: 10299/326; dia 30 de dezembro 2021: 12875/148; dia 31 de janeiro 2022: 109380/482; dia 26 de fevereiro 2022: 72842/708; dia 27 de março 2022: 9937/107; e dia 24 de abril 2022: 3809 /36 óbitos. **Discussão:** Em avaliação a evolução de exames são observados picos críticos nos períodos de maio a agosto de 2020, período entre março e julho de 2021, e período de janeiro a março de 2022. **Conclusão:** Em correlação a evolução de cadastro de testes, novos casos e novos óbitos é observado equivalência na curva de perfil de resultados, durante o período da pandemia são registrados total 677.000 óbitos confirmando a importância da aderência ao teste e relevância a terapêutica, demonstrando um novo olhar clínico ao teste de Dímero-D.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.942>

PERFIL DE AVALIAÇÃO DO COMPONENTE MONOCLONAL EM TESTES DE IMUNOFIXAÇÃO

JC Silva, G Jaeger

DB Medicina Diagnóstica LTDA, Brasil

Objetivos: Em gamopatias monoclonais, como no Mieloma Múltiplo, os plasmócitos podem produzir altas concentrações de um único anticorpo monoclonal. Essas imunoglobulinas

monoclonais podem ser fragmentos, polímeros ou monômeros. A determinação de qual isotipo está sendo produzido em altas concentrações é muito importante como marcador tumoral para acompanhamento da evolução da doença e resposta ao tratamento. O teste de Imunofixação é uma técnica utilizada para determinar qual tipo de imunoglobulina (Ig) monoclonal os plasmócitos estão produzindo. Este estudo tem por objetivo correlacionar a frequência dos componentes monoclonais mais comumente encontrados entre os resultados para testes de Imunofixação. **Material e Métodos:** Avaliado perfil de resultados de laboratório de apoio de grande porte para testes de Imunofixação séricos com presença de componente monoclonal entre o período de junho de 2021 a junho de 2022. Utilizando antisoros específicos IgG, IgA, IgM Kappa e Lambda. **Resultados:** Para este estudo foram avaliados de 37186 resultados, do total foram encontrados 27399 com ausência de componente monoclonal (73,68% dos resultados) e 9787 com presença de componente monoclonal (26,32 % dos resultados). Para resultados com presença de componente monoclonal (n=9787) foram encontrados os seguintes perfis: IGG KAPPA – 4584 resultados - 46,83%; IGG LAMBDA – 2406 resultados - 24,58%; IGA KAPPA – 1018 resultados - 10,40%; IGA LAMBDA – 704 resultados - 7,19%; IGM KAPPA – 628 resultados - 6,42%; IGM LAMBDA – 268 resultados - 2,74%; SOMENTE LAMBDA (sem associação de cadeia pesada) – 109 resultados - 1,11%; SOMENTE KAPPA (sem associação de cadeia pesada) – 52 resultados - 0,53%; SOMENTE IGA (sem associação com cadeia leve) – 14 resultados - 0,14%; SOMENTE IGM (sem associação de cadeia leve) – 4 resultados - 0,04%. **Discussão:** Diante dos resultados são observadas maiores incidências de positividade para os componentes: IgG Kappa, IgG Lambda e Iga Kappa. Sabe-se que o tipo de imunoglobulina é preditor para o risco de progressão da gamopatia monoclonal de significado indeterminado, sendo as não-IgG (28,8%) as portadoras de maior probabilidade de progressão para mieloma múltiplo. **Conclusão:** O estudo detectou a prevalência de resultados com gamopatias do tipo IgG com 6990 resultados correspondendo 71,42%. Concluindo que a maior incidência, possui menores riscos de progressão da doença. O teste de imunofixação é uma importante ferramenta de análise e diagnóstico da presença de gamopatia monoclonal, sendo imprescindível para a conduta médica no tratamento do paciente. Desta forma, para que haja melhor prognóstico, é essencial que o diagnóstico seja detectado nas fases iniciais da gamopatia, evitando as complicações oriundas da evolução da doença e possibilitando melhor eficiência no tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.943>

PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DO HEMOGRAMA: HÁ DIFERENÇA ENTRE OS LIBERADOS PELO ANALISADOR HEMATOLÓGICO E PARA O CLIENTE?

JM Pinto^a, LS Nogueira^b, DRA Rios^a

^a Campus Centro Oeste Dona Lindu, Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), São João del-Rei, MG, Brasil

^b Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Alfenas, MG, Brasil

Introdução: O hemograma é o exame laboratorial mais requisitado no Brasil, porém ele ainda não é padronizado. Os analisadores hematológicos automatizados, mais recentes, fornecem parâmetros adicionais que poderiam agregar aos já inclusos no hemograma. **Objetivo:** Comparar os parâmetros hematológicos, liberados pelos analisadores hematológicos, com aqueles liberados no laudo do hemograma para o cliente. **Material e Métodos:** Estudo descritivo realizado nos laboratórios de um município de médio porte, do estado de Minas Gerais, inscritos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Foram realizadas entrevistas, através de questionário, a fim de obter informações sobre os parâmetros que os analisadores liberam e os que são disponibilizados no laudo do cliente. As informações sobre os analisadores hematológicos foram obtidas também nos sites eletrônicos e manuais dos fabricantes, bem como os parâmetros reportados foram conferidos nos laudos liberados pelos laboratórios. **Resultados:** Foram entrevistados 16 laboratórios, sendo a maioria privada (94%), de médio porte (75%) e que realiza, exclusivamente, atendimento ambulatorial (62%). Nenhum dos laboratórios libera todos os parâmetros obtidos nos analisadores hematológicos para o cliente, ainda que a maioria não implique em gastos adicionais com reagentes. A variabilidade de tamanho dos eritrócitos (RDW) é liberada no laudo em 14 dos 16 laboratórios; volume plaquetário médio (VPM): 7 dos 14; variabilidade de tamanho das plaquetas (PDW) e plaquetócrito (PCT): 2 dos 10; granulócitos imaturos (IG): 0 dos 6; contagem de eritrócitos nucleados (NRBC): 0 dos 5; fração de plaquetas imaturas (IPF): 0 de 2; linfócito atípico/anômalo (LIA): 7 de 10; e taxa de plaquetas grandes (L-PCR): 0 de 1. **Discussão:** A falta de padronização do laudo do hemograma implica na não liberação de resultados relevantes para a avaliação de saúde dos pacientes, não apenas de parâmetros hematológicos recentes, mas também de outros já consagrados, como o RDW. O desconhecimento dos profissionais, tanto analistas quanto requisitantes, sobre a importância clínica de cada parâmetro pode justificar, em parte, a falta de liberação destes. Sendo assim, ações de educação em saúde, voltadas para este público, são necessárias. Outras possíveis justificativas para a não liberação são a ocorrência de interferentes pré e analíticos e a ausência de intervalos de referência para alguns destes. Neste contexto, se faz necessário enviaar esforços para a resolução destas questões. Cumpre destacar ainda que, a não liberação dos parâmetros NRBC, IG e LIA, no hemograma, não acarreta em prejuízos reais ao paciente uma vez que as células, as quais os parâmetros se referem, devem ser identificadas e quantificadas no laudo. **Conclusão:** Todos os laboratórios de análises clínicas avaliados possuem, pelo menos, um parâmetro que não é liberado no laudo do hemograma para o cliente, mesmo sendo liberados pelos analisadores hematológicos. Sendo assim, urge a padronização do hemograma para aprimorar o cuidado do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.944>

RAZÃO ENTRE CÉLULAS SANGÜÍNEAS COMO INDICADORES DE PROGNÓSTICO EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA LUMINAL

ADRO Rönna, MD Berto, SB Leite, CG Bica, RJV Alves, LN Rotta

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: O câncer de mama é um importante problema de saúde pública, pois é o mais incidente em mulheres e o que apresenta maior taxa de mortalidade. A descoberta de novos marcadores moleculares e imunológicos, como ferramentas no diagnóstico, prognóstico e tratamento do câncer, é de extrema importância. A inflamação crônica está envolvida em todos os estágios de carcinogênese. Logo, razões celulares sanguíneas como a RNL (razão neutrófilo-linfócito), RML (razão monócito-linfócito) e RPL (razão plaquetas-linfócito) surgem como alternativas promissoras que podem elucidar na identificação precoce de pacientes com pior prognóstico e auxiliar no planejamento cirúrgico e terapêutico, enquanto pacientes com tendência à melhor evolução poderiam sofrer terapias menos agressivas. Analisar a significância prognóstica da RNL, RML e RPL em pacientes com CML (câncer de mama luminal). **Material e Métodos:** Uma coorte retrospectiva de 72 pacientes com CML, submetidos à cirurgia, foi recrutada entre 2007 e 2014 e tiveram acompanhamento por 6 anos. O estudo foi aprovado pelo CEP da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre sob o número 525.170 e todas as análises foram realizadas em conformidade com o protocolo do estudo aprovado. Os resultados dos valores absolutos pré-operatórios de leucócitos e plaquetas foram coletados para o cálculo de RNL, RML e RPL. A área sob curva (ROC) para as diferentes razões celulares e para a contagem absoluta das células sanguíneas determinou o valor de corte associado à recaída da doença e morte. Análises de risco proporcional de Cox univariadas e multivariadas foram usadas para avaliar a relação das plaquetas e RPL com a sobrevida livre de doença (SLD) e a sobrevida global (SG). **Resultados:** A contagem de plaquetas ($> 297 \times 103/\text{mm}^3$) está relacionada com maior SGS ($p = 0.03$) e é significativamente associada com SLD ($p = 0.04$) e SG ($p = 0.04$). Entretanto, ela não foi um fator preditor independente de maior SLD (HR = 1.31, 95% CI: 0.42 - 4.07, $p = 0.65$) e SG (HR = 1.64, 95% CI: 0, 28–9.52, $p = 0.58$). Ambas, análises univariada ($p = 0.01$) e multivariada (HR = 16.16, 95% CI: 2.83–109.25, $p = 0.00$) revelaram que $\text{PLR} > 191.5$ é um preditor independente de maior SG em pacientes com CML. **Discussão:** Evidências sugerem um importante papel da inflamação no desenvolvimento do câncer, angiogênese e metástases. As razões entre células sanguíneas e o índice sistêmico de inflamação estão rotineiramente disponíveis como marcadores de resposta inflamatória e identificados como parâmetros prognósticos em muitos tumores sólidos. As plaquetas desempenham um papel fundamental na progressão do câncer, promovendo a angiogênese, a degradação de matriz extracelular e a liberação de moléculas de adesão e fatores de crescimento, como sugerido por estudos experimentais e epidemiológicos em câncer humano, incluindo o câncer de mama. Adicionalmente, plaquetas protegem as células tumorais de ataques do sistema imune, favorecendo a

motilidade e o crescimento tumoral. Este estudo é o primeiro a avaliar o valor prognóstico de ambos, contagem de plaquetas e da RPL em pacientes com CML exclusivamente tratados com tamoxifeno, na população brasileira. **Conclusão:** Os índices plaquetários pré-tratamento (concentração sanguínea e PLR) são preditores de prognóstico em pacientes com CML. $\text{PRL} > 191,5$ foi um preditor independente na redução da SG, enquanto plaquetas $> 297 \times 103/\text{mm}^3$ foram associadas a uma maior SG (fator não independente).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.945>

AVALIAÇÃO IMUNOFENOTÍPICA DE MONÓCITOS PERIFÉRICOS EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME EM CRISE VASO-OCCLUSIVA E EM ESTADO DE CONVALESCENÇA

CLDS Catão^{a,b}, EC Cardoso^{a,b}, NP Garcia^{a,b}, F Magalhães-Gama^{b,c}, AM Tarragô^{a,b,d}, A Malheiro^{a,b,d}, NA Fraiji^{a,b,d}, EV Paula^b, AG Costa^{a,b,c,d,e}, PVS Neto^{b,d}

^a Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

^b Diretoria de Ensino e Pesquisa, Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Instituto René Rachou - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ Minas), Belo Horizonte, MG, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^e Escola de Enfermagem de Manaus, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Introdução: Os monócitos são células heterogêneas com alta plasticidade, que desempenham papéis cruciais na defesa do hospedeiro, homeostase e reparo tecidual. Em humanos, atualmente, podem ser classificados em três subpopulações fenotípica e funcionalmente distintas, denominadas de monócitos clássicos (CD14++CD16–), inflamatórios (CD14++CD16+) e patrulhadores (CD14+CD16++). No contexto da inflamação crônica, característica marcante da Anemia Falciforme (AF), as subpopulações de monócitos podem estar relacionadas com a gravidade da doença. **Objetivo:** O presente estudo buscou realizar a caracterização hematológica e imunofenotípica das subpopulações de monócitos circulantes em pacientes com AF em crise vaso-oclusiva (VOC) e em estado de convalescença. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, do tipo longitudinal e prospectivo, realizado na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), centro de referência para o diagnóstico e atendimento de pacientes com AF no Estado do Amazonas. A população de estudo foi constituída por 20 pacientes com AF em episódios de VOC e 20 pacientes convalescentes, além de 10 indivíduos saudáveis que compuseram o grupo controle (GC). Os parâmetros hematológicos foram avaliados com o

equipamento ADVIA® 2120i, Hematology System (Siemens Healthcare Diagnosis). A imunofenotipagem das subpopulações de monócitos foi realizada por citometria de fluxo. Para aquisição das amostras foi utilizado o citômetro de fluxo FACSCalibur (BD Biosciences). A análise imunofenotípica das subpopulações de interesse foi realizada através do software FlowJo (v10.8), enquanto a análise estatística foi realizada com o GraphPad Prism (v8.2). **Resultados e Discussão:** Os resultados demonstraram uma diminuição significativa de hemoglobina ($p < 0.0001$) e aumento de RDW ($p = 0.0012$), contagem e volume médio de plaquetas ($p < 0.0001$ e $p = 0.0101$, respectivamente) e leucócitos totais ($p = 0.0017$) nos pacientes com VOC e em estado de convalescença em comparação ao GC. Em relação as subpopulações de monócitos, foi observado um aumento significativo na contagem de monócitos inflamatórios nos pacientes com AF ($p < 0.0001$), com percentual mais elevado no grupo VOC em comparação ao estado de convalescença. Além disso, foi observado um aumento na frequência de monócitos patrulhadores, no grupo VOC ($p = 0.0058$), em comparação ao GC. Podemos destacar que a monocitose é comum na AF e tem sido correlacionada positivamente com marcadores de hemólise e negativamente com o nível de hemoglobina. Além disso, estudos sugerem que a hemólise resulta em disfunção eritropoiética, com aumento da resposta imune e ativação de monócitos. **Conclusão:** Assim, observou-se aumento no percentual de subpopulações de monócitos nesses pacientes, o que pode estar envolvido com um quadro inflamatório mais agudo, como a VOC, além de gerar complicações para os pacientes com AF. Ressaltamos que estudos adicionais são necessários para avaliar a contribuição dos monócitos na fisiopatologia na anemia falciforme.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.946>

AValiação DO DESEMPENHO ANALÍTICO DE EQUIPAMENTO AUTOMATIZADO PARA DETERMINAÇÃO DE PROVAS DE HEMOSTASIA NO LABORATÓRIO DE HEMATOLOGIA/ PATOLOGIA CLÍNICA/HC UNICAMP

GAF Maia, E Costa, PH Nascimento, MNND Santos, SE Jorge

Laboratório de Hematologia, Divisão de Patologia Clínica - Hospital de Clínicas - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar o desempenho analítico de coagulômetro automatizado para inserção na rotina laboratorial em hospital terciário universitário de serviço referenciado. **Materiais e Métodos:** Foi utilizado o Sistema Sysmex CS2500 (Siemens Healthneers, Erlangen, Alemanha), reagentes para determinação de Tempo De Protrombina (TP, Thromborel S), Tempo de Tromboplastina Parcial ativado (TTPA, Actin FSL), Dosagem de Fibrinogênio (FIB, Fibrinogen), Dímero D (DD, Innovance D-Dimer) e Fator V (FV, Factor V Deficient), controles comerciais normais e patológicos - conforme preconizado pelo fabricante, além de amostra de doadores ($n = 20$), amostras da rotina ($n = 60$) normais e alteradas. Utilizou-se o

programa EP Evaluator (Data Innovations LLC, Colchester, VT, USA) para avaliação de comparabilidade, erro total permitido até 3SD de B > B para carregamento, coeficiente de variação para repetibilidade e reprodutibilidade, análise de correlação para testes de linearidade na determinação de sensibilidade, especificidade. **Resultados:** Para a análise de comparabilidade obtivemos os valores de concordância: TP (RNI, 100%), TTPA (R, 95%), FIB (mg/dL, 100%), DD (ng/mL, 98,4%) e para FV (% 100%) em relação ao sistema anterior (Sysmex CS2100) Os resultados de carregamento: TP RNI (0,015), TTPA segundos (0,215), FIB (-1,723), DD (3,8) e FV (-0,56. Foram encontrados os seguintes coeficientes de variação para os testes: a. Repetibilidade (controle normal): TP RNI (0,78%), TTPA R (0,31%), FIB (2,68%), DD (2,82%) e FV (2,47%); b. Repetibilidade (controle alterado): TP RNI (1,48%), TTPA R (0,64%), FIB (4,69%), DD (2,38%) e FV (2,31%); c. Reprodutibilidade (controle normal): TP RNI (1,94%), TTPA R (0,91%), FIB (4,21%), DD (2,99%) e FV (3,91%); d. Reprodutibilidade (controle alterado): TP RNI (2,92%), TTPA R (0,90%), FIB (4,69%), DD (4,75%) e FV (5,54%). A análise de linearidade apresentou correlação de 0,998 para TP segundos, 0,998 para TTPA segundos, 0,998 para FIB, 0,995 para DD e 0,98 para FV. A análise do intervalo de referência foi de 0,98 a 1,22 para RNI e 0,96 a 1,32 para R, de 152 a 488,1 mg/dL para FIB. **Discussão:** A área de hemostasia do Laboratório de Hematologia (Divisão de Patologia Clínica - HC/Unicamp), acreditado pelo selo PALC de qualidade (Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial) apresenta uma demanda analítica de média e alta complexidade de aproximadamente 12000 amostras /mês, também voltada para análises de urgência e emergência, incluindo acompanhamento pré e pós-transplante. Os resultados aqui apresentados confirmam a sensibilidade, especificidade e robustez da referida plataforma para a analítica exigida, apesar do seu recente histórico. Devido à complexidade de casos atendidos, faz-se fundamental avaliar o desempenho da plataforma a ser validada, como parte do processo de Garantia da Qualidade, bem como de resposta diagnóstica para correlação clínico-laboratorial assertiva. **Conclusão:** O desempenho do sistema analítico analisado, mostrou-se preciso, exato, sem detecção de interferentes, intervalo de medida confiável e comparabilidade de resultados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.947>

CARACTERIZAÇÃO HEMATOLÓGICA E BIOQUÍMICA DE PUÉRPERAS: IMPACTOS NO FILHO RECÉM-NASCIDO

KTPM Rodrigues^a, KGP Martins^{a,b}, TJ Bacha^b, RS Brito^a, MS Gonçalves^c, JPM Neto^{a,b,d}

^a Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH-UEA/HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Instituto Oswaldo Cruz Salvador (CPqGM), Salvador, BA, Brasil

^d Programa de Pós-graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA /UFAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivo: Caracterizar dados laboratoriais de puérperas e sangue de cordão umbilical de recém-nascidos (RN) a termo e prematuros e compará-los às variáveis sociodemográficas das puérperas. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo observacional descritivo transversal em 467 puérperas e seus respectivos RN, atendidas nas Maternidades Públicas Alvorada e Instituto da Mulher Dona Lindu da cidade de Manaus, durante o período de junho de 2017 a março de 2019. Os dados clínicos sociodemográficos foram obtidos através de questionário e acesso ao prontuário das puérperas. **Resultados:** A idade média foi de $20,1 \pm 6,4$ anos, sendo a mínima de 12 e máxima de 46 anos. Nenhuma associação significativa foi encontrada entre parto normal ou cesárea com os dados hematológicos e bioquímicos das puérperas. A idade gestacional no momento do parto ocorreu em sua maioria após os nove meses de gravidez (80,6%), seguido de oito (14,8%), sete (2,6%) e seis meses (2,0%). Todos os valores hematológicos das puérperas estiveram diretamente diminuídos naquelas precoces, todavia, associações significativas ocorreram apenas para os valores de VCM ($p = 0,008$), HCM ($p = 0,002$) e VPM ($p = 0,001$), enquanto os níveis de triglicerídeos estiveram diminuídos nas precoces ($p = 0,013$). Valores mais elevados da transferrina ocorreram nos RN masculinos ($p = 0,017$), enquanto VCM e HCM mais elevados nos femininos ($p = 0,038$ e $p = 0,018$, respectivamente). Quanto ao leucograma, verificou-se diminuição nos RN pré-termos dos valores absolutos de neutrófilos, monócitos e eosinófilo ($p = 0,021$; $p < 0,001$; $p < 0,001$, respectivamente), enquanto elevação do número absoluto de linfócitos nos prematuros ($p < 0,035$). **Discussão:** Há poucos estudos que correlacionam parâmetros hematológicos e bioquímicos entre puérperas e seus respectivos recém-nascidos, com a literatura demonstrando na maioria que os parâmetros hematológicos dos RN são independentes dos parâmetros hematológicos da gestante. Diante disso, entendemos que estabelecer parâmetros normais de referência para analisar possíveis associações entre gestante/puérpera e recém-nascido é de extrema importância. **Conclusão:** Valores hematológicos foram diretamente diminuídos naquelas com partos anteriores aos nove meses. Baixa idade gestacional nas puérperas foram correlacionadas à níveis de triglicerídeos diminuídos. RN do sexo masculino apresentaram elevada concentração de transferrina, enquanto o feminino elevação do VCM e HCM. Entendemos que o conhecimento do perfil hematológico e bioquímico das gestantes e de seus respectivos recém-nascidos pode contribuir para minimizar a morbimortalidade neonatal, assim como gerar subsídios para estudos posteriores no âmbito da qualificação da assistência pré-natal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.948>

NEOPLASIAS MIELOIDES COM MUTAÇÃO SF3B1

LR Fernandes, VRH Nunes, PEM Peonorio, LGF Cortes, SEA Rosa, CN Silveira, LB Lima, E Velloso, P Campregher

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: SF3B1 é a maior subunidade do complexo do fator spliceossomo 3b, componente central dos spliceossomos. Mutações somáticas em SF3B1 são recorrentes em neoplasias mieloides e tumores sólidos, ocorrendo particularmente nos exons 12 a 16 com predomínio da variante c.2098A > G (K700E). Em síndromes mielodisplásicas (SMD) a presença de variantes oncogênicas em SF3B1 se associa ao fenótipo de sideroblastos em anel (SMD-SA) e a prognóstico favorável. Este trabalho visa avaliar a presença de mutações em SF3B1 e sua relação com dados clínico-laboratoriais. **Materiais e Métodos:** Avaliamos a incidência de mutações em SF3B1 presentes em pacientes submetidos ao painel mielóide somático (TruSight Illumina®), realizado em laboratório de rotina, de 11/2018 a 3/2022. Analisados sexo, idade, hemograma (Hb, VCM, leucócitos, neutrófilos, monócitos e plaquetas), mielograma (%blastos, celularidade, displasia, sideroblastos em anel) biópsia de medula óssea (celularidade, grau de fibrose, %CD34), imunofenotipagem (IF%CD34 e escore de Ogata) e cariótipo de medula óssea, tipo da mutação SF3B1, presença de co-mutações, diagnóstico conforme OMS-2016. Calculado o IPSS-R e o IPSS-M. Utilizados os testes t-Student ou testes Mann-Whitney (variáveis quantitativas) e testes qui-quadrado ou teste de Fisher (variáveis contínuas), significância de 5%. **Resultados:** Variantes oncogênicas em SF3B1 foram identificadas em 33 pacientes. Mediana de idade de 72 (41-89 anos), com 57,6% dos pacientes do sexo masculino. 15 amostras (45,5%) apresentaram a mutação K700E (exon 15), as demais com predominância no éxon 14, todas missense. 22 (66,7%) amostras apresentaram co-mutações sendo as mais frequentes TET2 (6), DNMT3A(4), ASXL1 (4) e JAK2 (4). 21 pacientes (63,6%) com diagnóstico de SMD-SA, 5 pacientes com outros subtipos de SMD (del5q, excesso de blastos e multilinhagem), 4 neoplasias mieloproliferativas (mielofibrose e NOS), 1 SMD/SMP, 1 LMA, 1 anemia aplástica. 4/31 casos não apresentavam SA e 1 caso com < 5% de SA. 29% dos pacientes com cariótipo anormal. IPSS-R e IPSS-M de muito baixo/baixo risco em 64,5% e 63,6%, respectivamente. O grupo com SMD-AS (n = 22) apresentou maior idade (77 vs 65, $p = 0,021$), maior percentual de sexo masculino (71 vs 31,3, $p = 0,033$), maior % SA (50 vs 4, $p < 0,001$), menor escore de Ogata (2 vs 3, $p = 0,043$), menor taxa de cariótipo anormal (15 vs 54,5, $p = 0,038$), maior taxa de IPSS-R muito baixo/baixo risco (90 vs 18,2, $p < 0,01$) e IPSS-M (80 vs 20, $p = 0,023$). Em relação à presença da mutação SF3B1(K700E vs outras) observou-se, na primeira, maior % blastos (1,6 vs 0,4, $p = 0,004$), maior IF%CD34% (1,1 vs 0,5, $p = 0,004$) e maior escore de Ogata (3 vs 1, $p = 0,019$). Presença de maior %blastos (1,2 vs 0,4, $p = 0,04$) também foi observada em subanálise (subgrupo SMD-SA). Não observamos diferenças significativas em relação à presença de co-mutações. **Discussão:** Associação da mutação SF3B1 com SMD-SA, sendo 2/22 casos com necessidade de estudo da mutação para definição do subtipo pela OMS2016. A mutação SF3B1 K700E esteve presente em quase metade dos casos, com presença de co-mutações TET2, DNMT3A, ASXL1 e JAK2. Maior percentual de blastos no grupo com mutação SF3B1 K700E em relação aos demais. **Conclusão:** Os dados observados são semelhantes aos de outros estudos em relação a presença do

hotspot K700E, associação com fenótipo SA e presença de comutações. Maiores estudos são necessários para avaliação do real impacto da mutação SF3B1 K700E em relação a aumento de blastos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.949>

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM HEMOGRAMAS DE PACIENTES PORTADORES DE HEMOGLOBINOPATIAS

GL Xavier^a, GVA Barreto^b, RF Pimentel^b, GJB Albertim^{b,c}

^a UNISÃO MIGUEL, Recife, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

^c Centro Universitário Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM), Recife, PE, Brasil

Objetivos: Explicar a importância do hemograma como parte inicial do diagnóstico de hemoglobinopatias destacando as principais alterações hematológicas de pacientes portadores de hemoglobinopatias. **Materiais e Métodos:** Estudo observacional de abordagem analítica transversal, realizada por meio da consulta às bases de dados científicos, selecionando criteriosamente fontes que dissertam sobre aspectos gerais das hemoglobinopatias e a importância do hemograma na investigação inicial de anemias em cruzamento às informações coletadas do banco de dados dos pacientes portadores de hemoglobinopatias atendidos pelo HEMOPE. Foram avaliados os hemogramas iniciais de um grupo amostral de pacientes sem limites de idade, de ambos os sexos, em investigação para hemoglobinopatia ou com diagnóstico confirmado entre o período de junho de 2019 a junho de 2021. O processamento e banco de dados foram organizados pelo programa Microsoft Office Excel. **Resultados:** Foram analisados 60 hemogramas, dentre os quais 56,67% pertencem ao sexo feminino e 43,33% ao sexo masculino. Quanto ao perfil hemoglobínico demonstrado posteriormente por meio de eletroforese de hemoglobinas (pH alcalino em fita de acetato de celulose) e HPLC em meio automatizado, pelo equipamento D-10 BIORAD foram observadas 15 variações genotípicas, incluindo as hemoglobinas variantes S e C, além do genótipo normal AA. A presença de quadro anêmico foi constatada em 53 hemogramas, sendo 44 (83,02%) provenientes de pacientes com diagnóstico confirmado de hemoglobinopatia, onde 58,49% das anemias são normocíticas e normocrômicas, enquanto 41,51% são microcíticas e hipocrômicas. As principais alterações qualitativas da série eritrocitária foram: anisocitose (88,68%), poiquilocitose (30,19%) com predomínio de codócitos, drepanócitos, dacríócitos, eliptócitos e esquizócitos, presença de eritroblastos (26,42%), policromasia (16,98%) e presença de cristais de HbC (1,89%). Quanto à série branca, leucocitose está presente em 52,83% dos casos e leucopenia em 1,89%. Na série plaquetária, plaquetose está presente em 45,28% dos casos, e plaquetopenia em 9,44%. **Discussão:** Dentre os exames laboratoriais, o hemograma nos fornece informações essenciais para o direcionamento diagnóstico de diversas patologias. Na investigação de hemoglobinopatias, especialmente

em pacientes que não tiveram diagnóstico precoce pela triagem neonatal, o hemograma desempenha um papel inicial de confirmação de quadro anêmico e possibilita a observação de sinais indicativos de hemoglobinopatias, como presença e grau de anisocitose, anisocromia, poiquilocitose, inclusões eritrocitárias, policromasia, e presença de eritroblastos, e a partir destes sinaliza a necessidade de uma investigação mais aprofundada com o auxílio de exames complementares. **Conclusão:** O hemograma é um exame de grande importância no que se diz respeito tanto ao diagnóstico tardio de hemoglobinopatias, quanto ao acompanhamento de pacientes já diagnosticados. Tendo em vista os aspectos analisados, são observadas com frequência em hemogramas de pacientes portadores de hemoglobinopatias alterações como anemia de gravidade variada, anisocitose, poiquilocitose, leucocitose, plaquetose, presença de eritroblastos, policromasia e presença de cristais de HbC.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.950>

O PAPEL DO HEMOGRAMA COMO FERRAMENTA NO RASTREAMENTO DE MUCOPOLISSACARIDOSE. ANOMALIA DE ALDER-REILLY: RELATO DE UM CASO

TA Fuchs, ADSB Perazzio, H Gonzalez, IY Takihi, MCA Silva, MLLF Chauffaille, MV Gonçalves, SC Mourad, WAR Baratel, AF Sandes

Fleury Medicina Diagnóstica, Brasil

Objetivos: Enfatizar a importância do diagnóstico laboratorial das mucopolissacaridoses (MPS) e destacar o valor da análise do hemograma como uma ferramenta relevante no rastreamento dessa doença. **Materiais e Métodos:** As informações levantadas para o relato de caso foram coletas no sistema de informações laboratoriais de uso interno. **Resultados:** Paciente de 16 anos, sexo feminino, realizou hemograma de rotina, sendo observada na contagem diferencial a presença de inúmeros neutrófilos com grânulos grandes e intensamente azurofílicos. A presença desses grânulos abundantes nos leucócitos levantou a suspeita de anomalia de Alder-Reilly e MPS subjacente. Como a paciente não apresentava diagnóstico definido, foi realizada assessoria com a médica solicitante, a qual informou que a paciente apresentava restrição de crescimento intrauterino e prematuridade, estando em acompanhamento por baixa estatura, dificuldade escolar, *genu valgo*, alterações meta e diafisárias, displasia óssea e hipotireoidismo de Hashimoto. Após evidenciada no hemograma a Anomalia de Alder-Reilly, a paciente iniciou acompanhamento genético para investigação de possível Mucopolissacaridose. Foi realizado sequenciamento do exoma e do DNA mitocondrial para investigação de etiologia genética. Foi identificada a variante patogênica no gene ARSB, NM_000004.5: c.1534_155del: p. (Val512Profs*3), encontrada na Mucopolissacaridose tipo VI. No entanto, por se tratar de uma mutação de herança autossômica recessiva, é necessário identificar uma segunda variante em trans. O estudo de sequenciamento do gene ARSB, por Sanger, encontra-se em

andamento para confirmação do diagnóstico. **Discussão:** A anomalia de Alder-Reilly é uma anormalidade morfológica leucocitária na qual essas células apresentam inclusões vermelho-escuras ou púrpuras, constituídas por um mucopolissacarídeo ou outro carboidrato anormal. As enzimas lisossômicas que fazem a quebra desses mucopolissacarídeos estão ausentes, o que leva ao acúmulo desses grânulos grosseiros nos leucócitos, daí a associação dessa anomalia leucocitária com a MPS. Diferentes tipos de MPS são caracterizados por diversos tipos de deficiências enzimáticas. A MPS do tipo VI, ou síndrome de Maroteaux-Lamy, é uma doença herdada na forma autossômica recessiva, causada pela deficiência da enzima arilsulfatase B (ASB), também conhecida como N-acetilgalactosamina-4-sulfatase, que é necessária à degradação do sulfato de dermatina e sulfato de condroitina, os quais, na ausência da enzima, se acumulam nos tecidos. As células afetadas são especialmente os neutrófilos, seguido dos eosinófilos, basófilos, monócitos (raramente) e linfócitos. A anomalia de Alder-Reilly é um achado morfológico raro e pode indicar mucopolissacaridose em um indivíduo sem diagnóstico definido. Os principais diagnósticos diferenciais incluem granulação tóxica e grânulos de Chediak-Higashi. **Conclusão:** Este relato de caso destaca a associação da Anomalia de Alder-Reilly à presença de MPS. Uma avaliação hematológica apropriada é importante, e como neste caso, levou ao diagnóstico dessa rara doença genética. Os pacientes diagnosticados com MPS devem ser submetidos o quanto antes a exames bioquímicos e genéticos (padrão-ouro) para que possam ter correto diagnóstico e planejamento terapêutico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.951>

INFLUÊNCIA DO TEMPO DE COLETA E TEMPERATURA NA ESTABILIDADE DE ANALITOS HEMATOLÓGICOS COM ANTICOAGULANTE EDTA K2

IY Takihi, SC Mourad, MLLF Chauffaille, CY Kamei, ANA Neto, J Wachtler, ADSB Perazzio, MV Goncalves, MCA Silva, AF Sandes

Fleury Medicina Diagnóstica, Brasil

Introdução: Os resultados do hemograma podem ser afetados por diferentes fatores pré-analíticos, como temperatura e período de incubação. Embora os laboratórios de hematologia clínica equipados com analisadores automatizados modernos sejam capazes de processar grandes volumes de exames de hematologia em um curto período, a análise tardia das amostras não é incomum no fluxo de trabalho do laboratório clínico quando as amostras são transportadas de outros laboratórios ou centros de saúde para o laboratório, quando a análise não pode ser prontamente realizada por razões técnicas, ou quando a amostra é necessária para re-teste. Como resultado, o teste geralmente é adiado de 12 a 24 horas ou mais após a punção venosa. Atrasos excessivos no processamento, no entanto, podem comprometer a contagem dos parâmetros hematológicos. **Objetivo:** O hemograma completo (CBC) com contagem diferencial de leucócitos (DIF) é um dos

exames mais solicitados pelos médicos. Os resultados deste teste são impactados pela temperatura o armazenamento e tempo de incubação. Este estudo foi desenhado para avaliar a estabilidade dos parâmetros hematológicos de acordo com o tempo e estocagem após coleta em meio refrigerado e temperatura ambiente em diferentes tempos de estocagem 24, 48 e 72 horas. **Métodos:** Foram utilizadas 100 amostras aleatórias coletadas em EDA-K2, sendo 50 amostras em meio ambiente e 50 refrigeradas. O hemograma foi realizado no dia da coleta no intervalo de 4 horas e com analisador hematológico da Sysmex XN 9000. O tempo em 24, 48 e 72 h após armazenamento em temperatura ambiente e refrigerado. Posteriormente foi feita a análise estatística de todos os parâmetros: RBC, HB, HT, VCM, CHCM, leucócitos, neutrófilos, linfócitos, monócitos, basófilos e eosinófilos e plaquetas com VPM. **Resultados:** Na análise estatística, os eritrócitos, plaquetas, hemoglobina, RDW, contagem global de leucócitos, neutrófilos, eosinófilos e linfócitos apresentaram-se estáveis durante 24, 48 e 72h de armazenamento tanto em temperatura ambiente como refrigerada (2-8 C). O hematócrito e o volume corpuscular médio (VCM) com valores estáveis em meio refrigerado, nos três tempos de estocagem. Em temperatura ambiente, observou-se o aumento do volume corpuscular médio nos três tempos. Após 24h de armazenamento nas duas temperaturas, o CHCM diminuiu significativamente, enquanto os monócitos, basófilos e volume plaquetário médio apresentaram diferenças significativas também. **Conclusão:** As amostras de sangue com EDTA sofrem alterações significativas em alguns parâmetros de hemograma, principalmente em temperatura ambiente após 24 horas de estocagem. Amostras refrigeradas apresentam menor impacto na variação dos analitos, com valores aceitáveis na maior parte dos analitos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.952>

ACIDENTE POR BOTHROPS ERYTHROMELAS: ANÁLISE DOS DADOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E LABORATORIAIS

VMGDM Lima, ARCS Moraes, R Galvão, R Olinda, JS Medeiros, NSC Soares, SML Fook

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB, Brasil

Objetivos: As serpentes do gênero *Bothrops* causam empenhamentos de relevância médica, incluindo a *Bothrops erythromelas*, desencadeando sintomatologias como os transtornos hemostáticos. Assim, a implementação terapêutica de antivenenos específicos é crucial no manejo clínico dos acidentes ofídicos. O presente estudo visa analisar os dados epidemiológicos, clínicos e laboratoriais dos acidentes por *Bothrops erythromelas*. **Material e Métodos:** O estudo caracteriza-se por análise documental descritiva, analítica (transversal) e comparativa dos acidentes por *B. Erythromelas*. A amostra foi composta por casos, confirmados e prováveis, de acidentes leves ou moderados causados pela *Bothrops erythromelas*, atendidos e notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (CIATOX-CG),

sediado no Hospital Regional de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes, Campina Grande/Paraíba (HETDLGF), entre janeiro de 2018 a dezembro de 2019. As variáveis foram extraídas das fichas de Notificação Individual dos Acidentes por Animais Peçonhentos, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), tais como: as relacionadas ao indivíduo, ao acidente, ao tratamento, evolução do caso e parâmetros laboratoriais. Os dados foram obtidos, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 66937817.8.0000.5187). Para análise de dados, utilizaram-se a estatística descritiva, as frequências simples absolutas, os percentuais e a organização dos resultados em tabelas, além do teste Qui-quadrado e o teste Exato de Fisher. **Resultados:** Dos 270 casos analisados, observou-se o seguinte perfil epidemiológico: agricultores do gênero masculino, em faixa etária economicamente ativa, com ensino fundamental incompleto, acometidos em sua maioria nos membros inferiores e na zona rural por circunstância acidental. Prevalenceram dor e edema como manifestações clínicas locais, e cefaleia e hemorragias como manifestações sistêmicas. Observou-se que na avaliação dos parâmetros da coagulação os exames admissionais solicitados com maior frequência foram o Tempo de Coagulação [TC], Tempo de Sangramento [TS], plaquetas e parâmetros da função renal. No que se refere a administração da soroterapia específica, prevaleceu a indicação da Nota Informativa nº25/2016, do Ministério da Saúde (MS), em detrimento das orientações do Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos, também do MS, 2001, com boa repercussão nas evoluções dos casos. Não foram constatadas diferenças estatísticas significantes no “total de ampolas administradas” e “dias de internação”. Constatou-se que ainda há dificuldade na obtenção dos dados em decorrência das falhas e incompletudes do preenchimento das fichas do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN). Além disso, não há uniformização na solicitação dos exames admissionais. **Discussão:** Os dados obtidos corroboram investigações científicas que reportam achados relevantes, incluindo as alterações hemostáticas decorrentes do ofidismo, desencadeando coagulopatia de consumo induzida pelo veneno da *Bothrops erythromelas*. **Conclusão:** Faz-se necessário, portanto, no âmbito dos acidentes ofídicos, formar profissionais com conhecimentos em sistema de informação, objetivando a padronização e a melhoria na qualidade dos dados e, conseqüentemente, da informação aos gestores públicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.953>

AVALIAÇÃO DA HEMOSTASIA E SUA RELAÇÃO COM PARÂMETROS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E LABORATORIAIS EM ACIDENTES POR BOTHROPS ERYTHROMELAS

VMGDM Lima, RCE Silva, R Galvão, R Olinda,
SML Fook

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina
Grande, PB, Brasil

Objetivos: Considerando os transtornos hemostáticos nos acidentes ofídicos, o estudo visa analisar os dados epidemiológicos, clínicos e laboratoriais dos acidentes por *Bothrops erythromelas*. **Material e Métodos:** É uma análise documental, retrospectiva, transversal e quantitativa. A amostra engloba casos confirmados e notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (CIATOX-CG), entre janeiro de 2018 a dezembro de 2019. As variáveis foram oriundas das fichas de Notificação Individual dos Acidentes por Animais Peçonhentos, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Tendo sido relacionadas ao indivíduo, ao acidente, ao tratamento, evolução do caso e parâmetros laboratoriais, como tempo de coagulação (TC), tempo de sangramento (TS), tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa). Foram selecionados os pacientes que na admissão hospitalar apresentaram a serpente para a identificação da espécie, no Laboratório de Animais Peçonhentos e Toxinas (LAPTOX-UEPB). Em adição, foram contemplados os casos classificados como acidentes leves, moderados ou graves. Os dados foram obtidos, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 66937817.8.0000.5187). Foram usadas a estatística descritiva, as frequências simples absolutas, os percentuais e a organização dos resultados em tabelas, além do teste Qui-quadrado e o teste Exato de Fisher. Para a análise espacial dos acidentes botrópicos, foi utilizado o software livre - QGIS® 3.8. **Resultados:** Dos 195 estudados, a maioria ocorreu com o gênero masculino (148; 75,9%), faixa etária de 20 a 49 anos (98; 50,3%), ensino fundamental incompleto (66; 33,8%) e agricultores (127; 65,1%). A maioria dos acidentes foi classificado como leve (86; 44,1%). As maiores manifestações locais registradas foram: dor (149; 43,6%) e edema (139; 40,6%), enquanto que dentre as sistêmicas, foram as miolíticas (84; 43,8%). Em relação ao tratamento soroterápico, 49 pacientes (27,5%) necessitaram de 1 a 3 ampolas de Soroterapia Antibotrópica para reestabelecimento da hemostasia, entre 1 a 3 horas após o acidente (86; 48,3%). No que concerne aos parâmetros laboratoriais, 145 pacientes (74,4%) apresentaram hematimetria normal nos exames admissionais, bem como a leucometria global (110; 56,4%), contagem plaquetária (136; 69,7%) e TS (156; 80,0%). A maioria apresentou incoagulabilidades no TC (161, 82,6%), TP (157; 80,5%) e TTPa (157; 80,5%) e 9 pacientes necessitaram de doses adicionais de SAB. A cidade de Cuité apresentou maior registro de acidentes botrópicos (14; 7,2%). **Discussão:** Os dados corroboram relatos científicos que reportam alterações hemostáticas decorrentes do ofidismo, desencadeando coagulopatia de consumo induzida pelo veneno da *Bothrops erythromelas*. Além disso, esta peçonha não apresenta atividade semelhante à trombina, porém possui efeito procoagulante acentuado e a berythracivase. Na soroterapia antibotrópica, houve divergências entre as recomendações e a prática clínica no manejo do referido empeçonhamento. Provavelmente, devido à ausência específica do veneno desta serpente no pool utilizado atualmente para a fabricação do soro antibotrópico no Brasil. **Conclusão:** Portanto, à submissão do paciente a soroterapia antibotrópica é imprescindível para evitar o desenvolvimento e/ou agravamento dos distúrbios hemostáticos associados ao empeçonhamento por *Bothrops erythromelas*.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.954>

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE ANEMIAS DE ACORDO COM SEU PERFIL MORFOLÓGICO

ICLS Lordêlo, FKC Garcia, RC Oliveira,
POS Almeida

Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

Objetivo: O presente estudo objetiva avaliar as anemias classificadas morfológicamente pelos índices hematimétricos, de acordo com o sexo e faixa etária. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal e descritivo, desenvolvido em um laboratório de Análises Clínicas na cidade de Aracaju-Sergipe, utilizando dados de hemogramas coletados do período compreendido entre primeiro de janeiro de 2019 a trinta e um de junho do mesmo ano. Para critérios de elegibilidade da ICSH (Comitê Internacional de Padronização em Hematologia), adotou-se como critério de anemia: hemoglobina inferior a 12mg/dL para mulheres; inferior a 13mg/dL para homens; e inferior a 11mg/dL para crianças com idade até 12 anos. Os resultados foram organizados de acordo com faixa etária e sexo. Para a análise morfológica das anemias, incluíram-se as observações de índices hematimétricos: VCM (Volume corpuscular médio); HCM (Hemoglobina corpuscular média); e CHCM (Concentração de hemoglobina corpuscular média). A tabulação e organização dos dados ocorreu por meio do programa Excel 365, análise estatística pelo software Statistical Package for the Social Science (SPSS) 22,0, utilizando um intervalo de confiança de 95%, e aplicação dos testes Exato de Fisher e Qui-quadrado de Pearson. **Resultados:** Foram analisados 278 hemogramas apresentando anemia. As anemias foram mais predominantes entre o sexo feminino (81,3%), e na faixa etária compreendida entre os 12 aos 59 anos de idade (70,8%). Houve predominância entre ambos os sexos de anemias do tipo normocítica e normocrômica, aonde em 226 indivíduos do sexo feminino, 117 apresentaram este tipo de anemia; e dentre 52 indivíduos do sexo masculino, 36 eram normocíticos e normocrômicos. Estatisticamente houve neste grupo relação significativa entre sexo e tipo de anemia em questão ($p=0,03$), demonstrando, entretanto, uma prevalência no sexo masculino (69,2%). O grupo com anemia do tipo microcítica e hipocrômica apresentou uma maior prevalência da faixa etária < 11 anos (50%), onde estatisticamente houve uma relação significativa entre essa faixa etária e o tipo de anemia em questão ($p=0,01$). Já na anemia normocítica e normocrômica identificou-se uma maior prevalência na faixa etária >59 anos (66,7%), apresentando uma relação estatística significativa entre a faixa etária e o tipo de anemia em questão ($p=0,04$). **Discussão:** A maior prevalência de anemias em mulheres é esperada diante de situações intrínsecas a elas como as perdas de fluidos menstruais, depleção nutricional de ferro e fatores hormonais ligados a menstruação, gravidez e lactação. As anemias normocíticas e normocrômicas, as mais frequentes neste estudo, são provocadas por uma eritropoese ineficaz, ocorrendo como consequência da depleção do estímulo da eritropoietina, sendo o hormônio que atua na produção das hemácias. Anemias normocíticas e normocrômicas são representativas em anemias aplásicas, hemolíticas e anemias de doenças crônicas, entretanto, para um diagnóstico exato, outros exames deverão ser feitos. **Conclusão:** Reforça-se a importância da observação dos índices

hematimétricos no hemograma e do conhecimento de suas variações de acordo com o sexo e faixas etárias, sabendo que estas variáveis se relacionam às prevalências de determinadas anemias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.955>

AValiação de Parâmetros Plaquetários e Utilidade Clínica

ICLS Lordêlo, TS Pereira, VM Ramos,
POS Almeida

Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

Objetivo: O objetivo deste trabalho é analisar a correlação entre parâmetros plaquetários e quantidade de plaquetas, intensificando a importância do plaquetograma na rotina clínica e laboratorial. **Material e método:** Trata-se de estudo retrospectivo, transversal e descritivo, para a análise de 320 plaquetogramas obtidos a partir de hemogramas coletados em um laboratório de análises clínicas da cidade de Aracaju-Sergipe, no período de outubro de 2018 a setembro de 2019. Comparou-se valores de plaquetas a fatores como sexo, faixa etária, bem como aos parâmetros plaquetários (VPM e PDW). A tabulação e organização do banco de dados se deu por meio do programa Excel 365 e em seguida, analisado estatisticamente pelo software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22,0. Foram aplicados os testes Exato de Fisher, Qui-quadrado de Pearson, Kolmogorov-Smirnov com Correlação de Lilliefors e Correlação de Pearson. **Resultados:** Ao comparar contagem de plaquetas com o sexo e faixa etária, observou-se que não houve diferença significativa em relação ao sexo ($p=0,574$), contrário à faixa etária, aonde o valor de p foi < 0,001. Para faixa etária, os resultados alterados de plaquetas no intervalo compreendido entre 0-11 anos, demonstraram maior correlação estatística (70,3%). A correlação entre VPM e plaquetas, resultou em uma força de relação negativa fraca. As relações da contagem de plaquetas e PDW evidenciou que houve uma força de correlação que se repetiu simultaneamente como negativa fraca. Já na interpretação da significância estatística dos parâmetros entre VPM e PDW observou-se uma correlação positiva forte entre eles. Foi evidenciado que entre o PDW e as plaquetas a força de correlação se repetiu simultaneamente como negativa fraca de -0,434. Na interpretação da significância estatística dos parâmetros entre VPM e PDW observou-se uma correlação positiva forte entre eles de 0,852. **Discussão:** A avaliação do tamanho e da morfologia das plaquetas tornou-se útil no diagnóstico de pacientes com várias desordens plaquetárias, e mesmo se a contagem de plaquetas estiver nos limites normais, anormalidades clínicas significativas também podem ser detectadas, o que evidencia a importância dos parâmetros plaquetários do hemograma. Fuchs, 2016, comenta que há variabilidade de VPM entre indivíduos e mesmo em um determinado indivíduo, pois plaquetas são heterogêneas em tamanho e densidade, porém a análise do VPM denota-o como um importante biomarcador de reatividade plaquetária, sendo relevante em condições propensas a sangramento, bem como a eventos. **Conclusão:** Este estudo

demonstrou haver correlação estatística entre plaquetas e seus principais parâmetros para avaliação morfológica, embora às vezes uma correlação fraca ou forte.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.956>

CITOMETRIA DE FLUXO

CITOMETRIA DE FLUXO

AVALIAÇÃO IMUNOFENOTÍPICA POR CITOMETRIA DE FLUXO NO DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DE SÉZARY NO RIO GRANDE DO NORTE

MDGM Araújo^a, AFA Dantas^b, CF Nobre^b, FCM Theodoro^b, GA Silva^b, MLL Machado^b, RD Lima^b, GHM Oliveira^a, TMM Oliveira^b, GBC Junior^{a,b}

^a Secretaria de Saúde do Rio Grande do Norte (SESAP RN), Natal, RN, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Introdução: Os Linfomas Cutâneos de Células T (LCCTs) são doenças linfoproliferativas crônicas (DLPC) raras, correspondendo cerca de 2% dessas neoplasias, acometem primariamente a pele, podendo envolver outros órgãos e sistemas, incluindo o sangue periférico (SP). Dentre os LCCTs, os mais comuns são a micose fungóide (MF) e a síndrome de Sézary (SS) que corresponde a forma leucêmica de caráter agressivo da MF caracterizada pela presença de linfócitos linfomatosos no SP, Células pleomórficas em forma e tamanho com núcleo convoluto de aspecto cerebriforme, citoplasma abundante, azurofilo e sem grânulos (células de Sezary-CS) com contagens em geral, maior 1.000/mL com imunofenotipo TCD4+ levando a uma relação CD4/CD8 maior que 10:1, caracterizada também pela positividade para antígenos Pan-T CD2, CD3, CD5 e ausência de CD7 e CD26 na maioria dos casos. **Objetivo:** Este trabalho objetivou demonstrar a importância da imunofenotipagem pela citometria de fluxo (CF) na caracterização das CS em pacientes previamente diagnosticados com MF/SS. **Metodologia:** Foram utilizadas amostras de SP de 23 pacientes com suspeita de MC/SS encaminhados ao Laboratório de Citometria do Hemocentro Dalton Cunha (HEMONORTE). O diagnóstico da SS foi inicialmente baseado na apresentação clínica, hemograma incluindo a citomorfologia em distensão sanguínea corados com corantes hematológicos May Grunwald/Giemsa e imunofenotipagem por CF com um painel de anticorpos monoclonais (AcMo) específico para DLPC. **Resultados e Discussão:** A imunofenotipagem identificou predomínio de células T madura com imunofenótipo TCD4+ associado aos antígenos CD3+;CD2+;CD5+ e TCR a/b na totalidade dos casos, com relação CD4/CD8 >10 em 78% dos casos; perda de expressão de CD7 nos linfócitos T em 82,6%; Quanto ao marcador de células T de memória CD45RO, 23 pacientes apresentaram positividade superior ao marcador CD45RA. No presente estudo, foi constatada também a contagem citomorfológica das CS em distensões sanguíneas na totalidade dos

casos investigados. **Conclusão:** Diante dos resultados obtidos, observou-se que a CF associada à análise citomorfologia é uma ferramenta útil no diagnóstico laboratorial e acompanhamento desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.957>

ANTI-CD38 NANO ANTICORPO (JK36) PERMITE DETECÇÃO DE DOENÇA RESIDUAL MÍNIMA EM PACIENTES DE MIELOMA MÚLTIPLO TRATADOS COM DARATUMUMAB

LC Bento, EX Souto, FA Sousa, MS Passaro, NM Millan, AC Vaz, AAR Villarinho, PC Miyamoto, BG Nogueira, NS Bacal

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Avaliar o desempenho do anti CD38 nano anticorpo de camelo JK36 por citometria de fluxo em pacientes com Mieloma Múltiplo tratados com Daratumumab. **Materiais e Métodos:** Foram avaliadas 7 amostras de medula óssea de pacientes com Mieloma Múltiplo tratados com Daratumumab. Os marcadores imunofenotípicos estudados na rotina foram: Tubo 1 CD38 FITC (T16 - Beckman Coulter), CD56 PE, CD20 PERCP-Cy5.5, CD19 PC7, Kappacy APC, Lambdacy APC-H7, CD45 V450 e CD138 V500; Tubo 2 CD38 FITC (T16 - Beckman Coulter), CD28 PE, CD27 PERCP-Cy5.5, CD19 PC7, CD117 APC, CD81 APC-H7, CD45 V450 E CD138 V500. Para a detecção da depleção do CD38, foi feito um Tubo Nano com os seguintes marcadores Kappacy FITC, CD56 PE, CD20 PERCP-Cy5.5, CD19 PC7, CD38 APC (nano anticorpo de camelo JK36 - Beckman Coulter), Lambdacy APC-H7, CD45 V450 e CD138 V500. As amostras foram analisadas pelo método de imunofenotipagem por citometria de fluxo, utilizando-se equipamento CANTO II (Becton Dickinson - BD) e a análise foi realizada no software Infinicyt (Cytognos). O máximo de eventos totais adquiridos foi de 3.400.000 com merge entre os tubos 1 e 2. Para o Tubo Nano, o máximo de eventos totais adquiridos foi de 1.700.000. **Resultados:** No painel utilizado na rotina (Tubo 1 e Tubo 2) a expressão do CD38 nos plasmócitos foi negativa em todas as amostras. Porém, em todas as amostras, foi possível identificar os plasmócitos através da expressão do CD138 em conjunto com múltiplas estratégias de gate que incluem as expressões de marcadores aberrantes. No Tubo Nano contendo o marcador CD38 Nano Anticorpo de Camelo (JK36) foi possível visualizar a expressão do CD38 nos plasmócitos de todas as amostras analisadas. Além disso, com esse marcador foi possível discriminar os plasmócitos anômalos dos normais. **Discussão:** As expressões de CD38 em conjunto com o CD138 caracterizam as células plasmáticas. A terapia alvo anti-CD38 (Daratumumab) induz a eliminação imunomediada de células que expressam CD38. A detecção das células plasmáticas pela citometria de fluxo com a utilização deste anticorpo convencional na superfície das células fica prejudicada após a utilização do Daratumumab. Os nano anticorpos que ocorrem naturalmente em camelídeos, são capazes de reconhecer epítopos ocultos e não bloqueados por terapias alvo permitindo a detecção de células plasmáticas

em pacientes com Mieloma Múltiplo após tratamento. Em nosso estudo demonstramos que o anticorpo CD38 Nano Anticorpo de Camelo (JK36) foi capaz de detectar células plasmáticas em pacientes após o uso de Daratumumab. Embora tenha sido possível identificar os plasmócitos através da expressão do CD138, esta estratégia torna-se muito arriscada e de difícil aplicabilidade pois a expressão deste marcador, muitas vezes, pode ser de baixa intensidade. O nano anticorpo mostrou ser um marcador adicional e útil na detecção de DRM em pacientes pós terapia alvo anti-CD38 (Daratumumab) trazendo maior confiabilidade na análise. **Conclusão:** O anticorpo CD38 Nano Anticorpo de Camelo (JK36) oferece oportunidade aos laboratórios de citometria de fluxo de monitorar, com maior precisão, a resposta às terapias anti-CD38. A tecnologia de nano anticorpo aumenta a capacidade de detecção de DRM por citometria de fluxo na era da imunoterapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.958>

INVESTIGAÇÃO DE IMUNOFENOTIPAGEM POR CITOMETRIA DE FLUXO EM PACIENTES COM LEUCEMIA DE CÉLULAS T DO ADULTO

GA Silva ^a, FCM Theodoro ^a, AFA Dantas ^a, CF Nobre ^a, MDGP Araújo ^b, MLL Machado ^a, RD Lima ^a, GHM Oliveira ^b, TMM Oliveira ^c, GBC Junior ^{a,b}

^a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^b Hemocentro Dalton Cunha (Hemonorte), Natal, RN, Brasil

^c Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), Natal, RN, Brasil

Introdução: A Leucemia/Linfoma de Células T do Adulto (ATLL) é uma doença linfoproliferativa crônica maligna (DLPC) que acomete linfócitos TCD4+ maduros apresentando patogênese peculiar estando etiológicamente relacionada ao Vírus Linfotrófico de Células T Humano (HTLV-1). O diagnóstico de ATLL baseia-se na caracterização de neoplasia de células T maduras por meio da avaliação morfológica e imunofenotípica do sangue periférico, relacionado à positividade sorológica ou molecular para HTLV-1. **Objetivos:** Avaliar o perfil citomorfológico e imunofenotípico de pacientes diagnosticados com ATLL. **Metodologia:** Foram coletados 5 mL de SP em tubos de vidro Vacutainer com EDTA potássico de 20 pacientes com ATLL e analisados através dos exames hematológicos e imunofenotipagem por citometria de fluxo com um painel de anticorpo monoclonais conjugados a fluorocromos e específico para DLPC. A análise citomorfológica e a contagem diferencial dos leucócitos foram realizadas em distensões de sangue periférico coradas pelo método de Leishmann. **Resultados e Discussão:** Dos 20 pacientes avaliados e diagnosticados com ATLL, a faixa etária variou de 31 a 76 anos com média de 47,8 anos de idade. Desses, 8 (42,1%) eram do sexo masculino e 11 (57,9%) do sexo feminino. Nos pacientes femininos, a idade variou de 31 a 76 anos (média de 45,8 anos); nos pacientes masculinos, de 35 a 66 anos (média

de 53,3 anos). Na análise da imunofenotipagem dos pacientes observou-se um perfil de DLPC-T com positividade ao antígeno Pan-T CD5, CD2, CD3, TCR- α/β associado ao CD38, CD25 e HLADR, com CD3+/CD4+ na maioria dos pacientes. Apenas um paciente apresentou dupla positividade CD4+/CD8+ e outros 3 tiveram o fenótipo CD3+/CD8+. **Conclusão:** Estes dados mostram a importância das análises de imunofenotipagem por citometria de fluxo nos pacientes com suspeita de ATLL.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.959>

MARCADORES CLÍNICO-LABORATORIAIS NA INVESTIGAÇÃO PROGNÓSTICA DA LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA

FCM Theodoro ^a, GA Silva ^a, AFA Dantas ^a, CF Nobre ^a, MDGP Araújo ^b, MLL Machado ^a, RD Lima ^a, TMM Oliveira ^c, GHM Oliveira ^b, GBC Junior ^{a,b}

^a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^b Hemocentro Dalton Cunha (Hemonorte), Natal, RN, Brasil

^c Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), Natal, RN, Brasil

Introdução: A leucemia linfocítica crônica de células B (LLC-B) é uma doença linfoproliferativa crônica caracterizada pela proliferação e acúmulo de linfócitos B CD5+/CD23+ no sangue periférico, com infiltração em linfonodos, baço, fígado e medula óssea, tratando-se do tipo de leucemia mais frequentemente observado em adultos nos países ocidentais. Poder prever uma progressão rápida da doença em pacientes com LLC-B pode ajudar a determinar o estabelecimento de uma estratégia mais adequada de tratamento. Um preditor destas condições, muito bem estabelecido na categorização da LLC-B tem sido detecção da superexpressão do CD38 e do ZAP-70 nas células leucêmicas desses pacientes. Esta circunstância indica a necessidade de uma antecipação para o início da terapia. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo avaliar a expressão dos antígenos CD38 e ZAP-70 em pacientes com LLC-B, correlacionando-os com achados clínicos e laboratoriais desses pacientes. **Metodologia:** Foram coletados 5 mL de SP em tubos de vidro Vacutainer com EDTA potássico de 39 pacientes com ATLL e analisados através dos exames hematológicos e imunofenotipagem por citometria de fluxo com um painel de anticorpo monoclonais conjugados a fluorocromos e específico para DLPC. Parâmetros hematológicos contagem de leucócitos global e específica, dosagem de hemoglobina e contagem de plaquetas foram realizadas no analisador hematológico. A contagem diferencial e a análise citomorfológica dos leucócitos foram realizadas em distensões de sangue periférico coradas pelo método de Leishmann, nas quais foram contados 100 leucócitos em objetiva de imersão. **Resultados e Discussão:** Dos pacientes diagnosticados a faixa etária variou de 45 a 89 anos com média de 68,8 anos de idade. Destes 26 eram do sexo masculino e 13 do sexo feminino. Nos pacientes masculinos a idade variou de 47 a 89 anos com média de 70 anos e nas mulheres a idade variou de

43 a 89 anos resultando numa idade média de 66,9 anos. Em todos os casos foi observada uma morfologia típica de LLC-B no sangue periférico destes pacientes com predominância de linfócitos maduros, pequenos e de aspecto homogeneos. Na análise da imunofenotipagem dos pacientes observou-se um perfil imunofenotípico CD19+;CD22+;CD20+; CD200+; CD5+; CD23+; FMC7-; CD45+. A expressão do ZAP-70/CD19+ foi observada em 5 casos (12,8%) e CD38 acima de 30% em 8 casos (20,5%). **Conclusão:** Observou-se encontradas diferenças significativas entre os casos CD19+/ZAP-70+ e CD38 nos pacientes com LLC-B com parâmetros laboratoriais associados a mau prognóstico, mostrando a importância do emprego desses marcadores celulares como indicadores de prognóstico independente para estas leucemias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.960>

PERFIL IMUNOFENOTÍPICO DAS DOENÇAS LINFOPROLIFERATIVAS CRÔNICAS NO RIO GRANDE DO NORTE

RD Lima^a, GA Silva^a, CF Nobre^a,
FCM Theodoro^a, MLL Machado^a,
GHM Oliveira^b, MDGP Araújo^b, AFA Dantas^a,
GBC Júnior^a

^a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^b Hemocentro Dalton Cunha (Hemonorte- RN), Natal, RN, Brasil

Introdução: As células de aspecto maduro, e com expressão aumentada relacionada a diferentes tipos de populações de linfocitárias, são indiferenciadas através da análise citomorfologia, porem essas células podem ser marcadas por anticorpos monoclonais ligados a fluorocromos, que por sua vez, se ligam a superfície das células, onde se encontram os receptores específicos que são indicativos de maturidade celular, e também relacionadas a diferentes populações, e a partir desta análise aliada aos aspectos clínicos e citomorfologicos, pode se determinar a presença ou não de monoclonalidade maligna, afim de complementação diagnostica relacionada Doenças Linfoproliferativas Crônicas (DLPC). **Objetivos:** O objetivo foi demonstrar os perfis imunofenotípicos diagnóstico de pacientes portadores de DLPC no Rio Grande do Norte (RN); Demonstrar a aplicabilidade de painel específico para o diagnóstico de pacientes com Mieloma Múltiplo; Determinar a monoclonalidade das DLPC-B; Implementar base de dados para pesquisas clínicas. **Metodologia:** Análise retrospectiva do banco de dados do hemocentro Dalton Cunha de Pacientes (n=500) diagnosticados com DLPC e que foram investigados pela CF. Além disso, foram reunidas outras informações dos pacientes, como idade, sexo e dados hematológicos. **Resultados:** Os resultados mostraram que 86,6% dos casos eram DLPC-B e 13,4%, DLPC-T/NK. A distribuição das DLPC-B foi: 448 Leucemia Linfocítica Crônica; 17 Leucemia Prolinfocítica B; 11 Leucemia de Células Vilosas; 3 Linfoma Folicular; 3 Linfoma Esplênico com Linfócitos Vilosos; 12 Linfoma de Células do Manto; 01 Macroglobulinemia de Waldenström; 47 Mieloma Múltiplo; 12 Leucemia de Células

Plasmáticas; 09 Linfoma de Burkitt e 39 LNH- Leucemizado . A classificação DLPC de T/NK foi: 11 Leucemia de Grandes Linfócitos Granulares; 14 Leucemia Prolinfocítica T; 10 Leucemia de Células T do Adulto; 8 Síndrome de Sézary e 24 Linfoma Periférico T. **Discussão:** 86,6%, 13,2% e 0,20% dos casos foram classificados como de origem de células B, T e NK, respectivamente, corroborando os relatos da literatura; Nas DLPC-B, observa-se predomínio de clones com de um tipo de cadeia leve de imunoglobulina (K ou L) em uma relação em geral acima de 1/10; A expressão forte de CD200, que geralmente é positiva, é importante no diagnóstico diferencial de outras DLPC-B/CD5+, particularmente no linfoma de células do manto leucemizados (LCM), onde este marcador é negativo ou fracamente expresso; Do ponto de vista prático, a imunofenotipagem também foi capaz de distinguir a LLC-B de outras DLPC-B; No presente estudo, foi constatada também a contagem elevada de leucócitos com predomínio de prolinfócitos em esfregaços de SP, trombocitopenia e anemia, na maioria dos casos, condizentes com os resultados descritos na literatura assim como o imunofenótipo; **Conclusão:** Os dados demonstram que a imunofenotipagem é uma técnica confiável e segura no esclarecimento diagnóstico dos pacientes portadores de DLPC. Foi possível a detecção de monoclonalidade nas DLPC-B. O diagnóstico de mieloma múltiplo se beneficia da aplicação do painel específico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.961>

INFILTRAÇÃO DE NEUROBLASTOMA EM MEDULA ÓSSEA DE PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO.

I Sousa^a, CMR Franzon^a, AOM Wagner^a,
A Nigro^b

^a Laboratório Médico Santa Luzia – DASA, Florianópolis, SC, Brasil

^b Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil

Objetivos: O presente trabalho tem o objetivo de relatar o diagnóstico de recidiva de neuroblastoma em um paciente pediátrico diagnosticado pelo método de citometria de fluxo (CF) e morfologia. **Materiais e Métodos:** O presente caso foi realizado em julho/2022 em um laboratório privado conveniado a um hospital pediátrico de referência estadual. Foi realizada a análise de material de medula óssea por Citometria de fluxo e análise morfológica, de um paciente masculino de 7 anos de idade, apresentando suspeita clínica de recidiva de neuroblastoma. Os protocolos de preparação/marcação da amostra foram realizados de acordo com o protocolo Euroflow e a aquisição em equipamento FACS CANTO II, análise dados realizada com software Infinicyt e as lâminas coradas pelo método de Giemsa. Os dados clínicos foram obtidos conforme descrição da solicitação médica ao momento do encaminhamento. **Resultados:** Após remissão inicial do tumor em 2017, paciente apresentou queda do estado geral, dificuldade para deambular e lesão cística em região dorsal do tronco, sendo realizada investigação laboratorial devida à suspeita clínica de recidiva tumoral. A CF revelou 99,4% de células com

expressão de CD56, CD57, CD81, CD9, CD90 e ausência de expressão de CD99 e CD45, características típicas de células de neuroblastoma. A análise morfológica evidenciou 60,6% de células mononucleares de grande tamanho, dispostas isoladamente e em grumos, citoplasma escasso e discretamente basofílico, núcleo globoso com cromatina moderadamente reticulada e com nucléolos evidentes, semelhantes às células não hematológicas. Diante das características dessas células, concluiu-se que se tratava de infiltração medular por neoplasia não hematológica sugestivo de neuroblastoma. **Discussão:** O diagnóstico precoce do câncer pediátrico é fundamental para o manejo adequado do paciente. Embora a citometria de fluxo multiparamétrica tenha se mostrado de grande utilidade no diagnóstico e classificação de neoplasias hematológicas, sua aplicação em tumores não hematopoiéticos permanece limitada. O neuroblastoma é o tumor sólido extracraniano mais frequente na infância e para o seu diagnóstico são necessários vários métodos complementares (radiológicos, biológicos e bioquímicos), sendo a citometria de fluxo um potencial método de diagnóstico. As características imunofenotípicas evidenciadas nesse paciente tais como ausência de CD45 e CD99 e co-expressão de CD56+, CD90+, CD81+ e CD9+ são concordantes com os dados descritos na literatura, assim como o padrão morfológico de células mononucleares com características semelhantes a células blásticas. **Conclusão:** A imunofenotipagem de medula óssea com um painel ampliado, juntamente com a análise morfológica permitiu fazer o diagnóstico laboratorial de forma rápida e efetiva, sendo fundamental para a implementação de uma conduta terapêutica adequada para o paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.962>

PROTOCOLO MODIFICADO PARA ANÁLISE DA HEMORRAGIA FETO MATERNA POR CITOMETRIA DE FLUXO

SSA Nishio, JM Azanha, MA Golim, AMM Braz, ALV Rocha, PL Silva, E Deffune

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

A hemorragia feto materna (HFM) é definida quando há passagem de mais de 20% da volemia do feto, para a circulação materna. Afeta 1 a cada mil nascidos vivos e tem graves complicações tanto para o feto como para a mãe. As causas são diversas: trauma abdominal, pré-eclampsia, HELLP syndrome. O diagnóstico é baseado na identificação de hemácias fetais na circulação materna. A utilização do teste diagnóstico e triagem baseado no método descrito por Kleihauer-Betke (KB) eluição ácida da hemoglobina como uma ferramenta de triagem na previsão de hemácias fetais adversos associados à hemorragia feto-materna (HFM) ainda é utilizado como padrão ouro, mesmo diante de tecnologias disponíveis de citometria de fluxo (CF), e das limitações apresentadas por esta última. Estudo recente de coorte retrospectivo de centro único avaliou um resultado composto primário de complicações fetais associadas à FMH entre os grupos de teste KB-negativo e KB-positivo: a sensibilidade, especificidade, valor preditivo

positivo e valor preditivo negativo. Os resultados associados à HFM não foram significativamente diferentes entre as coortes de teste KB-positivos e KB-negativos; O teste KB não oferece precisão diagnóstica na avaliação de triagem de emergência de mulheres com suspeita de HFM. O uso da CF também apresenta suas limitações utilizando o anticorpo anti-hemoglobina fetal. A principal dificuldade neste último é a necessidade de permeabilização das células e o fato de que este teste tem um viés com pacientes heterozigotas para hemoglobinopatias. Diante desta dificuldade este trabalho se propôs a utilizar a detecção do receptor de transferrina (anti-CD71) em células mononucleares de gestantes. O aumento da expressão do CD71 nestas mulheres pode ser um indicador de “transfusão feto materna” ou hemorragia feto materna. Após aprovação em comitê de ética em pesquisa e aplicação do TCLE, amostras de sangue de cordão umbilical (SCU) e sangue periférico adulto (SPA) foram obtidos e analisadas. As células foram preparadas, isoladas por gradiente de densidade e analisadas por citometria de fluxo utilizando o marcador anti-CD71. Na presente análise observou-se variação na detecção de células positivas para CD71, sendo as amostras de SCU positivas para o marcador com alta expressão, em torno de 35 a 74% (controle positivo) do volume total, contra menos de 3% no SPA (controle negativo). Com esta análise podemos concluir que é possível estabelecer o limiar de células fetais na circulação materna em gestações normais e definir o ponto de corte para identificação da hemorragia feto materna em gestações de risco.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.963>

CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO PARA IMUNOFENOTIPAGEM DE SUBPOPULAÇÕES LINFOCITÁRIAS

JC Silva, AP Moro

DB Medicina Diagnóstica LTDA, Brasil

Objetivos: Atualmente, todo laboratório busca pelo desenvolvimento e melhoria contínua de seus processos, estabelecendo padrões e normas de qualidade, a fim de garantir a confiabilidade e qualidade de seus processos. Este estudo tem como principal objetivo avaliar o controle de Qualidade Interno para rotina de imunofenotipagem de subpopulações linfocitárias em laboratório de apoio de grande porte acreditado, correlacionando amostra transportada e interequipamentos. **Material e Métodos:** Este estudo teve como base a avaliação de dados de um laboratório de apoio de grande porte sobre controle de qualidade interno realizado no período de junho de 2022, onde foram avaliados os analitos: CD4, CD8, CD3, CD19, CD56, Linfócitos totais e Leucócitos totais, valores absolutos e percentuais. **Resultados:** Foram avaliados 26 dias, em rotina de 6 dias por semana, onde diariamente é processada amostra transportada, qual é selecionada após a passagem do controle comercial e repetida em um espaço de tempo de no máximo 12 horas em uma mesma plataforma, a fim de garantir a qualidade do controle comercial e a estabilidade do equipamento. Semanalmente é realizado o interequipamentos, onde é processada a mesma

amostra em todos os equipamentos que realizam o teste, a fim de garantir a reprodutibilidade dos dados. Todos os analitos citados são liberados diariamente com controle comercial, em dois níveis, normal e patológico. Avaliando o mês de junho de 2022 obtivemos os seguintes dados: - Para o intequipamentos, apenas 2,88% dos resultados obtidos apresentaram divergência nos parâmetros CD45%, CD4 Absoluto e CD8 Absoluto. - Para a amostra transportada, dos 26 dias avaliados, apenas 20% apresentaram 100% de concordância entre os resultados, os outros 80% apresentaram pelo menos um parâmetro em divergência entre os processamentos, sendo eles: CD56 Absoluto (4,73%) e CD56 % (3,25%), Leucócitos totais (2,07%), CD19 Absoluto (1,48%), CD3 Absoluto (1,48%), CD8 Absoluto (1,48%), CD8% (1,18%), CD19% (1,18%), CD4% (0,89%), Linfócitos Totais (0,89%), CD3% (0,59%), CD4 Absoluto (0,59%) e Linfócitos % (0,30%). **Discussão:** Diante dos dados obtidos podemos observar que, devido à estabilidade celular da amostra o intequipamentos apresentou concordância superior ao da amostra transportada, devido ao tempo de processamento das análises, pois apresenta uma diferença curta de tempo entre os equipamentos avaliados, o que não observamos na amostra transportada, uma vez que a amostra é repetida em um período de 8 a 12 horas após a primeira passagem, havendo perda da estabilidade celular da amostra. Por se tratar de um laboratório de apoio, as amostras são processadas próximo do limite da estabilidade de 24 horas e até o segundo processamento para o controle de qualidade interno perderam a viabilidade celular. **Conclusão:** Nos dados estudados no período de 30 dias pudemos evidenciar a importância da estabilidade celular para o controle de qualidade, pois seguindo as diretrizes aplicadas pelo Programa de Acreditação ao exame Imunofenotipagem, dificilmente será obtido 100% de concordância entre os resultados. Atualmente, como tratativa para os parâmetros que apresentam divergência entre os processamentos, é realizado o reproprocessamento do controle comercial interno, garantindo assim o controle de qualidade dos resultados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.964>

DIAGNÓSTICO DE LINFOMA HEPATOESPLÊNICO GAMA-DELTA EM PACIENTE IMUNOSSUPRIMIDO

AP Azambuja, F Gevert, RM Oliveira, M Queiroz

Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR,
Brasil

Objetivo: Descrever um caso de Linfoma Hepatoesplênico Gama-Delta (LHGD) com diagnóstico após imunossupressão crônica. **Introdução:** O Linfoma Hepatoesplênico Gama-Delta é uma neoplasia muito rara e de rápida progressão, derivada de células T citotóxicas duplo-negativas (CD4-CD8-), usualmente positivas para o receptor TCR gama-delta, que podem expressar marcadores de células NK. O pico de incidência é em adultos jovens do sexo masculino. Apesar de rara, há uma associação conhecida com imunossupressão crônica, como pacientes receptores de órgãos sólidos ou uso de azatioprina e ifliximab em pacientes com doenças inflamatórias intestinais (Pro et al., 2020). **Caso clínico:** Paciente masculino, 56

anos, com diagnóstico de retocolite ulcerativa há 3 anos, em uso crônico de azatioprina, procurou serviço hematologia em setembro/2021 pois exame admissional mostrou leucopenia e plaquetopenia discretos. Ao exame físico apresentava esplenomegalia discreta, sem outras alterações. Fez exame de medula óssea com imunofenotipagem que foi considerado normal. Na época suspendeu o imunossupressor por suspeita de ser leucopenia relacionada a droga, e fez tratamento empírico com um curso de corticosteroide via oral (sic). O paciente não voltou ao serviço de saúde até fevereiro/2022 quando procurou hepatologista por quadro de icterícia associada a febre, perda de peso e piora do estado geral. Ao exame observou-se aumento da esplenomegalia, sem linfonodomegalias ou outras massas. Hemograma com 1070 leucócitos e neutropenia severa (menos de 100/uL). Foi solicitado um exame de subpopulações linfocitárias onde foi confirmada neutropenia e vistos 25% de linfócitos T/ NK (CD2, CD3, CD7 e CD56 fortes), duplo-negativas (CD4 e CD8 negativos), positivas para o receptor do TCR gama-delta. Enquanto aguardava o resultado da biópsia hepática, a avaliação da medula óssea confirmou infiltração por células anormais de aspecto imaturo, positivas para CD3, CD2, CD7 e CD56 fortes, também positivas para CD16 e CD94. Apesar da dúvida em se tratar de linfoma T/NK, confirmou-se a presença de expressão forte do TCR gama-delta. A biópsia hepática mostrou necrose hepática extensa em pontes e colestase moderada. Com a piora rápida da neutropenia e falência hepática progressiva, foi optado por tratamento com quimioterapia intensiva. O paciente encontra-se com discreta melhora clínica há uma semana. **Discussão:** O linfoma hepatoesplênico de células T gama-delta é caracterizado por uma proliferação de células T maduras infiltrando-se nos sinusóides do fígado e baço. Clinicamente os pacientes apresentam dor abdominal, fraqueza, hepatoesplenomegalia e trombocitopenia acentuada, além de sintomas sistêmicos e ausência de linfadenopatia. Na avaliação bioquímica é possível observar alterações hepáticas como aumento das transaminases e da fosfatase alcalina, anemia, pancitopenia e o aumento da LDH. As citopenias podem ser devidas a hiperesplenismo, infiltração da medula óssea, liberação de citocinas, ou ainda imuno-mediadas. Embora linfocitose seja incomum, uma pequena população de linfócitos T anormais pode ser detectada por citometria de fluxo. Foram relatados mais de 30 casos deste linfoma envolvendo pacientes com doença inflamatória intestinal desde 1996, a qual está especialmente relacionada ao uso de terapias anti-TNF e imunomoduladores como azatioprina e 6-mercaptopurina. **Conclusão:** Descrevemos aqui um caso raro de LHGD após uso crônico de azatioprina para retocolite ulcerativa, diagnosticado através da análise de sangue periférico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.965>

A CITOMETRIA DE FLUXO COMO FERRAMENTA DIAGNÓSTICA EM TUMOR SÓLIDO - OSTEOSARCOMA

CO Pereira, F Fava, JVB Siqueira, KLB Assis,
GMS Quadros, B Veroneze, JSH Farias,
MI Kozonoe, SO Ioshii, MP Beltrame

Hospital Erasto Gaertner, Curitiba, PR, Brasil

Objetivo: Demonstrar o valor potencial da citometria de fluxo (CF) como ferramenta no auxílio rápido no diagnóstico de neoplasias não hematológicas em amostras de biópsias.

Material e Métodos: Paciente do sexo masculino, 21 anos, encaminhado ao hospital devido à possibilidade de linfoma em joelho direito. Refere dificuldade em marcha, perda ponderal, hiporexia, astenia, tosse produtiva, episódios de febre noturna, além de náuseas e vômitos com evolução sintomática de 2 meses. Durante investigação, apresentava derrame pericárdico volumoso, ainda sem tamponamento cardíaco. Como investigação possuía ressonância magnética com lesão óssea infiltrando quase a totalidade da região metafisária distal do fêmur, sugerindo-se a possibilidade de tumores de pequenas células, além de tomografia computadorizada de tórax com múltiplas lesões pulmonares suspeitas para metástases, derrame pericárdico volumoso e sinais de trombose venosa central. Realizada pericardiocentese e biópsia de partes moles peri cortical de fêmur direito, tendo anatomopatológico (AP) compatível com neoplasia pouco diferenciada. Duas semanas após o primeiro contato o paciente teve uma piora importante do padrão ventilatório, foi admitido na UTI com suspeita de progressão pulmonar da doença. Como apresentava linfonodomegalias supraclaviculares, foi realizada biópsia a fim de acelerar um possível diagnóstico de linfoma com citometria de fluxo. Porém, a Imunofenotipagem da biópsia mostrou 56,2% de células não hematopoéticas, de tamanho e complexidade altos, com positividade para os marcadores CD9+, CD56++, CD73++, CD81+/+, CD90+/+, CD105+ e CD271+/+. A positividade para os marcadores CD73, CD90 e CD105 pode ser observada nas células mesenquimais e nas células de osteossarcoma. A imuno histoquímica do AP foi positiva para os marcadores Vimentina, CD99 e CKAE1/AE3, com Ki67 positivo de alto índice e negativa para CD45, FLI-1 e WT-1, favorecendo a hipótese de osteossarcoma. Com isso, o paciente recebeu diagnóstico de osteossarcoma metastático. **Discussão:** O osteossarcoma é um tumor ósseo maligno primário, de células mesenquimais anaplásicas que produzem osteóides. É localmente invasivo e rapidamente metastático e de caráter agressivo. As metástases pulmonares são a manifestação inicial mais comum de doença disseminada no osteossarcoma. **Conclusão:** A citometria de fluxo é uma ferramenta diagnóstica rápida e de alta sensibilidade e que associada aos exames de AP e IH, também auxilia no diagnóstico de neoplasias não hematológicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.966>

APRESENTAÇÃO ATÍPICA DE MIELOMA MÚLTIPLO E A IMPORTÂNCIA DA CITOMETRIA DE FLUXO NA DECISÃO TERAPÊUTICA

F Fava, CO Pereira, JVB Siqueira, B Veroneze, N Guerrero, JSH Farias, MI Kozonoe, SO Ioshii, MP Beltrame

Hospital Erasto Gaertner, Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: Descrever apresentação atípica de Mieloma Múltiplo e demonstrar a importância da citometria de fluxo

(CF) como ferramenta no auxílio rápido no diagnóstico das neoplasias hematológicas em amostras de biópsias. **Introdução:** O Mieloma Múltiplo (MM) é uma neoplasia de células plasmáticas incurável com significativa heterogeneidade na apresentação clínica. Nos estágios iniciais, os sintomas não são evidentes e o diagnóstico pode ser através de um exame de sangue ou urina. A imunofenotipagem por citometria de fluxo multiparamétrica (CFM) tornou-se uma ferramenta importante no manejo clínico das neoplasias hematológicas, tanto para fins de diagnóstico quanto de monitoramento através da pesquisa da DRM (Doença Residual Mensurável). **Relato de caso:** Paciente masculino, 53 anos, previamente hígido, iniciou investigação ambulatorial por queixa de paresia de extremidades (principalmente membros inferiores), dor e fratura patológica de fêmur. Em exames laboratoriais de rastreio foi detectada hipercalcemia associada a anemia. Com a suspeita de Mieloma Múltiplo, foi submetido à coleta do aspirado da medula óssea que revelou presença de 50,0% de células plasmáticas no mielograma. Citometria de fluxo (26.370 leucócitos/uL) evidenciou células plasmáticas positivas para os marcadores CD38, CD56, CD138, Beta-2 Microglobulina, cadeia leve Lambda (citoplasma) e negativas para CD19, CD27, CD28, CD45, CD81, CD117, cadeia leve Kappa (citoplasma) e citogenética sem alteração. Durante investigação, realizou ressonância magnética com múltiplas lesões com baixo sinal em T1, alto sinal em STIR. Confirmado diagnóstico de MM, iniciou tratamento com VCD (bortezomibe, ciclofosfamida e dexametasona) além de realizar radioterapia descompressiva, pois evoluiu com paraplegia. Após três meses do início do tratamento, foram observadas lesões nodulares em coxa esquerda que foram biopsiadas e encaminhadas à CF e Anatomia Patológica (AP). A Citometria de Fluxo (Leucócitos: 70/uL) apresentou 90,0% de células plasmáticas CD38, CD138, Beta-2 Microglobulina, cadeia leve lambda (citoplasma) positivas e CD19, CD27, CD28, CD45, CD56, CD81, CD117, cadeia leve Kappa (citoplasma) negativas. Perda de expressão do marcador CD56, e na anatomia patológica foi observado quadro histológico e perfil imuno-histoquímico (CD138, MUM1, Lambda positivos; Ki67 de 70%) compatível com Neoplasia de Células Plasmáticas. Em março 2022, após escalonamento do tratamento, apresentou novo aumento de lesões. Inicialmente cogitado diagnóstico diferencial porém, realizada nova biópsia sendo observadas 91,0% de células plasmáticas clonais. **Conclusão:** Os mecanismos envolvidos na disseminação de plasmócitos tumorais são atualmente inexplorados e a necessidade de agilidade nas condutas médicas são fundamentais para o clínico e para o paciente. Atualmente existe um consenso sobre a grande utilidade clínica da CFM em pelo menos três áreas diferentes: (1) no diagnóstico diferencial e classificação de distúrbios do CP, (2) estratificação prognóstica de MGUS, MM e MM latentes, (3) e monitoramento de DRM. Assim, estudos imunofenotípicos de CFM devem ser considerados obrigatórios na avaliação de rotina do MM e de outros distúrbios clonais relacionados às CP, tanto no diagnóstico em diferentes tipos de amostras quanto após a terapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.967>

DEVELOPMENT OF A SPIKE-IN FLOW-CYTOMETRY METHOD FOR THE QUANTITATION OF FETAL HEMOGLOBIN (HbF) IN INDIVIDUAL RED BLOOD CELLS OF SICKLE CELL DISEASE (SCD) PATIENTS

ML Arrojo^a, J Milhomens^a, PVB Palma^a,
C Bonaldo^a, AC Silva-Pinto^a, S Kashima^{a,b},
DT Covas^{a,b}, RA Panepucci^{a,b}

^a Regional Blood Center, Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo
(USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Center for Cell-Based Therapy (CTC), Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de
São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Aim: HbF is the most relevant modulator of the severity of SCD, inhibiting the polymerization of the mutant sickle hemoglobin (HbS). Despite its clinical relevance, a straightforward method to quantify and identify protective levels of HbF in individual red blood cells (RBCs) is still lacking. Here, we sought to develop a fluorescent-labeled RBC “Spike-In”(Spk) control (Ctr), to be mixed with patient samples, to serve as an internal reference in a novel quantitative flow-cytometry method. **Methods:** The Spk-Ctr was generated by mixing equal numbers of CFSE-labeled and fixed HbFNeg adult and HbFPoS cord blood (CB) RBCs, whose mean corpuscular HbF (MCHbF) mass was pre-calculated, based on the %HbF (HPLC-derived) and the MCH (hematology analyzer), using the formula: $MCHbF = (\%HbF \times MCH) / 100$. Spk-Ctr was mixed with a similarly-fixed Test Sample, composed of 10% HbFPoS (prepared with the same RBCs as the Spk-Ctr), permeabilized, stained with an anti-HbF PE conjugate, and acquired by a flow cytometer. The anti-HbF PE Median Intensity Fluorescence (MIF) was obtained for gated HbFPoS RBCs in both the Ctr CFSEPos and Test CFSENeg gated populations. A conversion factor (CF) was calculated by dividing the pre-calculated MCHbF by the MIF obtained for HbFPoS RBCs from the CFSEPos Spk-Ctr. By multiplying the anti-HbF PE fluorescence intensity of each RBC in the test sample by the CF, an absolute HbF/RBC values (in pg of HbF per RBC) can be obtained, which can be used to generate a distribution histogram to calculate the percentage of RBCs above a protective HbF/RBC threshold. **Results:** The Ctr CB used had 73.2% HbF and a MCH of 36.4pg, resulting in a MCHbF of 26.64pg. The anti-HbF PE MIF of the Spk-Ctr HbFPoS RBCs was 25,166a.u. (arbitrary units), resulting in a CF of 0.001058. The anti-HbF PE MIF of the HbFPoS RBCs of the Test Sample was 24,146a.u., leading to an estimated MCHbF of 25.56pg; a deviation of only 4% from the expected (known) MCHbF. In contrast, when samples were permeabilized and stained in separate tubes, this variation was 27%. **Discussion:** Recently, a work described a laborious method requiring a standard curve, generated with rare samples from subjects with hereditary persistence of HbF, and calibration beads. This method correct only for experimental variations arising from flow-cytometry acquisition and bath-to-bath antibody affinity/fluorescence differences, but not from experimental variability associated with sample handling of

the test patient samples and those used in the standard curve. Our method eliminates the complexity associated with the use of a cumbersome standard curve, as the Spike-In Ctr and patient cells are subjected to the exact same procedures (in the same tube). Thus, experimental variability (derived from differences in, pipetting, incubation time, temperature, affinity/fluorescence of antibody batches, instrument or acquisition settings, etc.) is not expected to interfere with the quantitation. **Conclusion:** Once fully developed and validated, our method may serve as an auxiliary tool for the clinical management of SCD patients, contributing to the prediction of complications (allowing preventive measures to be adopted), or allowing the monitoring of the response to therapeutic approaches based on the induction of HbF (including hydroxyurea).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.968>

LEUCEMIA LINFOCÍTICA T “LARGE GRANULAR”. RELATO DE CASO RARO

LC Bento, BG Nogueira, ES Junior, FA Sousa,
NS Bacal, EX Souto

Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP,
Brasil

Objetivo: Relato de caso de Leucemia Linfocítica T “large granular”(T-LGL). **Casuística e método:** Relatamos caso pouco frequente de paciente, gênero feminino, 69 anos, que foi encaminhada para investigação diagnóstica de linfocitose. Hb 10,4g/dL, Ht 32,6%, GB 36.640/mm³, neutrófilos 2.510/mm³, linfócitos 33.440/mm³, plaquetas 220.000/mm³. Predomínio de linfócitos com características “large granular”. Imunofenotipagem por citometria de fluxo: 82,1% de células que expressam CD2, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD10, CD16, CD56, CD57 e TCRalfa/beta e não expressam CD25, CD30, TCRgamma/delta. **Resultados e conclusões:** A leucemia de linfócitos T “large granular” está classificada na OMS 2017 entre as neoplasias de células T e NK maduras, sendo caracterizada pela proliferação clonal destas células em associação a distúrbios autoimunes tais como artrite reumatoide e presença de citopenias. Sua prevalência é rara, correspondendo a 2 – 5% das neoplasias linfoproliferativas. A presença destas células (> 2000/mm³), por um período de 6 meses ou mais, a imunofenotipagem característica e a evidência de clonalidade do gene TCR Vbeta fecham o diagnóstico. Não há distinção morfológica entre estes linfócitos anômalos e os citotóxicos normais que apresentam tamanho maior, citoplasma abundante e grânulos azurófilos. A imunofenotipagem demonstra um fenótipo pós-tímico maduro constitutivo com CD3+, TCRalfa/beta+, CD4-, CD5dim, CD8+, CD16+, CD27-, CD28-, CD45RA+ e CD57+. O caso relatado apresenta um imunofenótipo menos frequente com expressão de CD4 e CD56. Ressaltamos neste relato a raridade do caso e a importância da análise morfológica e da citometria de fluxo para a conclusão diagnóstica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.969>

AValiação DE CLONALIDADE T POR CITOMETRIA DE FLUXO – PAPEL DO ANTÍGENO TRCB1 EM ROTINA CLÍNICA

AVS Sousa, YH Maekawa, TTT Catelan, RG Souza, ACT Silva, DC Daniel, A Melo, MCA Silva, MV Goncalves, AF Sandes

Grupo Fleury, Brasil

Objetivos: Avaliar a eficácia clínica da detecção de clonalidade de linfócitos T por citometria de fluxo, utilizando um novo tubo de oito cores que inclui o marcador TRBC1. **Material e Métodos:** Para avaliação de clonalidade T, validamos recentemente um tubo de oito cores que inclui o TRBC1 (clone JOVI-1) combinado com anticorpos para identificação das subpopulações T (CD3, CD4, CD8 e CD45), assim como antígenos que ajudam a identificar a população com imunofenótipo anômalo (CD7, CD5 e CD57). O tubo de clonalidade T foi realizado quando o tubo de triagem de neoplasias linfoproliferativas apresentava relação CD4 e CD8 alterada ($< 0,4$ ou > 5), alterações de expressão dos marcadores de linhagem T (diminuição de expressão do CD3 e CD5) ou quando o clínico incluía uma neoplasia de células T maduras no diagnóstico diferencial. As amostras foram adquiridas no citômetro FACSLytic e analisadas pelo software Infinicyt. Para definição de clonalidade, a expressão de TRBC1 deve ser inferior a 15% ou superior a 95% na população de linfócitos T estudados. **Resultados:** Foram avaliados 97 casos com suspeita de neoplasia linfoproliferativa T (idade média 53 anos, 1-94a, 36 homens e 61 mulheres) coletadas entre março a julho de 2022. Dentre as amostras analisadas, 74 eram de sangue periférico, 18 medulas ósseas, 3 seromas de mama e dois fragmentos de linfonodo. O tubo de TRBC1 detectou clonalidade de linfócitos T em 29 amostras (29,9%), sendo o TRBC1 negativo em 14 casos e TRBC1 positivo em 15 casos. 68 casos apresentaram padrão policlonal (70,1%). O tamanho médio da população T clonal foi de 29% (3 a 74%) No sangue periférico, a contagem absoluta de linfócitos T clonais foi de 5.371/mm³ (87 a 40730/mm³). Dentre os casos clonais, 18 apresentavam fenótipo de leucemia de grandes linfócitos granulares, 2 leucemia/linfoma de células T do adulto, 3 com Síndrome de Sézary e 6 casos de linfoma T periférico NOS. **Discussão:** As neoplasias de células T maduras são doenças heterogêneas caracterizadas por um amplo espectro de achados citológicos e histológicos, que, às vezes, se sobrepõem àqueles observados em linfoproliferações reacionais. Recentemente, o TRBC1 foi proposto como marcador potencial para avaliação da clonalidade de células T por citometria de fluxo, uma vez que permite a identificação rápida e precisa de populações de células T clonais. Esse anticorpo é direcionado contra um dos dois domínios constantes e mutuamente exclusivos da cadeia beta de TCR (TRBC1 e TRBC2) selecionados aleatoriamente durante o rearranjo do gene TCR. Como única limitação, o exame só não pode ser realizado em linfomas T que expressam TCR-gama-delta, o que, no entanto, corresponde a menos de 1% desses casos. **Conclusão:** O tubo de clonalidade T utilizando o antígeno TRBC1 constitui uma forma simples, barata e robusta para a detecção de clonalidade de linfócitos T por citometria de fluxo. Quando utilizado da forma apropriada, o tubo permite a identificação de populações de linfócitos T clonais em

quase 30% de casos com suspeita de neoplasia linfoproliferativa T.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.970>

IMPLANTAÇÃO DA PESQUISA DE DOENÇA RESIDUAL MÍNIMA POR CITOMETRIA DE FLUXO DE ALTA SENSIBILIDADE NAS LEUCEMIAS AGUDAS EM UM CENTRO ÚNICO NO BRASIL

AP Azambuja, YC Schluga, JLP Justus, MP Beltrame, VAM Funke, C Bonfim, M Malvezzi, R Pasquini

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: O uso da citometria de fluxo multiparamétrica (CFM) de 4 cores para o diagnóstico e seguimento de pacientes (pcts) com neoplasias hematológicas foi estratégico para evolução do conhecimento nesta área nas últimas duas décadas. Entretanto, o refinamento da pesquisa da Doença Residual Mínima/Mensurável (DRM) nas leucemias agudas (LA) tornou necessárias medidas para aumentar a sensibilidade e especificidade do método anteriormente utilizado. **Objetivo:** Implantar e padronizar um método de alta sensibilidade e custo-efetivo para o diagnóstico e acompanhamento de pacientes adultos ou pediátricos com leucemias agudas num centro terciário. **Métodos:** Estudo de coorte prospectivo longitudinal que incluiu pct's consecutivos com diagnóstico ou seguimento de leucemias agudas (LLA-B, LLA-T e LMA) atendidos pelos serviços de hematologia, hematopediatria e transplante de medula óssea do CHC-UFPR em Curitiba, Paraná, Brasil, entre janeiro/2019 e maio/2022. Foram excluídos da análise leucemia promielocítica aguda e doenças hematológicas crônicas. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética - CAAE 84969718.0.000.0096. O consentimento para o uso de material biológico e acesso aos registros médicos foi dado pelo paciente ou guardiões legais. **Equipamentos e reagentes:** O presente projeto foi realizado no âmbito do PRONON - Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica, do Ministério da Saúde, que forneceu os equipamentos, reagentes e anticorpos monoclonais para a realização da DRM, conforme painéis propostos pelo grupo Euroflow. A execução financeira foi feita pela AAHC. **Citometria de fluxo:** Para reduzir a variabilidade em todas as fases de coleta de amostras, processamento, aquisição de dados e análise, o estudo foi iniciado após reuniões educacionais com as equipes clínicas e técnicas da instituição. As amostras de medula óssea foram processadas dentro das primeiras 24 horas após a coleta. Na primeira fase foi feita implantação da técnica de lise total (bulky-lise) para as amostras com baixa celularidade; na segunda fase foram implantados os painéis de 8 cores para diagnóstico de leucemias agudas conforme proposto pelo grupo Euroflow, além da padronização do citômetro de fluxo FACS Lyrice™. Na terceira fase foram validados os tubos de 8 cores para pesquisa da DRM LLA-B (Theunissen et al, 2017), DRM LLA-T e DRM LMA. **Resultados:** Em 40 meses foram obtidas 788 amostras/224 pct's, sendo 104 amostras de diagnóstico (46LLA-B; 52LMA;

8LLA-T), 484 amostras seguimento em diversos momentos pós quimioterapia, 43 DRM pré-TMO e 157 DRM pós-TMO. Na fase de implantação da bulky-lise demonstramos que a maioria das amostras alcançou a sensibilidade/LOD/LOQ menor que 0,001% (mais de 5.000.000 de eventos obtidos), e o uso do citômetro de fluxo de 8-10 cores foi padronizado no setor. Entre as crianças com diagnóstico de LLA, 46 (85,1%) fizeram a avaliação do D15; 42 (77,8%) d33 e 41 (75,9%) fizeram análise da semana 12; entre os pacientes com LMA a maioria realizou ao menos 2 avaliações pós quimioterapia. Os pacientes que foram submetidos ao TCTH foram seguidos para avaliação da cinética de recuperação pós transplante, e analisados em estudo específico. **Discussão:** A utilização dos recursos do PRONON permitiu a renovação do parque tecnológico do laboratório, como consequência houve uma melhoria evidente na pesquisa de Doença Residual Mínima, com aumento da sensibilidade e especificidade do teste em relação ao método de citometria de 4 cores. Além disso foi possível a capacitação de profissionais na área de hematologia e citometria de fluxo, com discussão dos aspectos técnico científicos e acompanhamento dos resultados, permitindo melhoria substancial no cuidado aos pacientes com leucemias agudas atendidos pelo SUS.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.971>

RELATO DE CASO LLA PRÉ-B CD19 NEGATIVO

SHT Silva ^a, FFS Zacchi ^a, AVS Sousa ^a,
YH Maekawa ^a, TTT Catelan ^a, MCA Silva ^a,
CE Miguel ^b, AF Sandes ^a, MV Goncalves ^a

^a Grupo Fleury, Brasil

^b Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil

Introdução: A leucemia linfoblástica aguda B (LLA-B), é uma neoplasia originária de células linfoides imaturas já comprometidas com a linhagem B, sendo o tipo mais comum de LLA tanto em adultos quanto em crianças. Nas LLAs, o exame de Imunofenotipagem é essencial para a definição da origem celular, se T ou B, para identificação de subtipos imunofenotípicos para a pesquisa de doença residual. Classicamente, a linhagem B é demonstrada pela expressão do CD19 associado na, à expressão de CD79a, CD10, CD22 (estes quase sempre positivos), CD20 e IgM (estes em proporções variáveis). Casos de LLA-B sem expressão do CD19 são extremamente raros e representam um grande desafio diagnóstico. **Objetivo:** Descrever um caso com diagnóstico de LLA pré-B sem expressão de CD19. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 55 anos, apresentando esplenomegalia, e com hemograma mostrando Hb = 9,6 g/dL, Leucócitos totais = 5.400/mm³ (30% de células anômalas de aspecto linfóide) e plaquetas = 35.000/mm³. Foi realizado mielograma e imunofenotipagem para investigação da pancitopenia, mas o aspirado da medula mostrou-se de difícil execução, com relato de punção seca e hemodiluição. À morfologia, observou-se cerca de 40% de células de pequeno tamanho, alta relação núcleo citoplasma, cromatina frouxa a intermediária e sem grânulos, sugerindo linhagem linfóide. A imunofenotipagem (BD FACSLytic, 8

cores) utilizou os seguintes marcadores para estudo: MPO citop, CD79a citop, CD34, CD19, CD7, CD3, CD3 cit, CD45, TdT nuclear, CD81, CD10, CD38, CD20, IgM cit, CD58, CD22, CD66c, NG2, CD13, CD44. Foram positivos nas células neoplásicas: CD45 (moderada intensidade), TdT, HLA-DR, CD79a, CD10 (elevada intensidade), CD81, CD38, CD20 parcial, CD22, CD24, CD58 (baixa intensidade) e IgM (citoplasmático). Os demais marcadores foram negativos. Apesar da positividade para CD10, CD20 e CD79a, geralmente presentes em células B, o CD19 foi negativo tanto com o fluorocromo PE quanto o PE-Cy7. Para descartar leucemias raras, foram realizados marcadores para pesquisa de LMA e leucemia de células dendríticas (CD13, CD33, CD117, CD64, CD36, CD14, CD123), todos negativos, excluindo estas hipóteses. Por fim, para resolução clínica, a amostra foi encaminhada para o setor de anatomia patológica onde foi submetida à centrifugação e inclusão em agarose. Posteriormente, foram realizados cortes histológicos corados por hematoxilina/eosina e por imuno-histoquímica para os marcadores TdT, Pax5 e CD34, que demonstraram fraca positividade de TdT e Pax5 nas células de interesse. Os achados em agregados foram compatíveis com o diagnóstico de LLA pré-B CD19 negativo. **Discussão:** Casos de LLA-B CD19-negativo ao diagnóstico são extremamente raros, compondo um enorme desafio ao laboratório uma vez que, a própria classificação da OMS traz a presença de CD19 como pilar de caracterização desta população. Casos de recaída de LLA-B sem CD19 após o uso de terapia alvo como blinatumumab eventualmente são observados, mas o diagnóstico prévio de LLA-B traz mais segurança à análise. O uso de marcadores acessórios bem como a exclusão de outras linhagens e o estudo imuno-histoquímico podem ser fundamentais neste cenário. **Conclusão:** Casos de LLA-B CD19 negativo são raros, desafiadores e podem ser melhor caracterizados pela abordagem multidisciplinar.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.972>

NEOPLASIA PLASMOCITÁRIA BICLONAL – ASPECTOS CLÍNICOS E IMUNOFENOTÍPICOS

BF Bueno, AVS Sousa, MC Bruno, TTT Catelan,
ACT Silva, RG Souza, YH Maekawa, MCA Silva,
MV Goncalves, AF Sandes

Grupo Fleury, Brasil

Objetivo: Apresentar série de casos em que identificou-se biconalidade no mieloma múltiplo e analisar as características clínicas dos pacientes. **Materiais e Métodos:** Entre 2018 e 2022, identificamos seis casos de neoplasia plasmocitária biclonal. As amostras de medula óssea foram marcadas com os AcMo CD20, CD138, CD45, CD19, CD56, CD38, CD27, CD81, CD3, CD117, IgG, IgM, IgA, IgD, cadeia leve Kappa e cadeia leve Lambda por citometria de fluxo de 8 cores. Também analisamos os resultados de exames complementares como mielograma, cariótipo de medula óssea, hibridização *in situ* para mieloma múltiplo, eletroforese e imuno-eletroforese de proteínas séricas e pesquisa de cadeias leves livres no sangue. **Resultados:** A idade mediana dos pacientes foi de 62 anos (59-73 anos), sendo três homens e três mulheres. Cinco pacientes

realizaram eletroforese e imunoeletroforese de proteínas no plasma, sendo detectado mais de um componente monoclinal em 4/5 amostras. Do ponto de vista imunofenotípico, cinco casos apresentaram duas populações com cadeia leve distinta (um clone kappa e um clone lambda) e um caso apresentou duas populações com a mesma cadeia leve (kappa). Dentre a população plasmocitária, o tamanho médio do primeiro clone foi de 72% (57-90%), enquanto o segundo clone foi de 28% (10-43%). A distinção entre os dois clones e os plasmócitos normais residuais foi realizada de acordo com a presença de imunofenótipo anômalo (perda de expressão de CD19 e expressão anômala de CD56 e CD117). Quatro casos realizaram FISH e todos apresentaram inúmeras anormalidades. Deleção dos genes RB1, LAMP1 e MAF foi encontrada em 3/4 casos, um caso apresentou deleção do cromossomo 17 e um caso apresentou t(14;16)/rearranjo IGH::MAF. **Discussão:** Neoplasias plasmocitárias biclonais são definidas como uma proliferação clonal de plasmócitos que produz duas proteínas monoclonais diferentes. Essas duas paraproteínas podem resultar da produção de dois clones de plasmócitos diferentes ou de um único clone de plasmócitos. Relatos da literatura mostram que aproximadamente 4% de todos os pacientes com proliferação de plasmócitos clonais expressam 2 ou mais proteínas monoclonais detectadas por imuno eletroforese. No entanto, casos de mieloma biclonal com detecção de mais de uma população plasmocitária clonal por citometria de fluxo são extremamente raros, não sendo encontrada descrição de séries de casos na literatura. O presente estudo mostra uma pequena série de casos, com descrição de seis pacientes com neoplasia plasmocitária biclonal detectada por citometria. A maioria dos casos apresentou clones com diferentes cadeias de imunoglobulina leve e inúmeras anormalidades citogenéticas detectadas por FISH. Alguns estudos sugerem que pacientes com mieloma biclonal detectados por eletroforese apresentam taxas de resposta e sobrevida semelhantes aos pacientes com mieloma monoclonal. No entanto, a evolução de casos de mieloma biclonal detectados por citometria de fluxo são desconhecidos na literatura, sendo necessário maior número de casos para entendimento clínico e biológico dessa entidade. **Conclusão:** Neoplasias plasmocitárias biclonais detectadas por citometria de fluxo são raras e ainda não muito estudadas. A imunofenotipagem é importante para detecção de distintos clones de plasmócitos e definição de neoplasia plasmocitária biclonal verdadeira.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.973>

ANALYSIS OF B-LYMPHOCYTE MATURATION KINETICS WITH A 10-COLOR BCP-ALL MINIMAL RESIDUAL DISEASE DETECTION TUBE BY FLOW CYTOMETRY: A COMPARISON OF REGENERATING BONE MARROW BEFORE AND AFTER HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION

AP Azambuja^a, MP Beltrame^b, YC Schluga^a, JLP Justus^a, M Malvezzi^a, C Bonfim^a, R Pasquini^a

^a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brazil

^b Hospital Erasto Gaertner, Curitiba, PR, Brazil

Introduction: Minimal residual disease (MRD) measurement in B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia (BCP-ALL) has been consolidated in the literature as the strongest adverse prognostic factor for overall and disease-free survival in both child and adult studies. However, only recently has multiparametric flow cytometry (MFC) been fully standardized with the addition of new markers and acquisition of a higher number of cellular events, which can improve the objectivity and sensitivity of the test. **Objective:** This prospective study aims to test a single 10-color flow cytometric assay compared to standardized 8-color two tubes in patients with BCP-ALL before bone marrow transplantation, follow by analysis of the kinetic of medullary B-cell recovery after transplant. **Methods:** Prospective analysis of 75 consecutive patients (pcts) transplanted between 2019/January and 2022/May, with MRD evaluation in the month before HSCT, day30, day100 and day360. Flow cytometry was performed on bone marrow samples after bulk-lysis with ammonium chloride when necessary, and subsequent staining with antibody panels. A 10-color tube included the backbone markers CD19, CD45, CD34, CD10, and CD20, in addition to CD38 and CD81 to improve separation between normal/reactive and malignant BCP, and four discriminatory markers placed in the same tube (CD66c and CD123 in PE, CD73 in BV605, and CD304 in APC-R700). This tube was compared to the standardized Euro-Flow[®] method, which was composed of two 8-color tubes previously described. FACSCantoII[™] and FACSLyric[™] flow cytometry's were used. Data were analyzed with Infinicyt. The achieved sensitivity and percentages of lymphoblasts, normal mature and precursor B-cells, plasmatic cells and stromal cells were compared before and after transplantation. Statistical analyses were performed in SPSS Statistics v.20.0 software. **Results:** 34 ALL (42.6%), being 26 BCP-ALL and 8 high-risk T-ALL, and 41 AML (57.4%), median age 31.6 (4.1-62.5 years) for ALL and 42.9 (0.6-74.2 years) for AML; 45(60%) in first complete remission (CR1), 21 CR2 (28%), one CR3 and 7 active diseases. Among 64 patients in morphologic remission, we found 38(59.4%) MRD negative and 26(40.6%) MRD positive before transplant. Pos-transplantation MRD and maturation analysis was possible in 26 pct at d30, 24 at d60, 57 at d100 and 18 at d360. All but two samples had more than 9.000.000 cell events acquired, median lower limit of detection (LoD) was 0,0002% and lower limit of quantification (LoQ) was 0,0005% in both assays. All patients had the same percentages of lymphoblasts, normal mature and precursor B-cells, plasmatic cells, in the two different assays. The posttransplant B-cell recovery kinetic was similar between BCP-ALL, T-cell ALL and myeloid leukemia recovery after transplantation, and different between adults and children at day100 and day360, but not in day30. **Conclusion:** This study showed that this 10-color single tube strategy achieves the same sensitivity as the 8-color assay and allows correct identification of MRD, achieving maximum sensitivities and specificities in a single tube, and still maintaining the best discrimination between pathological B cells and normal B cell precursors. B-cell maturation

kinetics were similar between leukemia types, and slightly different between adults and children. Additional studies and a larger sample size are needed to confirm these findings.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.974>

CITOMETRIA DE FLUXO COMO FERRAMENTA DIAGNÓSTICA DE INFILTRAÇÃO DE MEDULA ÓSSEA POR TUMOR SÓLIDO - NEUROBLASTOMA

MF Caleffi, MP Beltrame, ALG Lima, RPO Silva, ACR Wasem, KLB Assis, CO Pereira, JVB Siqueira, RC Coelho, MAD Pianovski

Hospital Erastinho, Curitiba, PR, Brasil

Objetivo: Avaliar a utilização da citometria de fluxo como método eficaz e complementar na identificação de infiltração de MO em pacientes com diagnóstico de neuroblastoma. **Introdução:** O estadiamento correto dos pacientes com neuroblastoma é fundamental na definição da intensidade do tratamento quimioterápico, e para isso é importante uma avaliação eficaz da medula óssea (MO). Como a avaliação do mielograma pode ser prejudicada (hemodiluição), o exame de citometria de fluxo multiparamétrica (CFM) tem alta sensibilidade para identificar células de neuroblastoma e pode auxiliar na confirmação de infiltração de MO. **Material e Métodos:** Para avaliar o impacto da CFM em pacientes com diagnóstico de Neuroblastoma revisamos os exames de MO de 7 pacientes com diagnóstico de neuroblastoma no período de outubro de 2020 a março de 2022. **Resultados:** Foram avaliados 26 exames de MO de 07 pacientes com diagnóstico de Neuroblastoma, com idade entre 0 mês (diagnóstico pré-natal) a 4 anos, sendo 4 pacientes menores de 1 ano de idade e destes, 3 classificados como 4S. Os 26 exames de MO coletados foram os seguintes: 25 mielogramas, 23 CFM, 16 biópsias de MO (BMO), 7 exames de imunohistoquímica (IH). Destas amostras 11 mielogramas, 15 exames de CFM, 03 exames de BMO e 2 IH foram positivos para infiltração de células neoplásicas. Na CF a mediana de positividade foi de 0,21% (0,04%-80%) e os marcadores utilizados para detectar as células de neuroblastoma foram: CD9, CD45, CD56, CD81, CD90, GD2, CD271. 19 amostras possuíam exames de mielograma e CFM com 57,9% dos resultados concordantes, sendo que em 6 exames o mielograma teve resultado negativo e a CFM foi positiva, variando entre 0,04%-0,28%. A concordância entre os exames de BMO e o mielograma foi de 66,7% (6/9) e a concordância da CFM com a BMO foi de 25%, sendo que em 6/12 amostras não havia infiltração macroscópica, mas a CFM foi positiva, a positividade variou entre 0,05%-0,24%. **Discussão:** A MO é o principal sítio metastático do Neuroblastoma e um dos principais locais de recidiva. Por esse motivo, a qualidade do material coletado e a padronização da análise é fundamental para um estadiamento correto. A BMO e a IHQ continuam sendo o padrão ouro para o diagnóstico de infiltração de MO. A CF já é utilizada para diagnóstico em peças tumorais e estudos comparativos demonstram que a CFM pode ser útil na avaliação de células de neuroblastoma em MO, principalmente em pacientes com pouco acometimento ou com dificuldade de

amostragem de material, tal qual nos pacientes menores que 06 meses. **Conclusão:** O exame de CFM pode ser útil na identificação de pacientes com Neuroblastoma com pouca infiltração de MO e nesse sentido, mais estudos são necessários, para melhorar a qualidade das amostras coletadas (diferença de celularidade entre amostras para o mielograma e amostras para CFM), ampliação de painéis e criação de um valor de corte para definição de resposta do paciente e coleta de células-tronco para pacientes com indicação de transplante autólogo de MO.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.975>

EXPERIÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO ANTICORPO MONOCLONAL JOVI-1 EM LABORATÓRIO DE CITOMETRIA DE FLUXO

NNN Martins^{a,b}, BAM Azevedo^b, SMD Miranda^a, DC Diniz^a, MLS Calixto^a, EM Fagundes^b, DM Vitelli-Avelar^a

^a Laboratório de Citometria de Fluxo, Hematológica/Oncoclínicas, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Hematológica/Oncoclínicas, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: As neoplasias Linfoproliferativas (NLP) T são um grupo heterogêneo de doenças oncohematológicas cujo diagnóstico é desafiador devido ao amplo espectro de achados clínicos, morfológicos e histológicos que frequentemente se sobrepõem aos encontrados em condições reacionais. A determinação de clonalidade é necessária e pode ser realizada por detecção dos rearranjos de genes do TCR por PCR ou NGS. No entanto, tais técnicas apresentam alto custo e tempo prolongado para resultado. A imunofenotipagem por citometria de fluxo (CMF) é utilizada rotineiramente para diagnóstico das NLP. O TCR é composto por cadeias alfa e beta com dois domínios constante da cadeia beta, TRBC 1 e TRBC2 que são mutuamente exclusivos. O anticorpo JOVI-1 apresenta alta especificidade contra o TRBC1. Células normais ou reacionais demonstram um misto de positividade e negatividade para TRBC1, ou seja, um perfil policlonal, enquanto células T monoclonais demonstram expressão restrita de algum TRBC. A inclusão do anticorpo JOVI-1 nos painéis de CMF é, portanto, atrativa para determinação da clonalidade das NLP-T. O objetivo desse trabalho é avaliar e reportar a inclusão do JOVI-1 nos painéis de CMF em casos suspeitos de NLP-T. **Materiais e Métodos:** Avaliação de perfil de expressão de TCR Beta 1 através da inclusão com anticorpo JOVI-1 aos painéis utilizados em pesquisa de NLP-T. O JOVI-1 foi também utilizado na avaliação de Leucemias Agudas T (LLA) de forma a ser um grupo controle para o ensaio, uma vez que linfoblastos imaturos não apresentam expressão de TCR. **Resultados:** O JOVI-1 foi realizada em 18 casos suspeitos de NLP. 6 amostras de medula óssea e 12 de sangue periférico. A idade mediana dos suspeitos foi de 50,5 anos (1-71 anos) e a proporção de indivíduos do gênero masculino para o feminino foi de 2,4:1,0. 10 casos (55%) demonstraram perfil policlonal sendo que em 3 desses casos confirmaram-se infecções virais (1 por Covid-19 e 2 por Citomegalovirus) e 7 tiveram outros diagnósticos

que não NLP. Já em 45% dos casos observou-se perfil monoclonal: 4 diagnósticos de Leucemia de Grandes Linfócitos Granulares T, 2 diagnósticos de Linfoma/Leucemia de Células T do Adulto, 1 diagnóstico de Síndrome de Sezary e 1 caso de Linfoma T gama-delta. Foram avaliados 6 casos de LLA T, no qual apenas um foi positivo para o marcador e tratava-se de LLA T madura. **Discussão e Conclusão:** Nesse trabalho demonstramos que a adição do JOVI-1 ao painel habitual de diagnóstico torna a CMF uma boa ferramenta diagnóstica para NLP-T crônicas obtendo estudo de clonalidade de forma relativamente simples e rápida, similar ao que acontece nas NLP de linhagem B há décadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.976>

MULTIDISCIPLINAR

ODONTOLOGIA

CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES DENTISTAS SOBRE AS DOENÇAS HEMORRÁGICAS

ACLGC Pereira^a, GCS Bernardes^a,
NA Almeida^a, MDG Carvalho^b, MBP Inácio^a

^a Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ),
Campus Centro Oeste Dona Lindu, São João Del-Rei,
MG, Brasil

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG),
Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: As doenças hemorrágicas ocorrem, na maioria das vezes, quando há deficiência qualitativa ou quantitativa de um ou mais fatores da coagulação e/ou plaquetas. Os pacientes com doenças hemorrágicas requerem atenção durante o atendimento odontológico. Ademais, um dos principais problemas enfrentados pelos cirurgiões dentistas (CDs) está relacionado à avaliação do paciente, uma vez que a história detalhada de sangramento deve ser investigada, bem como histórico familiar e terapia medicamentosa, seguida de anamnese detalhada para nortear a solicitação de exames laboratoriais e proporcionar um atendimento seguro ao paciente. Neste sentido, nosso objetivo foi avaliar o conhecimento dos CDs sobre as doenças hemorrágicas. **Materiais e método:** Estudo transversal com 389 CDs do estado de Minas Gerais, durante o ano de 2021, no qual o nível de *expertise* dos participantes referente às alterações hemorrágicas foi avaliado por meio da análise de dados obtidos de um questionário (Google forms) respondido pelos CDs. A análise descritiva dos dados foi realizada através de distribuição de frequências, empregando-se o SPSS (ver.19.0). **Resultados:** Dos CDs que responderam o questionário 65,3% eram do sexo feminino e 55,3% concluíram a graduação após o ano de 2001. Em relação à especialidade 21,4% atuam em áreas como implantodontia, cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial e periodontia, que realizam maior número de procedimentos invasivos. Dentre os CDs que responderam acerca do conhecimento de doenças hemorrágicas, 82,1% tinham conhecimento sobre hemofilia, 16,5% sobre doença de von

Willebrand (DvW), 66% sobre deficiência de vitamina K e 33,3% sobre púrpura trombocitopênica imune. **Discussão:** As coagulopatias e trombocitopatias, hereditárias ou não, são distúrbios hemostáticos que favorecem os eventos hemorrágicos e podem ser importantes complicadores dos procedimentos odontológicos invasivos. Por exemplo, 60 a 80% dos pacientes com DvW apresentam sangramento após extração dentária. Porém, em nossa investigação, ressalta-se que um número bastante limitado de CDs apresentou conhecimento acerca dessa doença e de outras com tendência hemorrágica, como a púrpura trombocitopênica imune. Esse fato é preocupante considerando que, em alguns casos, os primeiros sintomas dessas doenças ocorrem na cavidade oral, podendo ocorrer hemorragia gengival. Além do mais, nos procedimentos invasivos, os CDs podem ser surpreendidos com sangramentos excessivos em alguns pacientes. **Conclusão:** Uma análise dos dados acima revelou que o conhecimento dos CDs acerca de doenças hemorrágicas é pouco satisfatório, fato preocupante, visto que pacientes com tais distúrbios necessitam de maior cuidado durante o atendimento odontológico. Dessa forma, urge uma atualização para a capacitação desses profissionais. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPEMIG.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.977>

CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES DENTISTAS SOBRE COAGULOGRAMA

ACLGC Pereira^a, GCS Bernardes^a,
NA Almeida^a, MDG Carvalho^b, MBP Inácio^a

^a Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ),
Campus Centro Oeste Dona Lindu, São João Del-Rei,
MG, Brasil

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG),
Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: O manejo pré-operatório do paciente realizado pelo cirurgião dentista (CD), é de suma importância para evitar resultados adversos e complicações durante sua prática clínica. Alterações hemostáticas podem implicar em sangramento excessivo diante de uma intervenção cirúrgica oral. Interpretar corretamente o ensaio de coagulação padrão, o coagulograma, é fundamental na identificação de distúrbios hemostáticos, o que apresenta grande valor clínico. Fazem parte do coagulograma os tempos de sangramento (TS), de protrombina (TP), de tromboplastina parcial ativada (TPPa), de trombina (TT), além da dosagem de fibrinogênio (FBG) e contagem de plaquetas (CP). Neste contexto, nosso objetivo foi investigar o conhecimento dos CDs do estado de Minas Gerais quanto à solicitação do coagulograma antes de procedimentos invasivos. **Método:** Estudo transversal com 148 CDs do estado de Minas Gerais, durante o ano de 2021, no qual o nível de *expertise* dos participantes referente à solicitação de exames do coagulograma foi avaliado por meio da análise de dados obtidos de um questionário (Google forms) respondido pelos CDs. A análise descritiva dos dados foi realizada através de distribuição de frequências, empregando-se o SPSS (ver.19.0). **Resultados:** De acordo com as respostas dos CDs, o TS é o exame mais solicitado por eles (77,9%), seguido pelo TP

(57,1%), TTPa (43,5%), TT (36,1%), hemograma (31,6%) e fibrinogênio (3,9%). **Discussão:** A legislação vigente permite a solicitação de exames pelo CD Agência Nacional de Saúde ANS, através da Súmula Normativa N°11 de 20 de agosto de 2007), dentre eles, o hemograma e coagulograma, os quais fornecem informações sobre o perfil hemostático. Por meio desses exames, é possível verificar o número e a qualidade das plaquetas, além da cascata de coagulação, cujas alterações (trombocitopatias ou coagulopatias) podem provocar eventos hemorrágicos complicando os procedimentos odontológicos invasivos. Considerando os resultados obtidos por nós, a partir da análise dos questionários respondidos pelos CDs, pode-se admitir que esses profissionais precisam buscar maior conhecimento sobre exames laboratoriais, particularmente o coagulograma, uma vez que os mesmos são extremamente importantes para triagem pré-operatória de rotina, evitando-se assim episódios de sangramento excessivo. **Conclusão:** A análise dos dados obtidos por meio dos questionários revelou que a solicitação de exames do coagulograma pelos CDs é pouco frequente, mesmo em procedimentos invasivos, o que pode comprometer a qualidade do atendimento ao paciente. Os exames laboratoriais permitem diferentes diagnósticos e, portanto, cuidados especiais aos pacientes que necessitam de uma abordagem mais segura. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPEMIG.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.978>

CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES DENTISTAS SOBRE OS DOACS

ACLGC Pereira^a, GCS Bernardes^a,
NA Almeida^a, MDG Carvalho^b, MBP Inácio^a

^a Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ),
Campus Centro Oeste Dona Lindu, São João Del-Rei,
MG, Brasil

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG),
Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Anticoagulantes orais diretos (DOACs: *direct oral anticoagulants*) são indicados na profilaxia primária e secundária de eventos aterotrombóticos e agem como inibidores do fator Xa (Rivaroxabana, Apixabana e Edoxabana) e inibidores da trombina (Dabigatran) na cascata de coagulação. Considerando que o seu uso está cada vez mais frequente na população e que, até o momento, existem poucos estudos acerca do manejo odontológico em pacientes que usam tais medicamentos, o objetivo desse estudo foi avaliar o conhecimento dos cirurgiões dentistas (CDs) sobre os DOACs. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal com 327 CDs do estado de Minas Gerais, no ano de 2021, sendo que o nível de *expertise* dos participantes referente ao uso de DOACs foi avaliado por meio da análise de dados obtidos de um questionário (Google forms) respondido pelos CDs. Esses profissionais foram categorizados de acordo com as áreas de atuação que realizam maior número de procedimentos invasivos, i.e., implantodontia, cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial, e periodontia (grupo 1) e foram comparados com as demais especialidades (grupo 2). A análise de regressão logística binária foi realizada no

SPSS (ver.19.0), com nível de significância < 0,05. **Resultados:** Dentre os 327 CDs, 70 eram do grupo 1 e 257 do grupo 2. Em relação ao conhecimento sobre os DOACs, os CDs do grupo 1 apresentaram uma chance 9,39 vezes maior de ter conhecimento suficiente, quando comparados com os CDs do grupo 2 (IC 95%: 3,42-25,76). Ao serem questionados sobre a interrupção do uso dos DOACs, caso os tempos de coagulação e de sangria estivessem dentro dos valores de referência, a maioria dos CDs responderam “não” em ambos os grupos, não havendo diferença significativa entre os mesmos (IC 0,68-1,99). **Discussão:** Atualmente, um número crescente de pacientes fazem uso de tratamento antitrombótico valendo-se dos DOACs, os quais apresentam algumas vantagens em relação à varfarina. Porém, os pacientes em uso de DOACs necessitam de um maior cuidado durante o atendimento odontológico envolvendo procedimentos invasivos, já que exames laboratoriais para investigar o perfil hemostático desses pacientes ainda não estão disponíveis. Conforme esperado, nosso estudo demonstrou que profissionais que realizam maior número de procedimentos invasivos possuem maior conhecimento em relação aos DOACs. Por outro lado, é preocupante o fato de que os CDs que atuam nas demais áreas tenham conhecimento limitado em relação ao uso destes medicamentos, visto que o número de pacientes que utilizam DOACs tem aumentado cada vez mais. Tal fato vem reforçar a necessidade de maior conhecimento sobre os DOACs e suas implicações no tratamento odontológico, proporcionando um melhor manejo clínico aos seus pacientes. **Conclusão:** Nosso estudo revelou que os CDs que realizam maior número de procedimentos invasivos apresentam maior conhecimento em relação aos DOACs, em comparação àqueles que não realizam tais procedimentos. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPEMIG.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.979>

AValiação DO FLUXO SALIVAR E ALTERAÇÕES DO ÍNDICE DE CPOD EM PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

GA Ramos^a, HS Antunes^a, MPV Silva^a,
SQC Lourenço^b

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Avaliar a frequência da hipossalivação e alterações nos índices de CPOD em pacientes submetidos ao TCTH. **Materiais e Métodos:** Foram incluídos neste estudo unicêntrico de coorte prospectiva 24 pacientes submetidos ao TCTH alogênico, com idade superior a 10 anos, que possuíam 03 amostras de saliva em visitas distintas com um intervalo mínimo de 06 meses, totalizando 72 visitas. Os dados clínicos foram coletados dos prontuários e fichas clínicas e transcritos para o programa Open Clínica. Foram avaliadas as variáveis demográficas e clínicas. A avaliação odontológica para avaliação da presença de lesões orais compatíveis com DECH

contemplou avaliação de coloração, forma, volume e textura da mucosa oral e foram atribuídos os escores de acordo com a apresentação das lesões. A classificação do fluxo salivar foi realizada de acordo com Flink et al. (2008). **Resultados:** Dos 24 pacientes, 8(33,3%) eram do sexo feminino e 16(66,6%) do sexo masculino. Em relação a doença de base: LLA 8(33,3%), LMA 6 (25%), SMD/SMP 3(12,5%), LMC 3(12,5%), AA 2(8,3%), LNH 2 (8,3%). Em relação ao tipo de doador 21(87,5%) tiveram doadores aparentados e 3(12,5%) tiveram doadores não aparentados. Em relação a fonte de células tronco, 19(79,1%) foram através da medula óssea e 5(20,8%) através do sangue periférico. Em 30 visitas(41,6%) das 72 visitas os pacientes não apresentavam DECH crônica sistêmica e oral, sendo que em 05 dessas visitas foi observado um fluxo salivar reduzido. Em 22 visitas(30,5%) os pacientes tinham quadro de DECH crônica sistêmica e não apresentavam DECH crônica oral, sendo que 04 apresentavam fluxo salivar reduzido. Em 15 visitas(20,8%) os pacientes apresentavam DECH crônica sistêmica e DECH crônica oral, sendo 06 com o fluxo salivar reduzido. Em 05 visitas(6,9%) apresentavam DECH crônica oral e não apresentavam DECH crônica sistêmica, sendo em todas as visitas o fluxo salivar normal. Ao comparar as 03 visitas de cada paciente foi observado que: 11(45%) pacientes tiveram alterações no número de dentes cariados e obturados; 08(33,3%) não tiveram alterações de dentes cariados perdidos e obturados; 03(12,5%) tiveram alterações no número de dentes obturados; 01(4,1%) teve alteração no número de dentes cariados e 01(4,1%) teve alteração no número de dentes perdidos e cariados. Dos 24 pacientes, 8(33,3%) apresentaram alterações no índice de CPOD e redução do fluxo salivar em pelo menos 01 das visitas. **Discussão:** De acordo com os resultados, observamos que a maioria dos pacientes com maior tempo de TCTH alogênico não apresentou hipossalivação, mas devemos considerar que os pacientes em controle de DECH oral podem apresentar alteração no fluxo salivar a longo prazo, o que pode ser um fator complicador para o controle periodontal e do índice de CPOD. Ao analisarmos individualmente estes pacientes, foi possível observar recidivas de cárie mesmo com o acompanhamento odontológico, podendo, este resultado, estar associado a alterações sialoquímicas e sialométricas. **Conclusão:** O controle de pacientes após o TCTH deve ser realizado pela equipe odontológica para acompanhar as alterações no fluxo salivar, dos dentes e tecido mole intervindo quando for necessário a fim de minimizar alterações que podem impactar na saúde oral. É necessário que sejam desenvolvidos novos estudos para analisar a longo prazo as alterações dos componentes salivares de pacientes pós TCTH, avaliando estes pacientes semestralmente em casos em que não há DECH crônica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.980>

A CONTRIBUIÇÃO DISCENTE NA
REESTRUTURAÇÃO DA ASSISTÊNCIA
ODONTOLÓGICA DO HEMOCENTRO
COORDENADOR DO PARANÁ: RELATO DE
EXPERIÊNCIA

BS Ballardin, N Leidens, CC Torres-Pereira

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba,
PR, Brasil

O ambulatório odontológico do Hemocentro Coordenador do Estado do Paraná (Hemepar) foi reaberto em 2018 como cenário de Ensino, Pesquisa e Extensão do curso de Odontologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), com enfoque no atendimento odontológico de pacientes diagnosticados com coagulopatias e trombopatias hereditárias. Participaram da reestruturação do ambulatório discentes de graduação, residentes do programa de Residência Multiprofissional em Atenção Hospitalar em Oncologia e Hematologia do Hospital de Clínicas da UFPR e alunos do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, supervisionados por um professor tutor. Os atendimentos odontológicos acontecem em um turno por semana, onde são atendidos cerca de 5 pacientes, agendados conforme demanda espontânea ou organizados pela equipe de saúde, priorizando procedimentos de urgência. Para contemplar todos os alunos envolvidos no projeto, a organização dos turnos se dá em forma de rodízio semanal. Em cerca de 32 meses de reabertura do ambulatório, entre os anos de 2018 a 2022, foram realizados 467 atendimentos odontológicos, divididos entre avaliações iniciais, reavaliações, procedimentos de prevenção e promoção em saúde bucal, orientações de autocuidado, limpeza dentária profissional, restaurações provisórias e definitivas, raspagem periodontal, acesso endodôntico de urgência e exodontias. As doenças mais comumente identificadas no grupo de pacientes atendidos foram hemofilia A e doença de von Willebrand, além de pacientes ainda em processo diagnóstico e com outras coagulopatias raras, como disfibrinogenemia e deficiência dos fatores de coagulação VII e XI. Os pacientes que apresentam demandas que não são atendidas pelo ambulatório, como, por exemplo, exodontias de terceiros molares, endodontias e exames de imagens, são encaminhados para a clínica odontológica da UFPR, dando continuidade à assistência pelo SUS. O planejamento hemostático prévio para cada paciente e os respectivos procedimentos odontológicos necessários são discutidos entre os participantes da atividade, o professor tutor e a equipe multiprofissional da instituição. As manobras hemostáticas mais adequadas para cada situação são planejadas de acordo com a patologia de base, as condições hematológicas do paciente, a dificuldade e o tipo de procedimento odontológico necessário. Dessa forma, para alguns pacientes, torna-se necessário a prescrição do fator de coagulação deficiente ou alterado. Já para outros, os medicamentos antifibrinolíticos e manobras hemostáticas locais são suficientes. A integração dos discentes de Odontologia na reabertura do ambulatório do Hemepar permitiu, além da resolução da demanda reprimida da instituição e o retorno de um serviço de referência odontológica, maior domínio dos acadêmicos sobre o manejo clínico de pacientes com coagulopatias e hemoglobinopatias. Além disso, o treinamento em um serviço com equipes multiprofissionais prepara os discentes para melhor comunicação entre profissionais, resultando em maior resolutividade para os pacientes atendidos e melhora da qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.981>

MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTE COM DISFIBRINOGENEMIA ASSOCIADA A DIVERSAS COMORBIDADES: RELATO DE CASO

BS Ballardín, CAL Rosa, JL Vendruscolo, CC Torres-Pereira

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Uma mulher de 72 anos de idade, diagnosticada com disfibri-nogenemia há 50 anos, procurou a equipe de odontologia do Hemocentro com queixa de fratura dentária. A disfibri-nogenemia é um distúrbio hereditário muito raro caracterizado pelo defeito qualitativo do fator de coagulação I. Além da coagulopatia, a paciente apresentava artrite reumatóide, artrose, hipertensão arterial, hipotireoidismo, diabetes mellitus tipo II, fibromialgia e lúpus eritematoso sistêmico. Também possui histórico de hepatite C tratada associada ao uso de crioprecipitado para manejo hemostático. Para controle das comorbidades, estava prescrita com nifedipina, levotiroxina, metformina, sinvastatina, ácido acetilsalicílico, losartana, citalopram, gabapentina, pregabalina e diosmina. O objetivo deste trabalho é relatar o planejamento odontológico na vigência das variadas comorbidades e uso de medicamentos que tornam o manejo limitado. Ao exame físico intraoral, identificou-se raízes de dentes pré-molares e molares inferiores, com indicação de exodontia. As condições sistêmicas sugerem um alto risco de sangramento trans e pós-operatório, além de potencial retardo cicatricial. Dessa forma, optou-se pela realização das exodontias em diferentes oportunidades, iniciando pelo pré-molar inferior direito. O planejamento hemostático para a extração se deu com a prescrição de 500mg de ácido tranexâmico via oral de 8 em 8 horas durante 5 dias, iniciando no dia anterior ao procedimento, associado à infusão de 2g de fibrinogênio 1 hora antes da cirurgia. Como manobras hemostáticas locais, foram realizadas compressão com gaze, colocação de esponja hemostática no alvéolo, sutura em massa, aplicação de ácido tranexâmico em solução no local da ferida cirúrgica além de pasta hemostática manipulada contendo ácido tranexâmico (10%) e ácido tricloroacético (10%). O ácido tranexâmico neutraliza o sistema de fibrinólise durante a cicatrização e quando utilizado localmente, preserva o coágulo formado, reduzindo a intensidade e o sangramento. Já o ácido tricloroacético é um agente cauterizante químico que também auxilia no controle de pequenos sangramentos. Assim, a exodontia foi realizada sem intercorrências e a hemostasia foi satisfatória. Para estimular o processo cicatricial e proporcionar analgesia, aplicou-se fotobiomodulação no local da extração, sendo utilizado laser de baixa intensidade, no comprimento de onda vermelho com 2 joules divididos em 2 pontos. Na avaliação pós-operatória, a paciente não relatou sintomatologia dolorosa ou intercorrências e apresentava processo cicatricial sem edema, hematomas e sinais clínicos inflamatórios. Na remoção das suturas, além de irrigação com clorexidina 0,12% para auxiliar na remoção de biofilme bacteriano, foi feita nova aplicação de pasta hemostática manipulada, já que a paciente não estava em uso de medicamentos antifibrinolíticos e nem havia realizado reposição de fibrinogênio. Os resultados deste primeiro procedimento encorajaram a continuidade das intervenções

propostas no planejamento curativo e reabilitador. Concluiu-se que, apesar da complexidade da situação, o manejo odontológico utilizando fatores de controle hemostático sistêmicos e locais, além da fotobiomodulação, proporcionou desfecho satisfatório.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.982>

MANIFESTAÇÃO ORAL DA SÍNDROME DE STEVENS-JOHNSON/ NECRÓLISE EPIDÉRMICA TÓXICA EM PACIENTE PORTADOR DE ANEMIA FALCIFORME: RELATO DE CASO

LCP Sousa, SCS Passos, RDS Pinheiro, W Hespanhol, VLDC Mendes

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Síndrome de Stevens- Johnson (SSJ) e a Necrólise Epidérmica Tóxica (NET) são consideradas uma reação de hipersensibilidade tardia relacionada principalmente a fármacos, podendo também ser induzida por infecções virais ou bacterianas. Caracterizam-se por um conjunto de sinais e sintomas mucocutâneos tais como erupções cutâneas generalizadas, conjuntivite purulenta grave e inflamação na mucosa oral com presença de erosões e úlceras dolorosas, limitação de abertura de boca, dificuldade de fala, higiene oral e deglutição. Segundo sua classificação, é considerada SSJ quando a superfície corporal afetada for menor que 10%, enquanto que na NET deve ser superior a 30%, quando o acometimento estiver entre 10% a 30%, é referido como transição SSJ/ NET. O rápido diagnóstico, a identificação da droga causadora e sua descontinuação imediata reduzem a morbimortalidade e impedem progressão do quadro clínico. **Objetivo:** Relatar o caso de um paciente portador de Anemia Falciforme (SS) internado no Instituto Estadual de Hematologia Arthur Siqueira Cavalcanti (Hemorio) que manifestou a Síndrome de Stevens-Johnson após uso de Ceftriaxona, evoluindo para Necrólise Epidérmica Tóxica. Abordaremos suas lesões em cavidade oral e seu tratamento. **Materiais e Métodos:** Será apresentado um relato de caso, onde o aparelho utilizado é o Laser Duo MMO, com luz vermelha de 660nm e com luz Infravermelha de 808nm, área do feixe do laser de saída, no bico da caneta, com 3mm² e emissão de luz semicondutor GaAlAs e InGaAlP. **Relato do caso:** Paciente D.P, sexo masculino, 40 anos, melanoderma, portador de Anemia Falciforme (SS), foi admitido no Hemorio com quadro de síndrome respiratória com posterior diagnóstico de pneumonia. No 1º dia de internação foi realizada a administração de Ceftriaxona. A medicação foi suspensa de imediato após o paciente desenvolver intenso prurido. No 8º dia de internação o paciente apresentou clinicamente lesões bolhosas em pele nas regiões de extremidades de membros superiores e inferiores, dorso e mucosa oral. A abordagem odontológica foi realizada a partir do exame clínico, confirmando lesões erosivas em dorso de língua, mucosa jugal bilateralmente, palato e lábios. A terapêutica de escolha foi bochecho com dexametasona elixir em conjunto com a terapia de fotobiomodulação (TFBM) com

laser em baixa intensidade. O bochecho com dexametasona foi realizado três vezes ao dia e a TFBM foi aplicada diariamente nas regiões acometidas com luz vermelha. **Resultados:** A partir do 5º dia de tratamento com a TFBM e a dexametasona, foi observada cicatrização significativa das lesões através do exame clínico intraoral realizado pelos profissionais da equipe de odontologia do Hemorio, além da melhora da dor e restabelecimento da alimentação. **Discussão:** Diversos estudos comprovam a eficácia da TFBM na modulação da inflamação, na cicatrização e analgesia dessas lesões, o dexametasona elixir foi um coadjuvante crucial para o tratamento devido aos seus efeitos anti-inflamatórios. **Conclusão:** O cirurgião-dentista é uma figura importante no atendimento multidisciplinar, auxiliando no diagnóstico e tratamento de pacientes acometidos pela SSJ e NET, portanto, devem-se conhecer tais síndromes e suas condições, assim como as patologias crônicas associadas ao indivíduo, proporcionando o melhor atendimento ao paciente acometido.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.983>

HEMOFILIA A ADQUIRIDA E A PRECARIIDADE DA SAÚDE BUCAL: A DIFICULDADE DO MANEJO HEMATOLÓGICO E ODONTOLÓGICO

PO Moura, WT Kolodziejewski, BS Ballardín, CC Torres-Pereira

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

A hemofilia A adquirida (HAa) é uma coagulopatia autoimune rara, associada a deficiência do fator de coagulação VIII, diagnosticada em idosos, que apresenta altas taxas de morbidade e mortalidade. Os principais sintomas são sangramentos recorrentes, espontâneos e prolongados em regiões subcutâneas e mucosas, além de hematomas musculares. O prolongamento isolado do Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA) e o Tempo de Protrombina (TP) normal, acompanhados de sangramento anormal, sugerem aprofundar a investigação diagnóstica. Por ser um distúrbio autoimune, o paciente desenvolve inibidores contra o fator de coagulação VIII, tornando o tratamento ainda mais complexo, já que a reposição do fator de coagulação deficiente pode sofrer ataque dos autoanticorpos envolvidos. Medicamentos antifibrinolíticos e imunossupressores são opções terapêuticas complementares. Um homem de 71 anos, branco, com histórico profissional na agricultura e construção civil, foi encaminhado à equipe de Hematologia apresentando dor nas pernas, hemartrose no joelho e hematomas extensos nos membros superiores e inferiores, relatando início dos sintomas após segunda dose vacinal para Sars-Cov-2. Com histórico de hipertensão arterial, artrite reumatóide e hiperplasia prostática benigna, encontrava-se em uso de sinvastatina, enalapril, prednisona, diclofenaco sódico, carisoprodol e doxazosina. Os exames laboratoriais demonstraram hemograma, RNI, TP e plaquetograma dentro dos limites de normalidade. Já a dosagem de fator de coagulação VIII foi de 3% e o TTPA de 69,5 segundos, levando ao diagnóstico de HAa. Por queixa de dor dentária, o paciente foi encaminhado à

Odontologia. Ao exame físico, observou-se edentulismo superior e uso de prótese total, pseudomembrana removível à raspagem no palato, compatível clinicamente com candidose pseudomembranosa, presença de quatro dentes inferiores com mobilidade, acúmulo de biofilme bacteriano e cáries. Além disso, apresentava pequena ulceração em lábio inferior, indolor, não endurecida à palpação, compatível clinicamente com queilite actínica. Para as manifestações estomatológicas, prescreveu-se dexpantenol labial, fator de proteção solar e nistatina suspensão oral (100.000UI) para bochecho durante 7 dias, ocasionando a melhora incompleta da lesão labial e resolução completa da infecção fúngica. Apesar da conduta indicada ter sido a extração de todos os dentes, o quadro hematológico instável não permitiu tais procedimentos, já que agentes antifibrinolíticos foram considerados insuficientes para controlar a hemorragia e o uso de alfaeptacogue ativado não foi liberado pelo Ministério da Saúde para realização das exodontias. Assim, optou-se pela prescrição de analgésicos e preservação do caso, enquanto as condições hematológicas aguardavam estabilização. Esse fato limitou a ação da equipe multiprofissional, uma vez que os focos infecciosos dentários podem ocasionar episódios de dor intensa e sangramentos espontâneos, agravando ainda mais a condição geral. O caso demonstra a complexidade do manejo hematológico de um paciente com HAa, levando a dificuldade do tratamento odontológico, não sendo possível atender imediatamente às necessidades do paciente mesmo em condições onde a intervenção odontológica não podia ser considerada eletiva.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.984>

CICATRIZAÇÃO DE FERIDA EM LÍNGUA COM LASER DE BAIXA POTÊNCIA EM PACIENTE COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA APÓS CRISE CONVULSIVA - RELATO DE CASO

MS Costa, GRR Abraim, SC Passos, VLDC Mendes, RDS Pinheiro

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Resumo: O laser de baixa potência (LBP) tem sido utilizado para diversas modalidades e sua aplicabilidade na Odontologia tem mostrado resultados positivos, principalmente na bioestimulação em cicatrização de feridas. O tratamento através da fotobioestimulação não é invasivo, apresenta baixo custo e possibilita a regeneração tecidual sem necessitar de um procedimento cirúrgico. A língua é um órgão muito vascularizado e se encontra dentro de um meio com uma grande variedade de microbiota, o que pode gerar uma dificuldade de reparo, principalmente, em um paciente sistemicamente comprometido com Leucemia Mielóide Aguda (LMA). **Objetivo:** Esse trabalho tem como objetivo relatar a cicatrização, através da terapia com LBP, em uma laceração em borda lateral de língua, que surgiu após uma crise convulsiva em um paciente com LMA, internado em um hospital de referência para doenças Oncohematológicas, no Estado do Rio de

Janeiro. **Materiais e Métodos:** O aparelho utilizado neste relato de caso é o Laser Duo MMO, com luz vermelha de 660nm e com luz Infravermelha de 808nm, área do feixe do laser de saída, no bico da caneta, com 3mm² de emissão de luz semicondutor GaAlAs e InGaAlP. **Discussão:** Paciente RPC, sexo masculino, 27 anos, diagnosticado com LMA, apresentou quadro de crises convulsivas tônico-clônicas generalizadas, secundária a não adesão ao tratamento. A convulsão teve como um dos danos colaterais uma ferida em língua por mordedura, durante a crise. A internação do paciente no HEMORIO se deu no dia 20 de junho de 2022 e no dia 27 de junho de 2022 foi solicitada avaliação odontológica em leito. Ao exame físico oral, realizado pela equipe de odontologia, observou-se laceração em borda lateral direita da língua, com edema, que segundo o paciente, apresentava dor e foi observado que a ferida se encontrava com suas bordas elevadas e com início de início de cicatrização por segunda intenção. Primeiramente, pensou-se em desbridar a ferida sob anestesia local e realizar sutura da área, porém, por se tratar de um paciente com LMA, optou-se por uma abordagem conservadora, tanto para alívio da dor, quanto para a cicatrização da área, aplicando o LBP, por 7 dias, com intensidade de luz vermelha em 4 pontos. **Resultado:** A partir do 4º dia de aplicação foi observado cicatrização da região, sem que houvesse necessidade de intervenção cirúrgica e no 6º dia de terapia foi observada a cicatrização total da região. **Conclusão:** Portanto, pode-se concluir que no caso exposto, o uso da terapia com LBP apresentou eficácia na cicatrização no tratamento da ferida do paciente com LMA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.985>

DIAGNÓSTICO DA EVOLUÇÃO DE SÍNDROME MIELODISPLÁSICA PARA LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA ATRAVÉS DE BIÓPSIA INTRAORAL: RELATO DE CASO

JF Tagliabue, LDD Teixeira, JESR Carvalho, ACDS Menezes, LDB Alves, LW Pinto, CS Boasquevisque, HS Antunes

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de evolução de síndrome mielodisplásica para leucemia mielóide aguda, diagnosticada através de biópsia de lesão intraoral de sarcoma mielóide. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, do tipo relato de caso. Os dados foram coletados através dos registros em prontuários eletrônico e físico da instituição. **Resultados:** O caso apresentado envolveu um paciente do sexo masculino, de 51 anos, melanoderma, matriculado na instituição devido ao diagnóstico de síndrome mielodisplásica, tratado com 19 ciclos de decitabina. Devido a um quadro de odontalgia e abscessos de repetição o paciente foi encaminhado ao setor de Odontologia onde, durante o exame clínico, foi constatada presença de lesão eritematosa, amolecida, friável, de superfície lisa, base sésil, de aproximadamente 3 × 1cm na região distopalatina do dente 26. No exame radiográfico, foi

observada imagem radiopaca associada à raiz mesial do dente 26, com margens definidas. Foi realizada biópsia excisional da lesão em região de palato com caráter de urgência e as hipóteses diagnósticas iniciais foram de granuloma piogênico e cisto radicular. O laudo histopatológico foi compatível com quadro de sarcoma mielóide comprometendo mucosa, com imuno-histoquímica positiva para CD34 e CD117 e negativa para CD163 e TdT. Diante do diagnóstico prévio de síndrome mielodisplásica, associado ao diagnóstico de sarcoma mielóide oral, a equipe médica constatou a transformação da doença inicial em leucemia mielóide aguda. Foi definido novo protocolo terapêutico e realizado um ciclo de citorredução com Cit-arabina (ara-C) subcutâneo e resgate com hidroxiureia + ara-c (HYDAC) + idarrubicina. Durante este ciclo, o paciente foi diagnosticado com Covid-19, evoluindo para óbito, não concluindo portanto, o protocolo terapêutico proposto. **Discussão:** O diagnóstico de sarcoma mielóide oral permitiu que a equipe multiprofissional detectasse a transformação da doença primária em leucemia mielóide aguda, resultando na reformulação do tratamento e conduta do caso. O prognóstico da leucemia mielóide aguda secundária à síndrome mielodisplásica é pior quando comparado às primárias, bem como, apresenta baixas taxas de remissão após quimioterapia intensiva e a sobrevida global mediana de 9-12 meses. O diagnóstico dessas lesões por parte do cirurgião-dentista é considerado um desafio, visto que são raras em cavidade oral e as apresentações clínicas costumam ser variadas e inespecíficas. **Conclusão:** O presente relato de caso evidencia a importância de uma avaliação clínica minuciosa e do diagnóstico preciso e completo de lesões orais, que podem implicar diretamente na definição da doença de base, tratamento e prognóstico do paciente. Além disso, ratifica a importância do cirurgião-dentista na prática clínica e na atuação profissional de forma interdisciplinar e integrada com a equipe de saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.986>

INFECÇÃO ORAL POR ACTINOMYCES EM PACIENTES APÓS TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS ALOGÊNICO: SÉRIE DE CASOS

JESR Carvalho, JF Tagliabue, LDD Teixeira, ACDS Menezes, LDB Alves, MMM Piragibe, GA Ramos, CS Boasquevisque, HS Antunes

Instituto Nacional do Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Relatar sete casos de infecção por Actinomyces em pacientes após o transplante de células tronco hematopoéticas alogênicas. **Material e Métodos:** Esse é um estudo observacional, descritivo, retrospectivo, do tipo relato de caso, no qual foram coletados dados do prontuário físico e eletrônico correspondentes aos sete casos de infecção oral por Actinomyces após transplante de células tronco hematopoéticas alogênicas. **Resultados:** Os casos ocorreram em quatro indivíduos do sexo masculino e três do feminino, com idade média de 39,3 anos. Dos pacientes em questão, três tinham leucemia mielóide aguda, dois leucemia mielóide crônica, um leucemia linfoblástica

aguda tipo B e um anemia aplástica severa. As infecções foram diagnosticadas no D+5, D+13, D+218, D+315, D+373, D+435 e D+470, apresentando-se em quatro casos como lesões ulceradas dolorosas em cavidade oral, uma delas concomitante à presença de lesões liquenoides; em um caso como aumento de volume extraoral e intraoral com dor à palpação e mobilidade dentária na região acometida; em outro caso como lesão destacável amarela-esbranquiçada ao redor dos elementos dentários, e em outro caso como lesões circunscritas com bordas de aspecto liquenóide. Os diagnósticos foram realizados por meio de citologia esfoliativa e os laudos foram conclusivos para *Actinomyces* em quatro dos casos, e sugestivo nos demais. Em cinco casos, houve coinfeção por *Candida* sp. e/ou HSV ou HPV, sendo portanto realizadas terapias antivirais e antifúngicas. Os sete casos foram tratados com antibioticoterapia sistêmica associada à terapia fotodinâmica antimicrobiana em três deles, à laserterapia de baixa potência em dois deles e ao colutório oral à base de digluconato de clorexidina 0,12% em cinco deles, sendo todos resolvidos sem maiores complicações. **Discussão:** A infecção oral por *Actinomyces* é rara em indivíduos imunocompetentes, porém mais comum em imunocomprometidos, a exemplo dos pacientes submetidos ao transplante de células tronco hematopoéticas. O quadro oportunista possui morbidade considerável, com apresentações atípicas e variáveis. Seu diagnóstico diferencial dependerá da apresentação clínica, mas poderá incluir manifestações de mucosite oral e de doença do enxerto contra o hospedeiro nas formas aguda ou crônica. Ademais, a ocorrência de coinfeções pode alterar ainda mais o quadro clínico, dificultando o seu diagnóstico. Quando não diagnosticada precocemente pode implicar em piora em gravidade e até levar o indivíduo ao óbito. Dessa forma, o cirurgião-dentista e sua articulação na equipe interdisciplinar tem papel fundamental na avaliação e acompanhamento desse perfil de pacientes. **Conclusão:** Através dos sete casos apresentados, observou-se que a infecção oral por *Actinomyces* pode apresentar-se de diversas formas em indivíduos imunocomprometidos, entretanto, se realizado o diagnóstico precoce e tratamento eficaz, pode apresentar bom prognóstico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.987>

TERAPIA DE FOTOBIOMODULAÇÃO: PERFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS NO SERVIÇO DE ODONTOLOGIA DO HEMORIO

SCS Passos, CTL Ferrero, LCP Sousa, LCTP Melo, MS Costa, VLDC Mendes

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A terapia de fotobiomodulação (TFBM) é amplamente utilizada na odontologia no tratamento de inúmeras patologias e possui metodologia simples, barata, indolor e eficaz, podendo ser introduzida de forma isolada ou como complementação a terapias medicamentosas convencionais a pacientes ambulatoriais ou hospitalizados. Neste sentido, a hospitalização pode ocasionar efeitos adversos no sistema

estomatognático, bem como, as condições precárias de saúde e higiene bucal podem interferir negativamente no quadro evolutivo de saúde do paciente hospitalizado, além dos próprios efeitos colaterais de certas terapias, como a quimioterapia ou a radioterapia, o que torna a presença Cirurgião-Dentista (CD) no ambiente hospitalar (AH), imprescindível. **Objetivo:** Apresentar o perfil dos pacientes submetidos à TFBM acompanhados em um Serviço de Odontologia (SO) de um Hemocentro, referência para pacientes Onco-hematológicos, no Estado do Rio de Janeiro. **Materiais e Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e documental, realizado no Instituto Estadual de Hematologia e Hemoterapia Arthur Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), RJ, de janeiro a dezembro de 2021. Como critério de inclusão: dados dos pacientes atendidos pelo SO que possuíam lançamento no Livro de Registro de Laserterapia da Odontologia (LRLO) e dados retirados do Sistema Informatizado de informações-SASH (Sistema Administrativo do Serviço de Hematologia). Não foram excluídos os prontuários que possuíam dados incompletos. A coleta de dados ocorreu de maio a julho de 2022. Os dados foram digitados e tabulados eletronicamente, consolidados no programa Microsoft Excel. **Resultados:** A amostra total foi de 96 indivíduos. O gênero masculino foi o mais prevalente (57,3%), a faixa etária entre 1 e 89 anos. Foram realizados 644 sessões de TFBM com média de 6,7 para cada indivíduo. O diagnóstico clínico mais prevalente foi de Leucemia Linfóide Aguda (41,7%) e os diagnósticos menos frequentes foram: Hemofilia, Linfoma Hodgkin, Leucemia Linfóide Crônica e Purpura Trombocitopênica, todos com cerca de 1%, individualmente. A região da cavidade oral mais frequente de aplicação da TFBM foi toda a mucosa da cavidade (27,5%) e o menos frequente, o freio lingual (0,2%). O principal motivo para a realização foi a de Laser profilático (31,6%) seguido de mucosite (27,79%). **Discussão:** Os dados obtidos corroboram com os achados na literatura, onde cerca de 40% dos pacientes submetidos a tratamento oncológico, desenvolvem efeitos colaterais bucais e o tratamento eletivo contemporâneo, é a TFBM. O CD, inserido no âmbito do AH, deve atuar na concretização do conceito de saúde integral, favorecendo as medidas de prevenção de complicações bucais e sistêmicas, alívio da dor e promoção da qualidade de vida aos indivíduos hospitalizados, portanto, conhecer o perfil desses pacientes, possibilita essa concretização. **Conclusão:** O estudo possibilitou o conhecimento acerca das características, peculiaridades e demandas dos pacientes atendidos através da FBM no SO do HEMORIO. Ademais, propiciou, de imediato, a criação de uma ferramenta que viabiliza a sistematização das aplicações do FBM pelo serviço. Espera-se dessa maneira, proporcionar uma maior qualidade e direcionamento das ações de prevenção, promoção e reabilitação em saúde dos pacientes assistidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.988>

INFECÇÃO POR LEISHMANIA EM PACIENTE NO TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOÉTICAS

MJ Pagliarone^a, JC Costa^b, MA Costa^a, TC Ferrari^b, LMAR Innocentini^b, TC Reis^a,

VTM Galves^a, TCM Costa^b, RLG Cunha^a,
LD Macedo^b

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP),
Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP,
Brasil

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto (HCFMRP), Universidade de São
Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

A leishmaniose é uma protozoose transmitida através da picada de fêmeas do mosquito-palha, principalmente em regiões com precárias condições de higiene, as regiões Norte e Nordeste são as que apresentam maior incidência no Brasil. A manifestação clínica mais comum é a mucocutânea. Seu relato em pacientes submetidos ao transplante alogênico de células tronco-hematopoéticas (alo-TCTH) é raro, em especial na fase precoce do tratamento. Apesar da baixa incidência, a doença pode ser responsável por complicações fatais se não tratada precocemente, principalmente na fase de neutropenia. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de leishmaniose oral no período inicial do alo-TCTH. Paciente do sexo feminino, 32 anos, natural do interior de Minas Geras, com indicação de alo-TCTH, aparentado, HLA idêntico, fonte de células medula óssea, por anemia aplástica grave. No período pré-condicionamento imediato foi identificada discreta lesão em placa, de superfície eritematosa, de aproximadamente 0,3 × 0,2 cm em pilar amigdaliano direito. Foi feita a hipótese de lesão fúngica, optado pela realização de biópsia incisional e cultura para fungos. Foi optado pela manutenção do transplante com uso de voriconazol em dose profilática. No D+5 (condicionamento CY+ATG), a paciente apresentou febre e houve progressão da lesão. O anatomopatológico identificou processo inflamatório crônico, com focos exsudativos, de moderada intensidade, com ausência de granulomas e presença de pequenas células com aspectos sugestivos de *Leishmania* sp. Como a cultura da amostra foi negativa, optou-se por complementar a avaliação com PCR de sangue, que foi positivo para leishmaniose. O voriconazol profilático foi transicionado para anfotericina B lipossomal. Após o ajuste do tratamento houve regressão da lesão em mucosa oral e controle do quadro febril. A lesão apresentou resolução completa após enxertia neutrofílica. Até o D+32, a paciente se mantém sem lesão e com o PCR de sangue negativo. Conclui-se que o diagnóstico precoce de condições infecciosas é fundamental no alo-TCTH e a presença de uma equipe multidisciplinar experiente pode viabilizar essa condição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.989>

AValiação da Condição de Saúde Bucal e Gravidade da Mucosite Oral em Pacientes Submetidos ao Transplante Alogênico de Células-Tronco Hematopoéticas

MA Costa^a, VTM Galves^a, TC Reis^a,
MJ Pagliarone^a, LMAR Innocentini^b,
ACJ Vieira^b, CC Mesquita^b, TCM Costa^b,
RLG Cunha^a, LD Macedo^b

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP),
Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP,
Brasil

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto (HCFMRP), Universidade de São
Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

A mucosite oral (MO) é um dos principais efeitos colaterais do transplante alogênico de células-tronco hematopoéticas (alo-TCTH). Ela está diretamente relacionada a redução da qualidade de vida e aumento da morbidade e mortalidade no tratamento. Além disso, a má condição de saúde bucal no alo-TCTH pode ser fator de risco para infecções locais, sistêmicas e para a MO. O objetivo deste trabalho foi avaliar a condição de saúde bucal e a gravidade da mucosite oral de pacientes submetidos ao alo-TCTH. Este foi um estudo prospectivo e observacional que incluiu 40 pacientes submetidos ao alo-TCTH. A avaliação da condição de saúde bucal no período pré-condicionamento foi realizada por meio dos índices Período Screening and Recording (PSR), Índice de Placa Visível, Índice Gingival e Índice CPOD (Dentes: cariados, perdidos e obturados). A escala preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e escala análoga visual (VAS) foram utilizadas para mensuração da MO no período de 7 a 12 dias após a infusão das células-tronco hematopoéticas (CTH) e registrado o pior resultado para o período. Sessenta e três por cento dos pacientes foram do sexo masculino, a mediana de idade de 36,7 anos (15-64), 48% dos doadores foram aparentados idênticos, 38% aparentados não compatíveis e 14% não aparentado idêntico, sendo que 51% dos participantes receberam CTH de fonte periférica. Apenas 14% dos pacientes apresentaram ausência de alteração periodontal, 71% tiveram PSR 1 ou 2, 15% apresentaram doença periodontal ativa (PSR 4 ou 5); 53% apresentaram placa bacteriana à sondagem e 56%, eritema gengival. O CPOD foi alto 13, 46 (1-28). Vinte e dois pacientes (56%) não apresentaram sinais de mucosite oral, 15% apresentaram MO grau I, 8% MO grau II, 15% MO grau III e 5% MO grau IV. Trinta por cento dos pacientes relataram “dor intensa”. Conclui-se que apesar da baixa taxa de doença periodontal em atividade, ainda é necessário otimizar as orientações de higiene e controle de biofilme dentário e que ainda é necessário otimizar o controle da MO e dor durante o alo-TCTH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.990>

Planejamento Hemostático para Procedimentos Odontológicos em Paciente com Hemofilia A Grave: Relato de Caso

JL Vendruscolo, BS Ballardin, CC Torres-Pereira

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba,
PR, Brasil

O objetivo deste trabalho é relatar o planejamento hemostático e manobras de hemostasia local utilizados em um paciente com distúrbio de coagulação grave e com necessidade de procedimentos odontológicos invasivos, realizados pela equipe de Odontologia do Hemocentro Coordenador do Estado do Paraná (Hemepar). Paciente do sexo masculino, 47

anos de idade, diagnosticado com Hemofilia A grave (em profilaxia com infusão de 1500 UI de fator de coagulação VIII em dias alternados) compareceu no ambulatório de Odontologia relatando dentes com mobilidade. Ao exame físico intraoral, apresentava ausência de alguns dentes, higiene oral insatisfatória, acúmulo de biofilme e cálculo dental, doença periodontal e mobilidade grau III em molares superiores e inferiores. Não foram identificadas lesões cariosas e a mucosa oral apresentava-se íntegra, bem lubrificada e normocorada. Uma radiografia panorâmica foi solicitada para avaliação complementar e definição de conduta. Foi possível identificar perda óssea vertical e horizontal generalizada, mais extensa na região de segundos e terceiros molares e pré-molar inferior direito. Além do diagnóstico de Hemofilia A grave, o paciente ainda apresentava plaquetopenia (74.000/mm³) devido à hepatopatia crônica, agravando a condição hematológica. As exodontias necessárias foram realizadas em sessões distintas. Previamente as extrações dentárias, o paciente realizou dose de reforço de reposição do fator de coagulação VIII conforme orientação do hematologista e administração de 500 mg de ácido tranexâmico via oral de 8 em 8 horas por 4 dias, iniciando um dia antes do procedimento. Durante o transoperatório, foram realizadas manobras de hemostasia local, utilizando ácido tranexâmico de forma tópica (ampola de 5 ml) e sutura abundante com fio reabsorvível. As exodontias foram realizadas sem intercorrências. Após boa evolução clínica pós-operatória, apresentando boa cicatrização e ausência de sangramento, foi realizada a exodontia dos demais dentes, fazendo uso das mesmas manobras de planejamento hemostático, tanto locais quanto sistêmicas. A terapia periodontal, com realização de raspagem supra e subgingival, foi dividida em diferentes dias de atendimento, por quadrantes. Para esta etapa, o paciente realizava previamente às sessões, infusão do fator de coagulação deficiente nas doses de rotina associado ao uso de ácido tranexâmico via oral, continuado apenas em caso de sangramento persistente. Além disso, foi realizada irrigação com clorexidina 0,12% para controle químico do biofilme bacteriano e aplicação de laser de baixa intensidade na região cervical de pré-molar inferior direito (3J em 3 pontos, comprimento de onda infravermelho) para auxiliar na redução da sensibilidade dentária associada a recessão gengival. A reposição de fator de coagulação e a correta administração do ácido tranexâmico, seja de forma sistêmica ou local, associados à demais manobras hemostáticas, são essenciais para o sucesso de procedimentos odontológicos invasivos em pacientes com distúrbios de coagulação, como a Hemofilia A grave.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.991>

ABSCESSE DENTÁRIO AGUDO: RELATO DE CASO CLÍNICO

SCS Passos, LCP Sousa, MS Costa, HLC Silva, GRR Ibraim, ECGC Felix, VLD Costa

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Doença Falciforme (DF) é uma doença hemolítica hereditária de grande importância epidemiológica no

Brasil e no mundo, com elevados índices de morbidade e letalidade. Acarreta alto grau de sofrimento ao longo da vida e acomete majoritariamente a população negra, que coincidentemente, constitui a população com menor poder aquisitivo neste país dispondo de acesso limitado a serviços de assistência à saúde (público ou privado). A DF apresenta uma série de manifestações clínicas que podem influenciar o planejamento do tratamento odontológico, além disso, também pode apresentar manifestações bucais como alterações ósseas, atraso na erupção dentária, episódios frequentes de dor, osteomielite, e grande susceptibilidade a infecções bacterianas. Os processos infecciosos são críticos nestes indivíduos necessitando muitas vezes de hospitalização. **Objetivo:** Relatar o caso clínico de uma paciente com DF com abscesso dentário agudo, internada em um hospital de referência para pacientes onco-hematológicos no Rio de Janeiro. **Método:** Relato de caso descrevendo a anamnese, história médica pregressa, exame clínico, radiografia periapical e tomografia computadorizada. **Relato de caso:** Paciente, 43 anos, sexo feminino, negra, admitida no Serviço Pronto Atendimento do Instituto de Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti – HEMORIO com queixa de dor há 3 dias, associado ao edema local. Hipótese diagnóstica pelo médico plantonista foi abscesso dentário. Paciente foi hospitalizada para antibioticoterapia venosa (amoxicilina + clavulanato de potássio (IV) e controle da dor (dipirona sódica EV), seguido de avaliação pelo Serviço de Odontologia da referida unidade. Ao exame físico, foi observado aumento de volume na face esquerda, doloroso à palpação e certa limitação de abertura de boca. O exame intrabucal confirmou aumento de volume em fundo de vestibulo na região do elemento 26 com destruição coronária, além da necessidade de múltiplas exodontias e tratamentos restauradores. Radiograficamente, lesão periapical no 26 e destruição coronária. 48 horas após a medicação, apresentou ponto de flutuação na região e aumento da abertura de boca, desta forma, a mesma foi submetida à intervenção cirúrgica no consultório de odontologia, sob anestesia local, para a incisão e divulsão da coleção purulenta. Previamente ao procedimento, a paciente permaneceu com a antibioticoterapia, adequação de dieta e a instrução rigorosa de saúde bucal (com a entrega de kit de higiene e folder educativo) foi instituída. Na drenagem do abscesso foi observado a saída de grande volume de secreção purulenta e no dia posterior, a franca regressão do edema além disso, a paciente relatou ausência da sintomatologia dolorosa. A mesma foi agendada para a realização do tratamento odontológico, incluindo a remoção da causa. **Discussão:** De acordo com a literatura, os quadros infecciosos são as complicações mais frequentes em indivíduos com DF e pode acarretar em abscessos, celulites, até ao óbito, quando não intervindo corretamente. **Conclusão:** O CD deve saber manejar corretamente os pacientes com DF e realizar o efetivo controle dos quadros infecciosos, a fim de evitar as complicações graves que podem levar o paciente ao óbito. Ademais, o CD inserido na equipe multidisciplinar, deve atuar na proteção, recuperação e reabilitação em saúde, com ações centradas no sujeito e praticar, concomitantemente, a educação em saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.992>

MANIFESTAÇÃO DE LINFOMA DE BURKITT EM MAXILARES – RELATO DE CASO CLÍNICO

LYDS Cerqueira, LAV Junior, AC Rocha

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HCFMUSP), SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de linfoma de Burkitt diagnosticado a partir de atendimento odontológico. **Materiais e Métodos:** Relato de caso. **Resultados:** Paciente, sexo masculino, com 4 anos de idade, procurou atendimento médico em pronto-socorro com queixa de aumento de volume em região maxilar esquerda e mandibular direita, com sintomatologia dolorosa, associado a febre com 30 dias de evolução. Foi internado com hipótese diagnóstica de abscesso dentário e tratado com amoxicilina. Recebeu alta hospitalar após 48h com encaminhamento para odontologia. Em consulta odontológica, foi realizada radiografia panorâmica, que evidenciou uma área radiolúcida difusa com limites imprecisos envolvendo maxila e mandíbula. O paciente foi encaminhado para o serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, e submetido à biópsia incisional da região de maxila esquerda no mesmo dia da consulta. A conclusão do exame histopatológico foi de linfoma de alto grau, compatível com linfoma de Burkitt. O paciente foi encaminhado ao Instituto de Tratamento do Câncer Infantil (ITACI), para tratamento da neoplasia. **Discussão:** O linfoma de Burkitt é um raro e agressivo tipo de linfoma não-Hodkin de células B indiferenciadas. Inicialmente, a apresentação clínica da forma endêmica é o acometimento dos maxilares, diferentemente da forma não endêmica que se apresenta como uma massa abdominal de crescimento expansivo. Devido a afinidade pelos maxilares e seu crescimento rápido, o linfoma de Burkitt é uma hipótese que deve ser considerada na avaliação de lesões nessa localização pelo cirurgião-dentista, pois sua rápida identificação é crucial para o início precoce do tratamento da neoplasia. Ao exame clínico, o cirurgião-dentista deve se atentar aos sinais de lesões com potencial maligno, e entender a importância da biópsia em lesões duvidosas. No presente relato, o diagnóstico preciso do serviço de odontologia foi de suma importância levando em consideração a rápida expansão do linfoma, contribuindo para um bom prognóstico. Embora a assimetria facial, mobilidade dentária, dor e edema sejam características sugestivas de abscesso dentário, é preciso um exame clínico minucioso por um cirurgião-dentista, associado a exames complementares para a determinação do diagnóstico. **Conclusão:** Por ser uma patologia de rápida evolução, o linfoma de Burkitt necessita de rápido início de tratamento. O cirurgião-dentista tem um papel importante no diagnóstico primário das lesões orofaciais, visando tratamento precoce e contribuindo para um bom prognóstico da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.993>

OSTEONECROSE DOS MAXILARES ASSOCIADA A MEDICAMENTOS EM INDIVÍDUOS COM MIELOMA MÚLTIPLO SUBMETIDOS AO TCTH

VP Viola^{a,b}, JL Ferigatto^a, RF Varanda^a, PSS Santos^b, GMN Barros^a, V Tieghi-Neto^a, FL Coracin^a, EM Lima^a

^a Hospital de Câncer de Barretos, Fundação Pio XII, Barretos, SP, Brasil

^b Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB/USP), Bauru, SP, Brasil

O objetivo deste estudo retrospectivo foi identificar a incidência de osteonecrose dos maxilares associada a medicamentos (OMAM) em indivíduos com mieloma múltiplo (MM) submetidos ao transplante de células tronco-hematopoiéticas (TCTH) em um hospital oncológico. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir de banco de informações contidas em prontuários eletrônicos dos Departamentos de TCTH e de Odontologia. Foram incluídos pacientes com MM que, em algum momento do seu tratamento desde o seu diagnóstico, utilizaram bisfosfonatos (BFF) e que realizaram TCTH autólogo no período entre 2018 e 2020. Obrigatoriamente todos os participantes incluídos realizaram acompanhamento odontológico prévio, durante a internação do TCTH e seguimento por, no mínimo, dois anos. As medidas preventivas para o risco de OMAM foram principalmente a eliminação dos possíveis focos de infecção e demais causas antes do início do uso de BFF. **Resultados:** No período estipulado foram identificados 57 pacientes submetidos ao TCTH autólogos para MM. Deste total, 38/57 (66,67%) foram elegíveis para o estudo, sendo 26/38 (68,42%) homens e 11/38 (28,95%) mulheres. Deste grupo, 6/38 (15,79%) pacientes apresentaram OMAM, sendo 5/6 (83,33%) identificados com exposição óssea em cavidade bucal e 1/6 identificado em exame radiográfico. **Discussão:** O correto e sistemático acompanhamento odontológico é de extrema importância para prevenir essa doença, principalmente antes do início da terapia com os BFF, com a eliminação de possíveis fatores desencadeantes. Baseando-se na literatura atual sobre o risco de desenvolvimento da OMAM em pacientes que fizeram uso desses medicamentos podemos, a partir dos dados coletados, identificar e aprimorar condutas terapêuticas e adesão dos pacientes que visem reduzir a incidência da OMAM no futuro. **Conclusão:** A prevenção da OMAM é considerada um dos objetivos mais importantes do acompanhamento odontológico aos pacientes que realizam o uso de BFF, e o correto acompanhamento da condição bucal influenciará diretamente em sua incidência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.994>

ENFERMAGEM

HEMOVIGILÂNCIA NO CONTEXTO DA SEGURANÇA DO PACIENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

FCRR Cedro, ERI Bento, AMB Silva, CM Cunha, EM Francalanci, POC Terra, CD Ferreira, OD Galeni, AAS Ido, FM Narici

Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil

Objetivos: Relato de experiência na prática hemoterápica e de fatores que interferem na segurança do paciente, de acordo

com a determinação do Ministério da Saúde e Resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, em um hospital universitário. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um relato de experiência vivenciado por enfermeiros da hemovigilância que compõem o Comitê Transfusional do Hospital de Clínicas de Uberlândia. Entre 2018 e 2019, foram realizadas auditorias e levantamentos em unidades de internação do hospital e prontuários médicos para avaliar fatores relacionados a segurança do paciente e cumprimento da portaria do Ministério da Saúde e Resoluções da ANVISA relacionadas a prática hemoterápica, assim como dos procedimentos operacionais padrão (POPs) existentes na instituição. Além disso, foram analisadas as notificações de reações transfusionais e outras notificações relacionadas à hemoterapia realizadas para a gerência de risco do hospital. **Resultados:** Foram observadas: solicitação de hemocomponentes encaminhadas à Agência Transfusional sem assinatura e/ou carimbo do médico solicitante; amostra de sangue do paciente encaminhada com registro incompleto; transporte inadequado de amostras; transporte de hemocomponente em caixas térmicas inadequadas (por exemplo, sem termômetro, não climatizada) e ausência de verificação dos sinais vitais de pacientes previamente a transfusão. Verificou-se preenchimento inadequado/incompleto do formulário de registro transfusional, como ausência de assinatura e/ou carimbo do responsável pela instalação e monitoramento da bolsa de sangue, assim como falta de dupla checagem do hemocomponente instalado e de anotação de horário de início e término do procedimento. Foram identificadas reações transfusionais ocorridas, no entanto não notificadas na Ficha de Incidente Transfusional (FIT), assim como FITs notificadas, mas que não foram descritas em prontuário médico. **Discussão:** Os achados evidenciam que o não cumprimento das legislações vigentes e a quebra de protocolos institucionais podem expor os usuários a maior risco de eventos adversos graves, bem como risco a segurança do paciente, a confiabilidade e credibilidade das práticas institucionais. Os resultados propiciaram alerta para tomada de medidas de segurança e correção de processo internos, como: capacitação para equipe multiprofissional envolvida na prática hemoterápica, capacitações “in loco” para equipes que solicitaram orientações referentes ao procedimento e eventos adversos. Houve treinamento para preenchimento da amostra de acordo com a legislação, padronização do transporte de material biológico e do transporte de cada hemocomponente. Também houve esclarecimento sobre o preenchimento do formulário de registro de hemocomponentes e da necessidade de dupla checagem. Foi identificada a subnotificação de reações transfusionais nas unidades de internação, com orientações para identificação e notificação das mesmas. **Conclusão:** A busca ativa em unidades de internação e procedimentos de auditoria interna são úteis na identificação de não conformidades para correção e melhoria dos processos internos de hemovigilância. Processos de treinamento e capacitação da equipe multiprofissional propiciam a interação de todos os envolvidos na prática transfusional e podem aumentar a segurança do paciente.

A CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE NO INTRA-HOSPITALAR E A SEGURANÇA DO PACIENTE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

ERI Bento, FCRR Cedro, AMB Silva, CM Cunha, EM Francalanci, POC Terra, CD Ferreira, OD Galeni, FM Narici, AAS Ido

*Universidade Federal de Uberlândia (UFU),
Uberlândia, MG, Brasil*

Objetivos: Descrever, por meio de um relato de experiência, a relevância de ações educativas de conscientização da doação de sangue de reposição, em um hospital público de ensino, tanto para equipe multidisciplinar envolvida com transfusão de sangue que requer práticas seguras ao paciente, quanto aos familiares de pacientes que necessitam de sangue como terapêutica de tratamento. O projeto de intervenção surgiu à partir da identificação da alta demanda de componentes sanguíneos, e através de busca ativa diária de possíveis não conformidades e eventos adversos relacionados ao processo transfusional, intensificada pelo repasse de baixa contribuição na doação de sangue de reposição, informada pelo hemocentro regional fornecedor desse insumo. Isso interfere nos baixos estoques de sangue e diretamente na segurança do paciente, que pode ter transfusões e procedimentos cirúrgicos suspensos devido a priorização de procedimentos de urgência. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um relato de experiência vivenciado por enfermeiros da hemovigilância que compõem o Comitê transfusional de um hospital público de ensino acerca da implementação de um projeto de intervenção educativa para melhorias na captação de doadores no ambiente hospitalar. A ação incluiu profissionais de enfermagem, coordenadores e servidores da Agência Transfusional, Gerência de Risco e Direção do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia e ocorreu de 2016 a 2019. Inicialmente, houve a avaliação das especialidades dentro da instituição com maior requisição de hemocomponentes para priorização da abordagem. Foi realizado trabalho de orientação direta dos familiares de pacientes e equipe multiprofissional através de material gráfico. **Resultados:** Foram identificadas como locais prioritários para abordagem as enfermarias cirúrgicas, oncologia, enfermaria de pediatria, centro cirúrgico, unidade de terapia intensiva e setor de internação de cirurgias eletivas. As atividades educativas foram realizadas em média três vezes por semana com rotatividade dos locais anteriormente descritos através da sensibilização direta do tema orientando o público sobre verdades e mitos relacionados às etapas da doação de sangue. A estratégia de abordagem direta para acompanhantes e equipe multiprofissional permitiu a disseminação do tema envolvendo a comunidade interna enquanto cidadãos conscientes do seu papel no ciclo do sangue. **Discussão:** A captação de doadores de sangue como estratégia educativa em saúde através da conscientização e sensibilização do público intra-hospitalar, como potenciais doadores fidelizados, pode levar a um incremento nos estoques de hemocomponentes. Acreditamos que o projeto implementado contribuiu para a segurança do paciente que necessita da terapêutica transfusional, possibilitando o atendimento sem interrupção do processo por falta de sangue compatível nos estoques e evidenciando a

interligação dos serviços em hemoterapia. **Conclusão:** As estratégias de educação em saúde, envolvendo profissionais comprometidos com a melhoria dos processos, desde a orientação do procedimento a ser realizado, da solicitação do hemocomponentes ao ato transfusional em si e com incentivo a doação de sangue, pode contribuir na prática cidadã da formação de uma sociedade consciente do seu papel na saúde pública.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.996>

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO CUIDADO À PESSOA COM HEMOFILIA ATENDIDA NO AMBULATÓRIO DE COAGULOPATIAS DO HEMOPE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

NCM Costa, IM Costa, TMR Guimaraes

Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: A hemofilia é uma doença hemorrágica, genética, rara, com herança recessiva ligada ao cromossomo X. É caracterizada pela deficiência da atividade coagulante do fator VIII (hemofilia A) ou do fator IX (hemofilia B). Do ponto de vista clínico, as hemofilias A e B são semelhantes, apresentando quadros hemorrágicos dependendo dos níveis plasmáticos do fator deficiente. A consulta de enfermagem é parte fundamental do cuidado a pessoas com hemofilia (PCh), sendo considerada uma estratégia tecnológica importante e resolutiva, que oferece inúmeras vantagens no cuidado prestado. **Objetivo:** Descrever atuação do enfermeiro no cuidado à pessoa com hemofilia atendida no ambulatório de coagulopatias hereditárias do HEMOPE. **Métodos:** Estudo descritivo, do tipo relato de experiência. **Resultados:** O serviço pesquisado tem duas enfermeiras que trabalham no ambulatório com 10 anos dedicados exclusivamente a PCh, com média de 130 atendimentos/mês. Atividades realizadas: 1. Consultas de Enfermagem: A consulta foi implantada em 2012, digitalizada em 2015, sistematizada pelas enfermeiras em formulário eletrônico em 2016. O formulário foi validado por uma residente de enfermagem em 2018, por enfermeiras juízas especialistas em hemofilia de nove hemocentros do país, residentes de enfermagem e enfermeiras da instituição (n=28), e está inserida no Plano Plurianual 2020-2023 do hospital. Na consulta é realizado anamnese, exame físico, exame FISH, análise da adesão à terapia domiciliar através do diário de episódios hemorrágicos e da quantidade de fator de coagulação ou outro tratamento administrado, treinamento da autoinfusão, imunotolerância, entre outros. Foram realizadas 1.436 consultas em 2021. 2. Obtenção do consentimento livre e esclarecido dos pacientes e/ou responsáveis para início dos tratamentos de profilaxia primária, imunotolerância e emicizumabe e envio dos dados ao Ministério da Saúde (MS). 3. Registro nacional de pacientes no Hemovida Web-Coagulopatias: Cadastro dos dados sociodemográficos, clínicos e tratamento dos pacientes. 4. Farmacocinética: Orientação dos pacientes dos procedimentos necessários para os testes farmacocinéticos (horário de administração do fator e coleta dos exames). Registro e análise dos dados clínicos individuais na

plataforma myPKFiT. 5. Educação e treinamentos: Capacitação dos pacientes, familiares e profissionais de saúde de PSF e Unidades Básicas sobre a doença; diagnóstico; tratamento; armazenamento, reconstituição e autoinfusão ou infusão do fator de coagulação. Confeção de 9 vídeos educativos sobre reconstituição de fatores de coagulação para a plataforma Tuguy. 6. Pesquisa clínica e epidemiológica: Realização de pesquisas com equipe multidisciplinar e publicação de 14 artigos sobre hemofilia (2020 a 2022) especialmente nas revistas *Haemophilia* e *International Journal of Hematology*, e de 10 Resumos expandidos publicados em anais de congressos nacionais e internacionais (2018-2022). **Discussão:** O programa de cuidados facilita a coleta de dados centralizada de pacientes sobre locais de sangramento, tipos e doses do tratamento administrado, complicações do tratamento e avaliação da evolução musculoesquelética e outros resultados relatados pelos pacientes (sangramento, dor, dias de estudo ou trabalho perdidos, impacto da hemofilia sobre as atividades da vida diária). **Conclusão:** O enfermeiro é um dos principais protagonistas do cuidado para pessoas com hemofilia, porque realiza educação em saúde do paciente e familiares, faz o treinamento para autoinfusão e infusão do fator em domicílio, realiza o FISH, cadastra os dados no Hemovida Web-Coagulopatias e no myPKFiT, monitora o progresso do tratamento, melhorando a qualidade, segurança e adesão ao tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.997>

VIVÊNCIA DE UMA ENFERMEIRA FRENTE À CAPTAÇÃO DE DOADORES EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA EM HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

LCP Vulcão

Universidade do Estado do Pará (UEPA) Belém, Pará, Brasil

Objetivo: Relatar a experiência de uma enfermeira residente em Hemoterapia e Hematologia frente à captação de doadores em um Centro de Referência situado na cidade de Belém, capital do estado do Pará. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo e qualitativo do tipo relato de experiência acerca da vivência de uma enfermeira residente do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção em Hemoterapia e Hematologia da Universidade do Estado do Pará, a qual acompanhou o trabalho da Gerência de captação de doadores de um centro de referência em Belém do Pará, no período de julho de 2022, realizando ações junto ao serviço social. Dentre as atividades, destaca-se: campanhas externas, organização de caravanas solidárias, sensibilização através de palestras e acionamento de doadores comuns e fenotipados por telefone. **Resultados:** Foi possível identificar a importância das campanhas externas para que as informações quanto à doação e seus critérios alcance pessoas no dia a dia, sendo um método efetivo. As caravanas solidárias, ocorrem quando na maioria das vezes o ônibus do Hemocentro é disponibilizado para buscar a caravana e deixá-la após a doação, uma estratégia para possibilitar um

quantitativo grande de doadores. Acerca das palestras, estas apresentam o ciclo do sangue, esclarecem dúvidas e buscam sensibilizar as pessoas para a realização da doação de sangue e medula óssea. Por fim, o acionamento por telefone de doadores comuns e/ou fenotipados é um trabalho árduo, no qual é listado todos os doadores encontrados no sistema e liga-se solicitando que os mesmos possam realizar nova doação. Salienta-se o quanto todas essas estratégias demandam responsabilidade, organização, reuniões com parceiros e custo; porém nem todas alcançam os resultados esperados. **Discussão:** A doação de sangue que antes era remunerada no Brasil, passou a ser voluntária, anônima e de caráter altruísta; o doador não deve receber nenhum benefício para sua realização. Diante disso, para alguns autores, um dos objetivos da captação é divulgar a doação buscando tornar essa atitude parte do cotidiano da população, um hábito cultural. Para tanto, é necessário sempre esclarecer quaisquer dúvidas e romper mitos envolvendo este ato. Todos os profissionais de serviços de saúde devem ser informados e estarem cientes da sua contribuição social como doadores ou divulgadores, e construir coletivamente o conhecimento, para atingir o fim principal da atividade de captação: a conquista do doador voluntário e sua fidelização. **Conclusão:** Acredita-se que a experiência enfatizou a importância de todo o profissional que trabalhe em Hemocentros conhecerem o serviço realizado pela captação de doadores, visto que, é a porta inicial para o ciclo. A enfermagem pode contribuir tendo papel fundamental na educação em saúde, na orientação quanto aos critérios para doação, sendo facilitadora dos conhecimentos e na gestão de ações. Assim, a experiência desta vivência, teve papel fundamental na construção acadêmica e profissional da residência em hemoterapia e hematologia, formando profissionais mais sensíveis frente a temática e sabendo seu papel quanto captador.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.998>

PERFIL CLÍNICO E SOCIODEMOGRÁFICO DE PACIENTES COM HEMOFILIA ATENDIDOS NA CONSULTA DE ENFERMAGEM NO AMBULATÓRIO DE COAGULOPATIAS HEREDITÁRIAS DO HEMOPE

REA Silva ^{a,b}, NCM Costa ^b, IM Costa ^b,
MEP Silva ^{a,b}, KMLP Silva ^{a,b}, PTH Silva ^{a,b},
MG Carneiro ^{a,b}, ER Cavalcante ^{a,b},
VMS Moraes ^b, TMR Guimaraes ^{a,b}

^a Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: A hemofilia é uma doença hemorrágica, genética, rara, com herança recessiva ligada ao cromossomo X. É caracterizada pela deficiência ou anormalidade da atividade coagulante do fator VIII (hemofilia A) ou do fator IX (hemofilia B). De acordo com os níveis circulantes dos fatores deficientes, se < 1%, 1% a 5% ou > 5 a 40%, a hemofilia é classificada como grave, moderada ou leve, respectivamente. Caracteriza-se por sangramento

intra-articular (hemartrose), hemorragia muscular, em outros tecidos ou cavidades. As hemartroses são responsáveis por 80% dos sangramentos, e numa articulação-alvo, podem provocar degeneração articular progressiva e deformidade física, conhecida como artropatia hemofílica, levando à perda de função articular e provocando vários graus de incapacidade física. O tratamento da hemofilia consiste na infusão do fator deficiente, pode ser sob demanda (episódico) ou profilático (caráter preventivo). Segundo a OMS, a profilaxia primária é considerada a única forma de tratamento capaz de prevenir a ocorrência de alterações articulares em pacientes com hemofilia grave. A consulta de enfermagem é parte fundamental do cuidado a pessoas com hemofilia, sendo considerada uma estratégia tecnológica importante e resolutive, que oferece inúmeras vantagens no cuidado prestado. **Objetivo:** Caracterizar o perfil clínico e sociodemográfico de pacientes com hemofilia atendidos na consulta de enfermagem no ambulatório de coagulopatias hereditárias do HEMOPE no ano de 2022. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo realizado através de dados secundários registrados nos formulários eletrônicos da consulta de enfermagem, no período de janeiro a março de 2022. Foram analisados todos os prontuários de pacientes com hemofilia atendidos no período da coleta de dados. **Resultados:** Verificou-se que foram atendidos 164 pacientes. A maioria era do sexo masculino (98,2%); faixa etária 0 a 19 anos (49,3%), 20 a 59 anos (44%) e acima de 60 anos (6,7%); cursaram o ensino fundamental incompleto (50%), residiam em zona urbana (87,2%), apresentavam hemofilia A (85,4%), do tipo grave (58,5%) e moderado (32,3%), fazia uso do fator VIII de coagulação (72,3%). A maioria apresentava complicação osteoarticulares (54,3%), com comprometimento de 1-2 articulações, sendo a mais afetada os joelhos (62,4%). Em relação ao escore de independência funcional em hemofilia (FISH) os valores predominantes foram 28 a 32 (50%) considerado alto, e mais da metade dos pacientes atendidos foram avaliados como totalmente independentes, observou-se também que as atividades com maior comprometimento funcional foram “agachamento” e “tomar banho”. **Discussão:** Hemartroses de forma repetida e, sobretudo numa articulação-alvo, pode vir a acarretar artropatias com degeneração articular progressiva e deformidade física. Portanto, se não forem prevenidas em tempo oportuno com adesão ao tratamento, essas alterações físicas podem surgir ainda na infância, com dores crônicas, restrição de atividades, vindo a se tornar irreversíveis com impacto na qualidade de vida. **Conclusão:** O enfermeiro é um dos principais protagonistas do cuidado, porque realiza educação em saúde do paciente e familiares, faz o treinamento para autoinfusão do fator em domicílio, monitora o progresso do tratamento, melhorando a qualidade, segurança e a adesão ao tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.999>

CONHECIMENTO DE ENFERMEIROS ACERCA DOS CUIDADOS DURANTE O PROCESSO DE HEMOTRANSFUSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

TSDE Santos ^a, NMR Gimino ^b, KMLP Silva ^b,
EG Silva ^{a,b}, ARDS Ayres ^a, FMB Lavra ^a,

JASA Barros^a, LEP Pereira^a, VG Silva^a,
VMS Moraes^{a,b,c}

^a Faculdade de Ciências Humanas de Olinda
(FACHO), Olinda, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de
Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

^c Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),
Recife, PE, Brasil

Objetivos: Identificar o conhecimento de enfermeiros acerca dos cuidados durante o processo de hemotransfusão. **Material e Métodos:** Realizado um estudo de revisão integrativa da literatura. **Resultados:** Após a leitura dos títulos e resumos simultaneamente, foram excluídas 121 publicações. Sendo assim, 28 artigos foram lidos na íntegra. A amostra final foi composta por (09) nove artigos e quanto ao ano de publicação, (03) três estudos foram publicados em 2016, (01) um estudo em 2017, (02) dois estudos em 2018, (01) um estudo em 2019 e (02) dois estudos em 2021. Em relação à abordagem dos artigos encontrados, verifica-se que a maior parte utilizou o estudo descritivo quantitativo (06), enquanto os demais foram o descritivo qualitativo (03). A atuação da enfermagem na área de hemoterapia é um tema relativamente novo, que foi regulamentada pela LEI n°10.205, de 2/03/2001. **Discussão:** A terapia transfusional é um processo complexo que se inicia com a triagem do doador de sangue e sua elegibilidade para doação, passando por exames laboratoriais para assegurar a qualidade do produto, armazenamento, testes de compatibilidade com o receptor, transporte, chegando finalmente ao receptor com checagem beira leito e técnica asséptica e segura de transfusão, todo esse ciclo do sangue depende de vários profissionais. Complicações relacionadas às transfusões podem ocorrer e algumas delas causam sérios danos aos pacientes, incluindo o óbito. Vários fatores podem contribuir para aumentar as chances de complicações relacionadas à transfusão, como o tipo de componente a ser transfundido, as características e condições clínicas do paciente, o uso de equipamentos inadequados, soluções intravenosas incompatíveis, procedimentos inadequados e erros ou omissões pela equipe de saúde responsável. Embora algumas reações sejam inevitáveis, a maioria das reações transfusionais é atribuída a erro humano. Para garantir a segurança, cada profissional conta não apenas com seus próprios conhecimentos e habilidades, mas também com os conhecimentos e habilidades de toda a equipe e a eficiência do sistema. A atuação competente do enfermeiro é requisito essencial na hemotransfusão, para prevenir possíveis complicações e reações, assim como sua conduta frente a uma reação transfusional, sendo estes diferenciais no podem interferir quanto ao desfecho de uma transfusão. Nos estudos analisados nesta revisão, verificou-se um alto percentual de profissionais de enfermagem que nunca receberam treinamento sobre o processo transfusional, demonstrando a necessidade de implantação de um programa de educação permanente na instituição. Pesquisa realizada para avaliar o conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional dos profissionais de enfermagem mostrou que a maioria dos profissionais (58,8%) se sentia pouco ou totalmente desinformada sobre o assunto. **Conclusão:** Verificou-se que apesar

dos enfermeiros terem segurança nas etapas da hemotransfusão, os estudos analisados demonstraram incipiente do conhecimento do profissional nas práticas transfusionais, estando relacionado especialmente à baixa experiência profissional e qualificação inadequada. Os resultados do estudo mostraram que o conhecimento moderado dos enfermeiros pode aumentar a provável incidência de riscos relacionados à transfusão sanguínea e reduzir a qualidade da assistência à saúde, já que o enfermeiro é uma importante barreira na segurança do paciente frente ao evento adverso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1000>

IMPACTOS E DESAFIOS NA IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO TRANSFUSIONAL DE ENFERMAGEM EM HOSPITAL ESPECIALIZADO NO TRAUMA: ANÁLISE DE UMA DÉCADA

VDD Nascimento^{a,b}, FWRD Santos^a,
LBG Aguiar^a, JDD Nascimento^b, MCS Silva^a

^a Instituto Dr. José Frota (IJF), Fortaleza, CE, Brasil

^b Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza,
CE, Brasil

Objetivo: Descrever os impactos e desafios na implantação do processo transfusional de enfermagem em hospital público especializado em trauma e alta complexidade. **Métodos:** Estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido no Instituto Dr. José Frota (IJF), Fortaleza, Ceará. **Resultados e Discussão:** A implantação do processo transfusional com atuação do enfermeiro iniciou no primeiro semestre de 2011. Foram realizadas ações de capacitação teórica e prática durante dois meses, ministrada pela coordenação do serviço transfusional. A estratégia de capacitação, com duração de 40 horas/aula, mobilizou profissionais de enfermagem do IJF e do Hemocentro coordenador do Ceará. As ações tinham como objetivo a qualificação dos profissionais para realização do ato transfusional seguro, além do acompanhamento prático em hemotransfusão, em conformidade com a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) n°. 306/2006, vigente à época. No segundo semestre de 2011, foi implementada Portaria do Município n°776/2011, ressaltando a atuação do enfermeiro em hemoterapia, estabelecendo a responsabilidade da transfusão pelo enfermeiro do IJF. Essa ação gerou inquietação e insegurança de alguns profissionais de enfermagem. Apesar das capacitações e do acompanhamento prático em hemotransfusão, o IJF suspendeu o processo transfusional realizado por enfermeiros; e retornou a implementar essa estratégia em janeiro de 2013, sob nova gestão institucional. Em 2015, implantou-se o uso da Recuperação Intraoperatória de Sangue (RIOS), em cirurgias eletivas da traumatologia e neurocirurgia, sob responsabilidade do enfermeiro coordenador do serviço de hemoterapia do IJF, em seguida, expandiu-se o uso da tecnologia para o cenário emergencial do trauma em 2016, com grande aceitação das equipes cirúrgicas no método de conservação do sangue no intraoperatório. Em 2017, pela primeira vez, o Núcleo Transfusional do IJF teve uma enfermeira na coordenação, anteriormente exercido exclusivamente por médicos hematologistas

e hemoterapeutas, fato inédito no histórico de 85 anos de existência da instituição, contribuindo com o protagonismo da enfermagem em serviços de hemoterapia no Ceará. Nesse mesmo ano, introduziu-se na instituição um dos principais protocolos transfusionais de emergência “Protocolo de Transfusão Maciça - PTM”, sob coordenação do Núcleo Transfusional e Comitê Transfusional Hospitalar – CTH. Em outubro de 2018, constituiu-se uma equipe de enfermeiros do trauma para atuação no gerenciamento de pacientes com choque hemorrágico, no manejo de tecnologias inovadoras, sendo o primeiro serviço público do Estado com esse modelo de gestão no atendimento emergencial ao trauma. Essa atuação, oportunizou a validação de um protocolo sobre o processo de enfermagem aos pacientes com risco de choque hemorrágico, contribuindo para atualização da Resolução do COFEN em Hemoterapia (nº. 629/2020). **Conclusão:** A implantação do processo transfusional para a enfermagem foi desafiador, porém, proporcionou saberes e habilidades técnicas para uma assistência de qualidade e segura nas etapas do ato transfusional, favorecendo o protagonismo da categoria na coordenação e participação em serviço de hemoterapia, manejo de tecnologias inovadoras e na condução de protocolos institucionais, voltados ao manuseio da hemorragia grave, colaborando com oportunidades de nova atuação do enfermeiro na assistência hemoterápica, em situações emergenciais relacionados ao trauma.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1001>

O ENFERMEIRO NA HEMOTERAPIA – A GESTÃO DO CUIDADO NA DOAÇÃO DE PLAQUETAS

ACP Machado ^{a,b}, APA Moreira ^a, PVP Flores ^a

^a Escola de Enfermagem Aurora Afonso da Costa, Universidade Federal Fluminense (EAAAC/UFF), Niterói, RJ, Brasil

^b Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), Niterói, RJ, Brasil

No que tange a hemoterapia, a gestão do cuidado compreende um conjunto de ações, que abrangem as práticas assistenciais e tecnológicas, envolvidas no objetivo de um cuidar efetivo, que se manifesta forma direta e indireta, propulsão pela pesquisa científica, que retroalimenta as atribuições gerenciais de um processo, objetivando continuidade, para fornecer aos serviços de saúde, produtos que perpassem pela segurança ao doador, pacientes e equipe multiprofissional de saúde, a partir da qualidade no que tange a produção de hemocomponentes.¹ Neste contexto, destaca-se a presença do enfermeiro como gestor do cuidado em saúde. Unindo os processos de cuidar e processos de administrar o cuidado, tanto de modo individual como coletivo nos serviços, de modo dedicado para construção e gestão do cuidado adequado aos envolvidos. **Objetivo:** Mapear na literatura as melhores práticas da gestão do cuidado na doação de plaquetas por aférese. **Método:** Revisão de Escopo, norteada pelas recomendações metodológicas sugeridas pelo Joanna Briggs Institute, originária de uma Dissertação de Mestrado

Profissional em Enfermagem Assistencial. Através da busca de estudos em bases de dados em saúde, publicados nos últimos 5 anos. Foram consultadas as bases: MEDLINE; LILACS; IBECIS; LIPECS e CINAHAL entre janeiro e fevereiro de 2022, em que dentre a seleção de 12 estudos dispostos em inglês, 7 participaram da subsequente. **Discussão:** A doação de plaquetas por aférese pode causar efeito negativo nos parâmetros do eritrograma, em decorrência de hemólise ou devido à perda sanguínea dos kits empregados no procedimento. Porém, todos os equipamentos recentes são capazes de coletar plaquetas em dose única ou dupla de modo seguro. Daí a relevância em melhorar os processos de seleção e eficiência e segurança no procedimento ou estabelecer o número de doações que podem ser feitas sem afetar a saúde do doador. A seleção e avaliação criteriosa dos doadores de plaquetas, o acompanhando de perto dos mesmos, durante e após a doação, assim como, o reconhecimento precoce de intercorrências por profissionais experientes, visam reduzir ocorrência de reações adversas durante o procedimento de plaquetaférese, além de estimular a fidelização do doador^{4,5,6}. Reações vasovagais relacionadas à dor desenhada pela punção venosa, pela ansiedade e o estado de tensão em se submeter à doação, caracterizada pela palidez, sudorese, tontura, náusea, hipotensão e síncope, são os eventos adversos comumente observados. A intoxicação por citrato, utilizado como anticoagulante no procedimento de aférese, O efeito adverso mais comum da aférese é a toxicidade ao citrato, manifestada através dos sintomas como dormência circumoral, sensação de zumbido ou vibração, formigamento ou sensação de frio devido à propriedade quelante do cálcio, pode ocasionar hipocalcemia, quando o sangue anticoagulado retorna à circulação do doador após a remoção seletiva de plaquetas. **Conclusão:** Conhecer o processo de doação de plaquetas por aférese, dá ao enfermeiro, a dianteira necessária para gestão do cuidado no que se refere a garantir segurança ao doador em todas as fases do procedimento, além de nortear as ações da equipe multiprofissional de saúde frente a ocorrência de eventos adversos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1002>

IMPLANTAÇÃO DA FERRAMENTA DE DUPLA CHECAGEM NA ADMINISTRAÇÃO DE DROGAS ANTINEOPLÁSICAS, ANTICORPOS MONOCLONAIIS E ENZIMAS, COMO MEDIDA DE SEGURANÇA DO PACIENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

CC Tomazinho, D Holz, LS Guerra, LRS Barcelos, MAC Monjardim, MAS Afonso, MS Dorigueto, SS Marcondes, SKS Oliveira

Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes (HUCAM), Vitória, ES, Brasil

Objetivos: Descrever a implantação da ferramenta de dupla checagem em Hospital Dia do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes (HUCAM), no Espírito Santo, com monitoramento de resultado avaliado por indicador de qualidade (Taxa de realização da dupla checagem). **Material e Métodos:**

No período de setembro de 2021 a junho de 2022, foi realizada uma instrução a equipe sobre a realização de dupla checagem de quimioterápicos, anticorpos monoclonais e enzimas na rotina de assistência. Os medicamentos são manipulados pela farmácia de manipulação de quimioterápicos sendo entregues ao setor imediatamente antes da infusão. Neste momento dois profissionais de enfermagem realizam a conferência das informações: identificação do paciente, medicamento, dose, via de administração, horário, ordem de infusão, intervalo entre as doses, estabilidade, tempo de infusão, características do medicamento (cor, aspecto, presença de grumos e precipitados) e a programação do equipamento de infusão. Após a dupla conferência, a prescrição médica é carimbada (carimbo específico para a dupla checagem) e checada em campo padronizado e se conformidade no processo de verificação a medicação é infundida. Todas as prescrições são analisadas, observando o carimbo de dupla checagem com todos os dados preenchidos. Estes dados são descritos diariamente em planilha de Excel e aplicado o indicador. **Resultados:** Foi calculado mensalmente o indicador de qualidade: taxa de adesão a dupla checagem. Em setembro de 2021 a taxa de adesão foi 86,5%, em outubro 71,5% e em novembro 80,5%. Nos meses de dezembro (2021) e janeiro (2022) a taxa de adesão foi a mais baixa de todo período avaliado 59,5% e 55,8%, provavelmente pela taxa de absenteísmo por atestado médico e férias no setor neste período. Em fevereiro, ocorreu melhora significativa da taxa, com 93% de adesão e em março e abril esses valores se mantiveram mais altos com 90% e 95% respectivamente. Já em maio ocorreu queda da adesão novamente com 70% e em junho a taxa retornou a subir para 94% de dupla checagem realizada no setor. **Discussão:** A implantação desta ferramenta no setor de Hospital Dia do HUCAM foi utilizada para tentar prevenir os erros de medicação com a utilização de sistemas de barreiras imateriais (Cultura de Segurança) e também estimular a colaboração entre os profissionais no processo de trabalho. Durante os 10 meses de avaliação foram observadas algumas dificuldades para implementação: projeto de trabalho complexo, mais tempo do profissional para a realização do procedimento, início do projeto no período em que vários profissionais estavam de férias ou afastados. Após a implantação da estratégia, observou-se o relato da equipe com relação ao aumento da percepção de segurança na administração desses medicamentos; o número de eventos relacionados a erros na administração apresentou declínio, não sendo detectado neste período incidentes com dano relacionados à administração de antineoplásico, anticorpos e enzimas. **Conclusão:** Embora os resultados sejam animadores, ainda há muitos desafios, como maior adesão da equipe e conscientização da importância de implementação de barreiras na administração de medicamentos potencialmente danosos. Feedback e educação continuada tem sido as estratégias para superar os desafios da adesão, o uso de tecnologia também é essencial nos processos de medicação segura.

ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA PARA MELHORIA DOS AGENDAMENTOS DE DOAÇÕES DE PLAQUETAS POR AFÉRESE - RELATO DE EXPERIÊNCIA

ACP Machado ^{a,b}, APA Moreira ^a, PVP Flores ^a

^a Escola de Enfermagem Aurora Afonso da Costa, Universidade Federal Fluminense (EEAAC- UFF), Niterói, RJ, Brasil

^b Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), Niterói, RJ, Brasil

Na hemoterapia, o enfermeiro enfrenta desafios ao executar ações de captação e agendamentos para realização das doações de plaquetas por aférese. A saber, trata-se de um procedimento automatizado de alto custo, onde através do fluxo de sangue a partir de um acesso venoso periférico de ótimo calibre e fluxo, utilizando-se uma processadora, é separado o produto a ser doado (plaquetas) em seguida o sangue é devolvido ao doador logo em seguida. Por conseguinte, ocorre a obtenção de concentrado de plaquetas de alta qualidade em quantidade suficiente para atender a necessidade transfusional de um ou até dois pacientes adultos, a partir de um único doador. Em vista da complexidade e especificidade de todo processo envolvido na doação por aférese, é realizado agendamento antecipado do doador para a doação de plaquetas por aférese, objetivando manter o arsenal terapêutico no suporte hemoterápico institucional. Desta forma, visando sistematizar a comunicação com os doadores e assim efetivar a realização de doações de plaquetas por aférese, a autora optou por adotar uma estratégia tecnológica mHealth. **Objetivo:** Relatar a experiência da adoção de uma estratégia tecnológica para gestão das doações de plaquetas por aférese. **Método:** Trata-se de um relato de experiência descritivo, acerca da gestão do cuidado no campo da hemoterapia, sobre adoção do aplicativo gratuito de troca de mensagens, Whatsapp, como ferramenta para mHealth. Visando aumentar o número de realização das doações por aférese através das trocas de mensagens com os doadores incluídos no programa. Desta forma, foi criado um grupo de doadores, inseridos no programa de doação, de forma a facilitar o agendamento conforme necessidade do serviço, entre os anos de 2017 e 2020, em um Hemocentro Regional de um Hospital Universitário na cidade de Niterói – RJ. **Resultado:** Nesta experiência, após adoção da tecnologia mHealth, foi possível observar o aumento de 185% nas doações de plaquetas por aférese realizadas entre os anos de 2017 e 2020. Contribuindo de forma positiva para adoção do aplicativo de modo rotineiro pelo serviço de doação de plaquetas por aférese. **Conclusão:** A utilização de um aplicativo gratuito como ferramenta para mHealth parece revelar-se como sendo uma boa estratégia a fim de contribuir de forma positiva para agendamentos e realizações das doações de plaquetas por aférese.

ANÁLISE DO INDICADOR VOLUME IDEAL DE COLETA (VIC) NA FUNDAÇÃO HEMOMINAS

CE Oliveira, JVF Silva, LMR Gomes,
CMG Moraes, AD Silva

Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: Analisar a performance do indicador Volume Ideal de Coleta (VIC) da Fundação Hemominas no período de 2019 a 2021. **Material e método:** Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, analítico, realizado através do levantamento dos registros eletrônicos dos volumes coletados das doações de sangue total. O indicador foi calculado seguindo o seguinte parâmetro: número de bolsas coletadas com volume entre 405 e 495ml / número total de bolsas coletadas x 100. Foi realizada a análise da performance anual dos indicadores. **Resultados:** O número de bolsas de sangue total coletadas na rede Hemominas, nas coletas internas foi de 267532 em 2019, 238014 em 2020 e 245381 em 2021. O desempenho dos indicadores VIC foi de 97,2% em 2019, 97,2% em 2020 e 97,5% em 2021. **Discussão:** A análise revelou que não houve mudança significativa no desempenho do indicador no período avaliado. A meta de 70%, estabelecida para como indicador para a coleta interna, foi cumprida nos três anos avaliados, com aumento de 0,3% em 2021. Houve uma redução de 11% do número de bolsas de sangue total coletadas de 2019 para 2020. Neste período, especificamente em março de 2020, a OMS decretou estado de Pandemia da COVID-19, acarretando mudanças no comportamento da sociedade, refletindo nas rotinas dos Hemocentros de todo Brasil. A necessidade primária de se estabelecer um distanciamento social e o crescente índice de contaminação pela doença geraram impactos diretos na redução da capacidade operacional, em decorrência do afastamento de profissionais do ciclo do sangue que se contaminaram pelo vírus; e na queda da procura por parte dos doadores aos locais de doação. Mesmo com a redução do número de bolsas coletadas, o indicador se manteve. Como os indicadores levam em conta valores relativos, ou seja, que consideram um nível adequado dentro de um espaço amostral determinado, o resultado se manteve dentro da meta de 70%. Isso significa que houve o atendimento de parâmetros mínimos para garantia do índice. Os principais fatores que contribuem para o cumprimento das metas são a avaliação adequada do Acesso Venoso Periférico, o manuseio adequado da agulha de punção e sua posição no braço do doador, o monitoramento do fluxo de coleta, o correto manejo das intercorrências clínicas durante a doação e a detecção e resolução dos problemas técnicos com materiais e equipamentos. As reuniões com as equipes de enfermagem durante a execução dos planos de ação proporcionam a discussão sobre fatores que possam ter contribuído para o êxito da coleta de sangue total com volume adequado. A assistência de enfermagem durante a Coleta de Sangue Total tem como finalidade monitorar o doador; o fluxo sanguíneo; o tempo de coleta durante todo o procedimento, a fim de detectar e prevenir sinais e sintomas de reações adversas; e de minimizar a ocorrência de Volume insuficiente e a perda de acesso venoso, garantindo a segurança do doador e a rastreabilidade do procedimento. A equipe de profissionais de saúde que atua na Coleta de Sangue deve estar habilitada para identificar e

atender adequadamente a todo o espectro de reações apresentadas pelos doadores. São primordiais a tranquilidade e a sintonia da equipe para oferecer um atendimento de qualidade ao doador, em um ambiente calmo, seguro e bem organizado. **Conclusão:** Mesmo com as adversidades decorrentes do período pandêmico, o indicador não teve alterações significativas, o que pode ser creditado às constantes avaliações de procedimentos e treinamentos de equipes, contribuindo para a tomada de decisão em enfermagem de forma sistematizada, identificando a necessidade de mudança na padronização de procedimentos e técnicas de acordo com as normas vigentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1005>

IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE SEGURANÇA DO PACIENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

VMS Moraes^{a,b,c}, KMLP Silva^b, TSDE Santos^a,
NMR Gimino^b, CM Pereira^a, FMB Lavra^a,
JASA Barros^a, LEP Pereira^a, EG Silva^{a,b},
DWS Araújo^a

^a Faculdade de Ciências Humanas de Olinda
(FACHO), Olinda, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de
Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

^c Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),
Recife, PE, Brasil

Objetivo: Descrever as dificuldades para implantação de estratégias de segurança do paciente no hemocentro Recife. **Material e Métodos:** Baseados nas experiências, será relatado as dificuldades para implantação do Plano de Segurança do Paciente e fomentar a cultura de segurança na instituição. **Resultados:** A implantação do núcleo, estabelece condição mínima para assegurar melhor qualidade na assistência, reduzindo ao menor aceitável o risco de dano. A criação do Plano de Segurança contempla as seis metas internacionais, e o gerenciamento de risco é desafiador, pois para sua implantação é necessário gerar nos profissionais e por consequência na instituição uma cultura de segurança, onde os protocolos das metas façam parte da rotina de cada profissional por entender a importância das barreiras criadas para que não haja incidentes e que para diagnosticar, retificar os processos os erros devem ser notificados. Para tanto a existência de obstáculos organizacionais e individuais ainda é um fato para a realidade das mesmas e tem cooperado para existência de incidentes que apresentam como uma de suas causas a baixa adesão aos protocolos implantados. A presidência responsáveis pela nomeação e composição do Núcleo, vem oferecendo aos seus membros, autoridade, responsabilidade e poder para executar as ações do plano de segurança do paciente. O apoio da gestão de enfermagem e diretoria é imprescindível para a consolidação das metas de segurança do paciente como rotina na assistência. A monitorização é realizada através de indicadores que são acompanhado pelo Núcleo de Segurança do Paciente e repassado para alta gestão em reuniões quinzenais. **Discussão:** As ações que asseguram a qualidade da assistência são, inevitavelmente, intermediada pela gestão racional, persistente e estratégica. Outro

ponto a se destacar é que o hemocentro é vinculado às universidades públicas e privado, o que constitui em uma particularidade aos locais, pois ao mesmo tempo em que nestes locais há o incremento contínuo de ações educativas e de forte incentivo à pesquisa, sabe-se que os processos de mudanças e de melhorias, também nestes locais são morosos e isso, demanda à gestão hospitalar, ações permanentes e compatíveis com a realidade de um serviço de alta complexidade regido pelo poder público. Os gestores possuem o poder de decisão primordial para promover a melhoria da qualidade e o sucesso da implementação das metas de segurança do paciente. É imprescindível, que os integrantes apóiem as ações e os processos relacionados ao cuidado seguro, e a mudança do processo da cultura institucional para a cultura de segurança decorre da necessidade de investimentos em iniciativas de educação continuada e permanente. **Conclusão:** A implantação do núcleo de segurança do paciente proporciona uma assistência segura aos serviços de saúde tanto para o paciente quanto para o profissional de saúde. É inegável que existam obstáculos para o cumprimento dos protocolos e que dificultam a melhoria da qualidade da assistência prestada. Porém através da inserção da ficha de notificação esses eventos tornaram-se mensuráveis, norteando o plano de ação no sentido de solidificar a cultura de segurança do paciente, o que é sabido que se faz ao longo do tempo, por atitudes não punitivas, retificação de processos e persistindo na Educação Permanente. Assim, apesar dos obstáculos está se avançando em prol da segurança do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1006>

AÇÃO DA LASERTERAPIA EM LESÕES DE PACIENTES COM DOENÇAS ONCO-HEMATOLÓGICAS

EG Silva ^{a,b}, DWS Araújo ^a, BL Machado ^a,
VMS Moraes ^{a,b,c}, CGS Duarte ^a,
EOF Albuquerque ^a, KMG Lemos ^a,
DCL Jasmelino ^a, MTL Barbosa ^a, ARDS Ayres ^a

^a Faculdade de Ciências Humanas de Olinda
(FACHO), Olinda, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia
(HEMOPE), Recife, PE, Brasil

^c Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),
Recife, PE, Brasil

Objetivo: Explorar a eficácia do uso da laserterapia em lesões de pacientes com a doença onco-hematológica. **Material e Métodos:** Estudo exploratório com abordagem quantitativa, análise descritiva retrospectiva, realizado na Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE). **Resultados:** No estudo, foram analisados oito (08) prontuários de pacientes, no período de dezembro de 2021 a janeiro de 2022, porém apenas seis (06) preencheram os critérios de inclusão e dois (02) foram excluídos por não preencherem os critérios. Com base nos dados coletados nos prontuários foi relatado que nenhum dos pacientes apresentavam outras comorbidades, como por exemplo: Diabetes Mellitus ou Hipertensão

Arterial Sistêmica. Os diagnósticos dos pacientes foi um parâmetro extremamente particular entre os participantes do estudo, cada um apresentou uma patologia específica ou sub-tipo. Na primeira sessão de laserterapia, presenciado no leito da lesão tecido necrosado ou esfacelo, sendo imprescindível técnicas de desbridamento instrumental conservador e assim chegar ao tecido vitalizado. Apresente no leito da lesão análise tecidual das lesões na última sessão de laserterapia contabilizou 07 (100%) lesões apresentando tecido de granulação. **Discussão:** A condição metabólica de cada paciente onco-hematológico torna-se importante, pois favorece o processo de cicatrização, por isso é necessário estar sempre monitorando seu quadro clínico e hematológico. A cicatrização é um fator multifatorial, e as coberturas utilizadas nas lesões são de extrema relevância para favorecer esse processo, a combinação com o laser potencializa a proliferação celular e a cicatrização. É possível afirmar, que a ação laserterapia em conjunto com coberturas especiais é eficaz no tratamento de lesões de pacientes onco-hematológicos. Das principais dificuldades encontradas ao longo da elaboração deste estudo, foi a falta de exemplares acadêmicos e/ou atualizados sobre a utilização da laserterapia em lesões de pacientes onco-hematológicos, principalmente de autoria de enfermeiros, outro fator que dificultou foi a ausência de características das lesões nas evoluções diárias. Mesmo possuindo respaldo legal para a manipulação desse equipamento, essa tecnologia ainda é pouco utilizada pelos enfermeiros, fazendo-se necessário sua capacitação. **Conclusão:** Conclui-se que a cicatrização é um fator multifatorial, e as coberturas utilizadas nas lesões são de extrema relevância para favorecer esse processo, a combinação com o laser potencializa a proliferação celular e a cicatrização, assim é possível afirmar, que a ação laserterapia em conjunto com coberturas especiais é eficaz no tratamento de lesões de pacientes onco-hematológicos. Porém, mesmo possuindo respaldo legal para a manipulação desse equipamento, essa tecnologia ainda é pouco utilizada pelos enfermeiros, fazendo-se necessário sua capacitação, entretanto, o uso do laser traz economia financeira para as instituições, por apresentar um baixo custo, consequentemente irá economizar com o uso de coberturas e o tempo de hospitalização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1007>

CLÍNICA DE TRANSIÇÃO NA DOENÇA FALCIFORME NO HEMORIO: AÇÕES DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NO PERÍODO DE 4 ANOS

AMM Queiroz, LMA Filho, EMMS Carvalho,
AN Rabelo

Hemorio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A equipe multiprofissional de saúde deve oferecer apoio e auxílio no entendimento da doença, que é fundamental nesse período de transição, para ser bem sucedida requer uma avaliação basal e continuada das necessidades dos adultos jovens com DF, onde o mesmo pode questionar e expressar suas preocupações sobre o processo de mudança. Pensando nisso, surgiu à ideia da criação da Clínica de Transição no HEMORIO. **Objetivo:** Descrever um relato de

experiência, a Clínica de Transição no HEMORIO entre os anos de 2016 a 2020. **Metodologia:** Trata-se de um estudo qualitativo e descritivo, do tipo Relato de Experiência, desenvolvido em um Instituto Estadual de referência em Hematologia e Hemoterapia, localizada na cidade do Rio de Janeiro. Participaram deste estudo, 176 adolescentes com doença falciforme matriculadas nesta referida unidade, de ambos os sexos, na faixa etária 15 a 23 anos e que após a consulta médica, os adolescentes eram encaminhados para a consulta de enfermagem na Clínica de Transição. A produção dos dados foi produzida nos períodos de 2016 a primeira quinzena de março de 2020, através um questionário distribuído na consulta de enfermagem, estes desenvolvidos para avaliar o conhecimento dos jovens sobre sua patologia e tratamento: 1) Aplicação de um questionário desenvolvido para avaliar o conhecimento do jovem sobre sua patologia, transmissão genética, dor domiciliar, uso de medicações especiais, e outras necessidades. 2) Nesta abordagem, recebiam orientações sobre a transmissão genética, DSTs, Tratamento da dor domiciliar. A abordagem sobre hereditariedade é uma questão primordial dessa patologia, sendo fundamental num aconselhamento genético com o intuito de orientar sobre a tomada de decisões em relação a reprodução e ajudar a entender os outros aspectos da doença e, a prevenção sendo uma estratégia básica para o controle da transmissão ao das DSTs. Em relação à Dor, que consiste na complicação mais frequente na doença falciforme, os adolescentes e seus familiares recebem informações de como reconhecer a origem e a intensidade da dor, para que possam, no domicílio, proceder a uma hidratação adequada e fazer uso do analgésico tão logo surjam às dores, e procurar tratamento hospitalar caso essas medidas simples não sejam eficazes. **Resultados:** Dos 176 pacientes adolescentes que participaram das consultas, 81(46%) eram sexo masculino e 95 (54%) feminino, sendo que 23(13,06%) eram gestantes. Dos adolescentes que responderam o questionário, no questionamento sobre sua patologia, 114(65%) demonstraram conhecer a sua patologia, porém relataram dúvidas em relação a probabilidade genética, após as orientações, observou-se que 145(82,75%) adolescentes conseguiram no final montar a sua família, em relação à transmissão genética, 30 (17,24%) tiveram dificuldades em realizar o teste. 100% entenderam o que é o “traço falcêmico”, 102(58%) não sabiam realizar o tratamento da dor no domicílio; 100(57%) relataram que sabem realizar e que a maioria das vezes tem auxílio da família durante a terapia prescrita e, 77(44%) não sabem realizar apesar da ajuda da família, porém relataram dúvidas na tomada dos medicamentos prescrita pelo médico; 97(55%) apresentaram dúvidas no aprazamento dos analgésicos, conseguindo realizar após a explicação as situações envolvidas, com resultado de 158(90%) e somente 75(42,6%) solicitaram acompanhamento psicológico. **Conclusão:** Conclui-se que o trabalho da equipe multiprofissional é fundamental para atingir os resultados de qualidade do cuidado prestado a essa população onde a educação é o foco principal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1008>

PROJETO COLORIR: UMA FERRAMENTA AUXILIAR NO ALÍVIO DA DOR CRÔNICA EM PACIENTES DO HEMORIO

AMM Queiroz, EMMS Carvalho, LMA Filho, MAL Baima

Hemorio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: De acordo com a International Association for the Study of Pain, Dor é uma sensação ou experiência emocional desagradável, associada com dano tecidual real ou potencial. A Dor é sempre subjetiva e pessoal. A severidade dela não é diretamente proporcional à quantidade de tecido lesado e muitos fatores podem influenciar a percepção deste sintoma: fadiga; depressão; raiva; medo; ansiedade; sentimentos de falta de esperança e amparo. Ela impõe limitações no estilo de vida, particularmente na mobilidade, paciência, resignação, podendo ser interpretada como um “saldo” da doença que progride. **Objetivo:** •Oferecer uma ferramenta auxiliar no alívio da dor crônica para pacientes onco-hematológicos e com doença falciforme em tratamento ambulatorial no HEMORIO. •Avaliar os efeitos de uma atividade lúdica (colorir) no dia-a-dia de pacientes onco-hematológicos e com doença falciforme com dor crônica. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de coorte prospectivo, que aconteceu no período entre dezembro/2018 a maio/2019, no ambulatório do Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti, HEMORIO. Os sujeitos participantes deste projeto foram pacientes ambulatoriais com queixa de dor crônica, sendo 13 portadores de doença falciforme e 7 em tratamento onco-hematológico, sem limitações motoras de membros superiores e com idades entre 45 e 70 anos. Durante a consulta com seu médico assistente, o paciente recebia o material que constava de um livro de colorir para adultos e uma caixa de lápis de cor, sendo orientado a trazer o livro colorido quando concluísse a atividade. No retorno do paciente com o livro colorido, ele era solicitado a responder o seguinte questionário. **Conclusão:** Como observado, a atividade de colorir pode propiciar aos pacientes com dor crônica uma pausa na rotina configurando um excelente meio de tirar o foco da dor ou da angústia. Concentrar-se numa atividade criativa é fundamental para o bem-estar da mente, que por sua vez, é parte importante para qualquer tratamento de doenças do corpo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1009>

MELHORANDO A ADEÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA PRÁTICA DO MONITORAMENTO TRANSFUSIONAL

IM Silva, L Taba, ANF Cipolletta, APH Yokoyama, ML Savioli, AM Sakashita, AFY Centrone, S Brandi, JM Kutner

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: As transfusões de sangue salvam vidas e promovem melhorias na saúde dos pacientes, porém não são isentas de riscos. O monitoramento transfusional é fundamental

na detecção precoce de eventuais reações adversas e outras complicações que podem ocorrer durante a infusão do hemocomponente, além de ser uma etapa prevista na legislação vigente e padrões de creditações como Associação Americana de Bancos de Sangue (AABB) e Joint Commission International (JCI). O monitoramento era evidenciado através do registro em um impresso próprio, em conjunto com o início e o término da transfusão, sendo a conformidade do processo de 96%. Com a migração para o prontuário eletrônico, houve a necessidade de elaboração de um relatório para análise dos dados do monitoramento. Quando o relatório foi criado, foi observado uma queda neste índice de conformidade do monitoramento, com a necessidade de ações de melhoria. **Objetivos:** Descrição de iniciativas realizadas pela equipe de enfermagem para melhoria da adesão à prática do monitoramento transfusional no prontuário eletrônico. **Material e Métodos:** Estudo observacional, descritivo realizado no período de janeiro de 2021 a julho de 2022 em um hospital terciário no estado de São Paulo. Os dados acerca do monitoramento transfusional do período do ano de 2020 foram divulgados inicialmente para as lideranças da oncologia, devido ao maior volume de transfusões nestas unidades. No ano de 2021 foi realizado um projeto *Green Belt*, utilizando a metodologia *Lean Six Sigma*, estendendo as ações para todas as unidades de internação da instituição. Foram realizadas ações relacionadas ao sistema informatizado (melhoria na visualização e registro das informações referentes à transfusão de hemocomponentes, criação de um plano de cuidados de enfermagem incluindo o monitoramento durante a transfusão e a hemovigilância durante 24 horas após o início da transfusão, envio de alertas pela central de monitoramento assistencial), ações educativas (treinamento de multiplicadores e das equipes de enfermagem envolvidas no monitoramento transfusional, com apoio do departamento de educação continuada), e ações de divulgação dos indicadores, com reconhecimento para as unidades que apresentarem melhor performance ao término do ano. **Resultados:** Houve um aumento de 40,3% nos índices de conformidade no monitoramento transfusional após a implementação das ações propostas. **Discussão:** A implantação do prontuário eletrônico trouxe impactos positivos para a prática transfusional, possibilitando automação de registro de dados, o que seria inviável com formulários físicos em papel. Os resultados do monitoramento são obtidos em tempo real e estão disponíveis para as lideranças consultarem como está o desempenho da sua unidade. Mesmo com as melhorias relacionadas à TI, o treinamento *in loco* foi fundamental para aumentar a adesão ao monitoramento, além de permitir a interação com as áreas e esclarecimento de diversas dúvidas relacionadas ao processo transfusional. **Conclusão:** O monitoramento é uma etapa crítica do processo transfusional, e que depende do esforço e comprometimento das equipes do Banco de Sangue, assistencial e educação continuada. Os índices de conformidade devem ser acompanhados continuamente e divulgados para conhecimento das equipes envolvidas, e a adoção de ações de melhoria deve acontecer sempre que necessário.

SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOHEMATOLÓGICOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM A APLICAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO POR DINI

JL Teodoro, S Bortoli, V Sonaglio, TP Carocchini, E Soares, KSS Almeida, EG Melo, SS Campos

Hospital da Criança - São Luiz, Jabaquara, SP, Brasil

Introdução: A classificação de pacientes oncopediátricos é um grande desafio na prática assistencial, visto a falta de referenciais teóricos para este público e a complexidade destes pacientes. Porém, é uma importante ferramenta para alocar os recursos humanos necessários, bem como, os subsídios para as decisões na gestão do cuidado. **Objetivo:** Analisar a aplicabilidade do sistema de classificação de DINI em uma unidade de internação oncopediátrica, desde julho de 2021. **Relato de experiência:** No instrumento de classificação proposto por DINI (2007), são apresentados onze indicadores de demanda de enfermagem com as atribuições numéricas de 1 a 4. Na instituição, todos os pacientes devem ser avaliados no momento da admissão. Uma nova classificação é realizada a cada 24 horas de internação ou se piora do quadro clínico. De acordo com os itens, no indicador de atividade, é possível classificar o paciente de acordo com o seu quadro responsivo. No intervalo de aferição dos controles, todos os pacientes oncohematológicos devem receber aferição de sinais vitais a cada 4 horas, configurando 2 pontos na classificação. Caso este paciente apresente alterações no PEWS, esse intervalo é reduzido a depender do quadro clínico, com consequente aumento de pontuação. Em relação a oxigenação, é possível classificar a depender do suporte de oxigenoterapia. Na terapêutica medicamentosa, esses pacientes já recebem a pontuação máxima por estar em uso de quimioterapia anti-neoplásica. Porém, não é possível demonstrar uma maior complexidade no uso de outras modalidades de tratamento ou em uma emergência oncológica. Durante a avaliação da integridade cutâneo mucosa, a pontuação é de acordo com as condições clínicas da criança. No item de alimentação e hidratação, a pontuação máxima se refere aos pacientes em uso de nutrição parenteral, dificuldade de deglutição ou risco de aspiração, sendo possível correlacionar com os casos de mucosite oral e/ou odinofagia. No item de eliminações, sua pontuação é limitada ao uso ou não do vaso sanitário e de sondas/ estomas, impossibilitando uma maior pontuação devido a demanda na mensuração para o balanço hídrico. No item de higiene corporal, o paciente será pontuado conforme banho de aspersão, imersão ou cadeira, e também, levando em consideração o seu grau de dependência para essas atividades. Na mobilidade e deambulação, se faz necessário, um olhar crítico e a expertise do enfermeiro para correlação com os graus de fadiga. Na participação do acompanhante, as pontuações são de acordo com o envolvimento durante o cuidado, possibilitando graduar de acordo com o nível de adesão ao tratamento e as orientações da equipe. E por fim, a avaliação de rede de apoio e suporte, com um olhar para a presença de acompanhantes. **Conclusões:** Podemos identificar que a classificação proposta por DINI é aplicável e têm

sido uma importante ferramenta para graduação de complexidade em pacientes oncopediátricos. Porém, devido as múltiplas demandas assistenciais, mais estudos são necessários para avaliar o impacto da sua aplicação em pacientes submetidos a outras modalidades de tratamento oncológico/oncohematológico, de acordo com a toxicidade e complicações da doença de base.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1011>

UTILIZANDO O CICLO PDSA NO CONTROLE DA DOR DO PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM PACIENTES ONCOHEMATOLÓGICOS

JL Teodoro, S Bortoli, V Sonaglio, TP Caroccini, E Soares, KSS Almeida, EG Melo, MC Silva

Hospital da Criança - São Luiz, Jabaquara, SP, Brasil

Introdução: A dor oncológica é multifatorial, podendo estar relacionada a lesão tumoral, secundária as complicações do tratamento, ou ainda, aos procedimentos com finalidade diagnóstica/terapêutica. A não valorização das queixas de dor, falta de expertise profissional e disponibilidade de múltiplas escalas, são fatores que podem levar a um subtratamento e uma experiência negativa para o paciente. **Objetivo:** Utilizar o modelo PDSA para otimizar o manejo da dor do paciente pediátrico em um hospital de grande porte em São Paulo. **Relato de experiência:** Com a mudança de perfil epidemiológico da instituição e crescimento do número de pacientes oncológicos, bem como, a necessidade de melhorar o manejo da dor pediátrica, foi proposto um ciclo PDSA. Na etapa 1, PLAN, foi aplicado um questionário para a equipe de enfermagem, com a pergunta: “Quais as principais dificuldades no atendimento do paciente com dor?” Os três principais resultados foram: demora para a prescrição médica (47%), dificuldades para identificar o quadro de dor (13%) e falta de medicação no dispensário/ demora na entrega (10%). Planejamos a consolidação dos instrumentos de avaliação da dor e do plano terapêutico multiprofissional, bem como, o reforço da importância do registro adequado da equipe. Na etapa 2, DO, em agosto de 2021 foi iniciado as auditorias quinzenais nos prontuários eletrônicos. A unidade de escolha foi a 3ª pediatria, local onde as crianças com diagnóstico oncológico e oncohematológico estão alocadas. Também nessa etapa, fortalecemos as discussões dos casos na visita multidisciplinar e do acionamento da equipe de dor nos casos crônicos e de difícil manejo, revisão do protocolo de dor e treinamento das equipes com temas de impacto para a sua adesão. Na etapa 3, STUDY, foi evidenciando através dos resultados das auditorias, as oportunidades de melhoria. Do dia 31/08/2021 a 15/03/2022, tivemos quatorze auditorias, com uma média de 44% de conformidade na escolha da escala, 73% na reavaliação da dor em até uma hora e 96% na analgesia. Quanto a pontuação nas respostas do HFOCUS no item “a dor sempre foi controlada”, tivemos uma média de 62% na qualidade percebida. Ainda na etapa 3, identificamos a necessidade de novos treinamentos com foco na indicação das

escalas e das ferramentas de comunicação e educação em saúde. E por fim, na fase 4, ACT, adotamos o fortalecimento das práticas assistenciais de analgesia; escolha adequada de escalas para a classificação de dor; manter as auditorias de prontuário eletrônico; intensificar a adesão ao planejamento terapêutico da equipe assistencial; adequar a lâmina de orientação disponível para os funcionários e fortalecimento da comunicação na orientação dos responsáveis pela criança. Os nossos próximos passos serão o aperfeiçoamento das estratégias de comunicação durante a orientação dos acompanhantes/ pacientes; manejo da dor oncológica e o manutenção das bombas de analgesia. **Conclusões:** Identificamos que com o ciclo de PDSA tivemos uma importante melhora no manejo da dor do paciente pediátrico, porém, rodaremos esse ciclo de melhoria por mais 6 meses, visando uma melhor efetividade nos processos para o controle e manejo da dor.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1012>

CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA EM PACIENTES COM DOENÇAS HEMATOLÓGICAS: EXPERIÊNCIA DE UM HOSPITAL DE ENSINO NO BRASIL

ABD Santos^a, APG Vieira^a, BKL Duarte^a, ET Andrade^a, ER Luca^a, PS Urquiza^a, DFDS Alves^b

^a Hospital de Clínicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Faculdade de Enfermagem, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Descrever a experiência de um hospital de ensino com a utilização do cateter venoso central de inserção periférica em pacientes com doenças hematológicas. **Material e Métodos:** Estudo observacional, descritivo, conduzido em um hospital de ensino, de atendimento quaternário no interior do Estado de São Paulo, Brasil. Os dados foram coletados por meio de consulta a base de dados de pacientes adultos, com idade superior a 18 anos e doenças hematológicas, que utilizaram o cateter venoso central de inserção periférica para a terapia intravenosa. As variáveis incluíram sexo, idade, tipo de cateter, número de lúmens, sítio de inserção e veia selecionada para punção, número de punções, método de inserção, motivo de indicação do cateter e taxa de sucesso na inserção. Os resultados foram apresentados de acordo com a frequência absoluta (n) e relativa (%). Os dados de identificação dos pacientes foram anonimizados para a análise descritiva. **Resultados:** No período de 25 de dezembro de 2017 a 13 de julho de 2022, foram inseridos 124 cateteres venosos centrais de inserção periférica em pacientes com doenças hematológicas. A maioria dos pacientes era do sexo masculino (n=66, 53,2%), na faixa etária dos 31 aos 60 anos (n=79, 63,7%), com diagnósticos de leucemia mielóide, linfoma e mielomas múltiplo. A principal indicação para o uso do cateter venoso central de inserção periférica foi para a administração de quimioterápicos e medicamentos vesicantes (n=93, 75,0%), seguida por antibioticoterapia prolongada (n=21, 16,9%), nutrição parenteral (n=8, 6,4%) e falência da rede venosa

periférica superficial (n = 2, 1,6%). Os dispositivos foram inseridos, em sua maioria, em membro superior direito (n = 77, 60,6%), sendo 97,4% (n = 75) deles na veia basilica. A técnica de seldinger modificada (TSM) e a punção assistida por ultrassom foi utilizada em 72,6% (n = 90) dos procedimentos, os demais procedimentos foram realizados com a TSM e punção guiada com ultrassom. Em relação aos cateteres utilizados, a maioria tinha calibre 5Fr e duplo lúmen (n = 87, 70,2%). A taxa de sucesso na inserção, independente do número de punções, foi de 100%. **Discussão:** Os resultados demonstraram que o cateter de PICC pode ser um dispositivo de escolha para pacientes hematológicos que serão submetidos a terapia intravenosa com quimioterápicos, drogas vesicantes, antibioticoterapia prolongada e com falência de acesso venoso periférico. A tecnologia do ultrassom para avaliação do calibre, profundidade da veia, diâmetro do cateter e a punção assistida ou guiada pelo equipamento de imagem foi fundamental para alcançar a taxa de 100% de sucesso na inserção do PICC. **Conclusão:** As tecnologias utilizadas para a inserção do dispositivo de acesso venoso central de inserção periférica, demonstraram que o PICC pode ser um cateter de escolha para o tratamento de pacientes hematológicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1013>

PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA HEMATOLOGICA

KMLP Silva ^a, VMS Moraes ^{a,b,c}, DWS Araújo ^b, CM Pereira ^b, EG Silva ^{a,b}, VG Silva ^b, LEP Pereira ^b, CGS Duarte ^b, TSF Moraes ^d, MSU Lins ^d

^a Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

^b Faculdade de Ciências Humanas de Olinda (FACHO), Olinda, PE, Brasil

^c Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

^d Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), Recife, PE, Brasil

Objetivo: Analisar perfil clínico epidemiológico de pacientes internados na unidade de terapia intensiva. **Material e Métodos:** estudo realizado na Fundação HEMOPE, organização de caráter científico, educacional, assistencial vinculada à Secretaria de Saúde do Estado, possuindo referência nacional no diagnóstico laboratorial, tratamento de doenças do sangue, desenvolvimento da medicina transfusional, no apoio aos serviços de transplante de órgãos e tecidos. Oferece assistência relacionada a processos hematológicos, presta serviços ambulatoriais, pronto-atendimento, unidade de internação com sessenta leitos, atendimento odontológico, fisioterapia e psicológico. A unidade de terapia intensiva é composta por quatro leitos com uma equipe multidisciplinar. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo de abordagem quantitativa, delineamento transversal, retrospectivo de março de 2020 a março de 2022. A coleta se efetivou através de análise documental, com dados secundários referente aos internamentos de pacientes onco-hematológicos,

internados na unidade de terapia intensiva do hospital da Fundação HEMOPE. Baseados nos registros de admissões e altas da unidade. **Resultados:** Foram analisadas procedência, tempo de permanência, diagnósticos, idade, sexo e motivo da alta. Baseados nos registros de admissões e altas da unidade. No período analisado, foram registrados 169 internações, sendo 93 do sexo masculino e 76 feminino, procedentes da enfermaria, em seguida do SPA, com prevalência de diagnóstico para Leucemia Mieloide Aguda e Leucemia Mieloide Crônica, Leucemia Linfóide Crônica e Anemias. A maioria dos pacientes apresentaram o tempo de permanência entre 0-16 dias e do total de pacientes 89 (52,66%) foram a óbitos e a faixa etária prevalente estava entre 21 - 41 anos e 62 a 82 anos. **Discussão:** Os pontos relevantes para as altas taxas de mortalidade, podemos citar a falha na cobertura dos usuários do SUS, resultando no retardo do diagnóstico precoce, dificultando o tratamento. Considerando que muitos usuários ao chegar nas emergências já em estado grave, se faz necessário planejamento estratégico, trabalho intenso na conscientização para a adesão ao tratamento o quanto antes, promovendo educação à saúde com equipes multidisciplinares; a demora para admitir falta de leitos no setor público; longa duração nos leitos, deixando mais suscetíveis a eventos adversos. O cenário da unidade de terapia intensiva é de pacientes graves, que necessitam de cuidados intensivos e profissionais especializados em onco/hematologia que sejam capacitados para oferecer condutas clínicas e tratamentos coerentes, assim como, saber lidar com os familiares em relação ao prognóstico de vida do paciente. Constata-se que a predominância de ocupação dos leitos é do público masculino, sendo este de 55,02% e 44,97% do público feminino. **Conclusão:** A realidade relatada é representada como “um lugar para morrer”, faz necessário refletir e identificar os priores das transferências, deste modo tenha um papel fundamental no tratamento e recuperação das intercorrências infecciosas e complicações relacionadas às doenças hematológicas. Para isso, o paciente precisa além dos cuidados intensivos, mais precisão nas decisões da equipe multidisciplinar e mais conhecimentos específicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1014>

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM HEMOTRANSFUSÃO EM SERVIÇOS HEMOTERAPICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ECF Vidal ^{a,b}, JG Correia ^a, SNF Belchior ^a, CV Barros ^c, ACB Gomes ^a, ATS Dourado ^a, ECF Vidal ^b

^a Hemocentro Regional de Crato (HEMOCE), Crato, CE, Brasil

^b Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE, Brasil

^c Centro Universitário Facisa (UNIFACISA), Campina Grande, PB, Brasil

Introdução: A hemotransfusão consiste no emprego terapêutico dos componentes do sangue mediante uso consciente aos indivíduos fundamentada na legislação vigente. Considera-se que a atualização do conhecimento em hemoterapia e do processo de

transusão sanguínea é essencial para uma prática assistencial segura e que a assistência de enfermagem atua frequentemente na responsabilidade e administração de hemocomponentes.

Objetivos: Objetivou-se identificar na literatura evidências os principais cuidados de enfermagem em hemotransusão nos serviços de hemoterapia. **Material e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa desenvolvida entre os meses de junho e julho de 2022 nas seguintes bases de dados: MEDLINE, LILACS e SCIELO, utilizando-se os descritores constantes na Medical Subject Headings (MESH): “Blood Transfusion”, “Hemotherapy service” e “Nursing Care”, mediante utilização do operador booleano AND entre os termos para consolidar a estratégia de busca. Utilizou-se como critérios de inclusão: estudos com texto completo disponível, nos idiomas inglês, português e espanhol, sem limite temporal. Buscou-se responder à questão norteadora: Quais aspectos profissionais influenciam os cuidados de enfermagem em hemotransusão em serviços de hemoterapia, utilizando a estratégia P-V-O (população; variáveis; resultados/outcomes). Amostra após a leitura completa foi composta por um total de 11 artigos, com duplicidade de três artigos nas bases de dados. **Resultados:** Após a síntese dos achados, foram analisados 8 artigos científicos, categorizados nas seguintes temáticas: conhecimento em hemoterapia pela equipe de enfermagem; Orientações e cuidados com o doador de sangue; relação entre a legislação do sangue e o papel da equipe de enfermagem nos serviços de hemoterapia; qualificação e treinamentos das equipes favorecendo práticas seguras. Os artigos eram de pesquisadores nacionais e de países do latino-americanos. **Discussão:** Condições adequadas de trabalho, atualização de conhecimentos e desenvolvimento de habilidade no trabalho em equipe favorecem um cenário de práticas seguras, permeando atividades (gerenciais, assistenciais desenvolvidas de acordo com as legislações, buscando garantir a saúde do doador, a qualidade dos produtos e a segurança transfusional. Ademais, evidenciar lacunas no conhecimento são importantes na capacitação profissional em hemotransusão. **Conclusão:** Evidencia-se que o papel da enfermagem é de extrema importância em todo o processo hemoterápicos, cuja atuação dos profissionais de enfermagem está inserida nas diversas etapas do ciclo do sangue, desde a triagem para a doação, a capacitação profissional por meio de educação permanente e continuada, além do processo de hemotransusão e requer cuidados específicos e envolvimento de equipe multidisciplinar coesa nas condutas efetuadas e adequada com base em evidências científicas visando a segurança do paciente e do doador.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1015>

PSICOLOGIA

A CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE COMO INSTRUMENTO DE CIDADANIA: RELATO DA EXPERIÊNCIA DO PROJETO DESENVOLVIDO NO CENTRO DE ATENDIMENTO SOCIOEDUCATIVO EM CUIABÁ-MT

EGA Sá, L Salem, MV Matos, V Vuolo

MT-Hemocentro, Cuiabá, MT, Brasil

Objetivo: Este trabalho visou fomentar a atividade de captação, promover o ato de doar de sangue e intervir no resgate e/ou formação da identidade e cidadania dos adolescentes em cumprimento da medida socioeducativa de internação, por intermédio de uma ação intersetorial pautada na promoção de saúde através dos processos sociais envolvidos na doação de sangue. **Material e método:** Trata-se de um relato de experiência do desenvolvimento de um projeto direcionado aos adolescentes nos Centros de Atendimento Socioeducativo (CASE) de Cuiabá - MT (masculino e feminino) onde instituiu-se um Concurso de Desenhos cujo tema foi a Doação de Sangue. As oficinas foram programadas e desenvolvidas no período de 01/09/21 a 24/09/2021. Não houve determinação prévia do número de participantes e o público-alvo foi composto por adolescentes com idades entre 12 e 18 anos. Efetivaram a ação cinco profissionais do Hemocentro Coordenador de Mato Grosso e um profissional do CASE. Os encontros, presenciais e dialogados, tiveram como disparador perguntas sobre o que os adolescentes sabiam sobre doação de sangue. Os assuntos abordados foram o ciclo do sangue, a hematologia, o Sistema Único de Saúde, a violência, a saúde e a cidadania. Os desenhos que receberam as 04 melhores notas foram os vencedores do concurso. **Resultados:** Foram elaborados quarenta e sete desenhos. Dinamicamente, os participantes realizaram questionamentos que espelham as dúvidas mais comuns da população sobre a doação de sangue. As mais frequentes foram associadas à tatuagem, ao uso de drogas e ao jejum prolongado. O tempo necessário para efetuar uma doação após o cumprimento da medida socioeducativa também foi recorrente. **Discussão:** A atividade aglutinou ações de intersetorialidade, promoção e assistência à saúde e noções de cidadania. Foi muito positiva tanto a adesão quanto a participação dos adolescentes. Ocorreram trocas significativas que ressoaram tanto nos adolescentes (desenhos produzidos), quanto nos profissionais que fizeram parte da atividade. Proporcionou ainda interlocuções com a literatura na área de captação, partindo do pressuposto que haviam ali pessoas que no tempo presente apresentam condutas inaptas, mas não sujeitos impedidos definitivamente de doar sangue. **Conclusão:** Foram instigados conceitos e valores de solidariedade, voluntariado, saúde, cuidado em saúde, responsabilidade social e cidadania. Na literatura, sobre o processo de captação de doadores de sangue, há defesas de que a informação deve possuir amplo alcance, ainda que não ocorra a procura direta das pessoas. Mesmo em situações que o candidato à doação não esteja dentro dos preceitos exigidos em legislação específica, não deve se sentir excluído de tal possibilidade. Estas reflexões podem contribuir na ampliação das possibilidades destes adolescentes em se tornarem captadores/multiplicadores, futuros doadores de sangue, e para além disto, na oportunidade por intermédio de experiências positivas, da inclusão social e de um possível (re)começo. De forma inovadora esta experiência pode estimular ações que embora sejam vistas como desafios, também pode trazer benefícios em prol do sistema hemoterápico brasileiro e da participação no processo de cidadania da população, seja ela qual for.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1016>

MAPA DA MINA: AMPLIANDO AS POSSIBILIDADES DE AVALIAÇÃO NO ENSINO MÉDICO ATRAVÉS DO USO DE ATIVIDADE LÚDICA E INTERATIVA

LFB Botelho, KJS Andrade

Universidade Federal da Paraíba (UFPb), João Pessoa, PB, Brasil

Introdução: A avaliação formativa em medicina deve envolver a percepção sobre diferentes habilidades e competências a serem desenvolvidas pelos discentes durante o processo ensino-aprendizagem. Para atender esse objetivo, há a necessidade de utilizar métodos avaliativos diferenciados, adaptados à necessidade de cada contexto educacional. **Objetivos:** Relatar a experiência de docentes, monitores e discentes na aplicação de avaliação interativa do módulo de Hematologia. **Material e Métodos:** A avaliação consistiu em um jogo chamado “Mapa da Mina”, do qual participaram alunos matriculados no módulo de Hematologia, divididos em quatro grupos supervisionados por quatro monitores do módulo. O objetivo do jogo era responder, a partir da discussão entre os participantes do grupo, uma questão acerca dos temas estudados, em nível crescente de dificuldade, para ter acesso às instruções. Cada instrução continha um enigma a ser desvendado que indicava o próximo local onde os alunos poderiam responder uma nova questão avaliativa, até chegar à última fase do jogo, que conferia acesso ao local do “tesouro”. A nota foi calculada com base no desempenho do grupo na resposta das questões propostas. **Resultados:** A avaliação permitiu uma análise a respeito das habilidades dos discentes em identificar desafios e aplicar o conhecimento para resolvê-los, com a discussão coletiva centrada na aquisição e seleção de informações pertinentes. Para os alunos, destacou-se a realização de uma avaliação de forma dinâmica, diminuindo a ansiedade e desconforto associados à avaliação formal. Os monitores, inseridos no processo avaliativo como ferramenta de iniciação à docência, puderam refletir acerca da importância de identificar diferentes métodos, seus benefícios e desvantagens, para melhor se adequar às necessidades do ensino médico. **Conclusão:** O uso e adaptação de métodos de avaliação alternativos à prova escrita tradicional, no ambiente da formação médica, apresentam benefícios para docentes, discentes e monitores. Os relatos de vivências que evidenciam exemplos de métodos avaliativos que obtiveram êxito em seu objetivo são necessários para ampliar as possibilidades já existentes no meio acadêmico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1017>

KOBAYASHI MARU: UTILIZANDO REFERÊNCIAS POPULARES PARA DISCUTIR UM DILEMA MÉDICO

LFB Botelho, KJS Andrade

Universidade Federal da Paraíba (UFPb), João Pessoa, PB, Brasil

Introdução: Durante o processo de formação médica são frequentes as dúvidas a respeito de muitos dilemas vivenciados

dentro da área da medicina, principalmente aqueles relacionados diretamente com o tema da morte. Saber como trabalhar esse tema de forma a contribuir com a construção do pensamento crítico dos alunos é uma tarefa desafiadora para os discentes em geral. Dada a importância dessa discussão, é essencial o desenvolvimento de ferramentas que fomentem uma reflexão produtiva sobre o tema. **Objetivos:** Relatar a experiência de participar de uma forma inovadora de reflexão sobre um dilema médico que lida diretamente com a questão da morte na área da medicina. **Material e Métodos:** O professor do módulo de hematologia elaborou e publicou na plataforma digital um texto onde ele o introduz fazendo uma analogia com uma referência à série clássica de filmes Star Trek. Nessa referência o personagem principal realiza uma simulação numa nave virtual denominada Kobayashi Maru, onde o objetivo dele era tentar resgatar uma parte da tripulação que havia sido sequestrada pelo inimigo. No entanto, a tarefa era literalmente impossível de ser realizada e o único objetivo dessa simulação era ensinar para os futuros capitães que algumas situações estão fora do nosso controle e irar o tempo de desfecho desfavorável independente do que façamos. Após essa introdução, nos foi apresentado um caso clínico onde o paciente era portador de um tipo de leucemia refratária ao uso dos quimioterápicos clássicos e que a chance de sucesso de um transplante de medula era ínfima, enquanto a possibilidade de ir ao óbito por conta do procedimento era significativa. Nesse caso, se o paciente realizasse apenas o tratamento paliativo ele teria uma sobrevida de 6 meses. Para complicar ainda mais o caso, a esposa do mesmo estava grávida e não queria que o marido tentasse o transplante, pois, apesar de lhe restarem poucos meses de vida, ele ainda teria chance de conhecer o filho antes de partir. Já a mãe do paciente queria que o filho realizasse o procedimento, pois acreditava que qualquer chance de sucesso valia a pena. Para os alunos foi dado o desafio de tentar encontrar uma solução onde todos os integrantes desse núcleo familiar saíssem satisfeitos. **Discussão:** Sessenta alunos participaram da atividade. Ao tentar encontrar a solução para esse dilema médico, os alunos realizaram diversas linhas de pesquisa e se depararam com questionamentos fundamentais que tangenciam assuntos como: morte, ética médica, direitos legais do paciente, diálogo com os familiares, conduta humanizada e mais uma gama de tópicos. Após as respostas serem enviadas para a plataforma, nos reunimos em uma sala para discutir as diferentes perspectivas e soluções para um dilema médico tão complexo. Nenhum aluno, inicialmente, compreendeu que não havia solução, sendo que 50 (83,3%) não aceitaram o fato de perder a batalha para a doença, 6 (10%) assumiram que iriam burlar seus princípios éticos para solucionar o caso e 4 (6,7%) preocuparam-se mais com o bem estar da esposa. **Conclusão:** Ao abordar temas essenciais para a formação médica utilizando-se de referências que se situam no contexto socio-cultural dos estudantes de medicina – compostos em sua maioria de adultos jovens –, é possível aumentar ainda mais o interesse dos alunos em discutir e refletir sobre dilemas que certamente serão vividos pela maioria durante sua atuação como médicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1018>

AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA EM PESSOAS COM DOENÇA FALCIFORME

GA Cunha

Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Objetivo: Analisar o desempenho neurocomportamental de crianças com doença falciforme. Levantar estudo bibliográfico sobre as principais funções cognitivas (atenção/função executiva, aprendizagem e memória, linguagem, processamento visoespacial) e possíveis dificuldades comportamentais, bem como analisar através de uma abordagem bibliográfica os resultados da pesquisa com variáveis sociodemográficas e clínicas provocadas pela doença falciforme. **Material e método:** Trata-se de uma revisão de literatura sobre possíveis prejuízos cognitivos de crianças com DF quando submetidas a avaliações neuropsicológicas. Os critérios de inclusão utilizados para a seleção dos estudos foram textos que: apresentam referência direta ao tema “A AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA EM PESSOAS COM DOENÇA FALCIFORME”. Publicados entre os anos de 2015 e 2020; Apresentam a realidade brasileira; Possuem referencial teórico da área de Psicologia e Neuropsicologia; Trabalham o processo de avaliação neuropsicológica em crianças com quadro clínico de DF. **Resultados:** Os resultados verificados nas pesquisas destacase que a maioria dos pacientes de DF são negros, com alta probabilidade de prejuízo cognitivo devido a baixa hemoglobina, ou seja diminuição do transporte de oxigênio aos órgãos. Sendo o doppler transcraniano um exame para avaliar precocemente as possíveis alterações neurológicas, consequentemente os déficits neurocognitivos. **Discussão:** A doença falciforme é uma das doenças genéticas hereditárias mais comuns, onde ocorre alteração dos glóbulos vermelhos, transformando-se em formato de foice, dificultando o transporte de oxigênio para órgãos e tecidos, portanto é fator de risco potencial para déficits no desenvolvimento neurocognitivo e psicossocial. Deste modo, as avaliações neuropsicológica e comportamental periódicas de crianças falcêmicas são medidas úteis para diminuir repercussões biopsicossociais em longo prazo, por propiciar indicação para participação de programas reabilitação e inclusão escolar, contribuindo para um desenvolvimento psicossocial mais favorável. Tal condição será possível a partir da definição de protocolos de acompanhamento neurocognitivo e consolidação da avaliação neuropsicológica como parâmetro no acompanhamento das crianças com esta doença. **Conclusões:** Conclui-se que atuação de psicólogos junto as pessoas com DF, monitorando o desenvolvimento psicoafetivo e comportamental, com orientações para suporte familiar, habilitando os pais a observar e cuidar dos aspectos emocionais destas crianças, além do acolhimento das demandas familiares motivadas pelo estresse inerente à DF, por se tratar de doença grave e crônica. Medidas simples como a elaboração de recomendações e orientações para o Hematopediatra podem auxiliar no monitoramento do desenvolvimento dos aspectos cognitivos e comportamentais dos pacientes falcêmicos, desde o início do tratamento, evitando ou minimizando possíveis prejuízos a longo prazo. Até a presente data ainda existem muitas lacunas no conhecimento dos aspectos

cognitivos de crianças com DF. Fatores de risco, preditivos, perfil neuropsicológico ainda estão em estudo para a definição de consensos. Novos campos de investigação podem ser abertos utilizando-se a avaliação neuropsicológica. Pesquisas para analisar se a queda do desempenho cognitivo pode ser um marcador para o momento de realização de hemotransfusão, ou, da correlação e revisão de pontos de classificação das velocidades de fluxo sanguíneo cerebral são sugeridas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1019>

A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO VIDA EDUCA PARA OS PACIENTES EM TRATAMENTO HEMATOLÓGICO NA FUNDAÇÃO CENTRO DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA DO PARÁ

JKCE Cunha, CSMD Santos, VSM Ferreira

Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Objetivos: Consiste em desenvolver um diálogo com as instituições de ensino, nas quais os usuários hematológicos, em idade escolar, encontram-se inseridos, para favorecer o desenvolvimento integral e a qualidade de vida dessa demanda; Proporcionar o diálogo com as instituições de ensino para o favorecimento do desenvolvimento integral e da qualidade de vida da demanda; Contribuir para a disseminação das informações sobre as patologias hematológicas; Auxiliar na prevenção e identificação de demandas sociais, culturais e educacionais; Favorecer os processos de ensino, aprendizagem e manutenção do processo educacional dos educandos, em tratamento de saúde; Estimular a interação entre a rede de serviços e demais envolvidos nos processos (HEMOCENTRO, ESCOLA, FAMÍLIA E PACIENTE); Apoiar o desenvolvimento das potencialidades, habilidades e competências desses pacientes/educandos. **Material e método:** As visitas são realizadas após a avaliação sociopsicopedagógica das demandas apresentadas pelos usuários da mesma Fundação, como também, após a avaliação e encaminhamento da equipe multidisciplinar dessa Fundação. Posteriormente a essas avaliações, são realizados contatos com os responsáveis dos usuários e com as instituições de ensino para a confirmação das visitas e proceder com palestras e diálogos. Para atingir os objetivos, procedemos com as seguintes ações: atendimentos e acompanhamentos multidisciplinares aos usuários e familiares; visitas institucionais aos estabelecimentos de ensino; palestras educativas nos espaços escolares e contato e parcerias com a rede de serviços. Desde a implantação desse Projeto, no ano de 2011, até o ano de 2022, tivemos 154 escolas visitadas, 4.536 profissionais da comunidade escolar capacitados, 154 famílias e pacientes atendidos, favorecendo, dessa forma, uma maior disseminação das informações e orientações sobre as patologias hematológicas, proporcionando, dessa forma, mais conhecimentos, diálogos e interações entre todos os envolvidos nos processos. Para monitoramento, após cada ação do Projeto, aplicamos um instrumental de avaliação. **Discussão:** O Projeto Vida Educa surgiu da necessidade de enfrentamento

das diversas problemáticas apresentadas pelos pacientes. Muitas dessas problemáticas estavam relacionadas à falta de informação sobre as patologias hematológicas, sobre as especificidades de tratamento e acompanhamento desses pacientes/educandos. Com a implementação e execução do Projeto, tivemos de 90 a 100% dessas demandas solucionadas, sendo que a meta proposta é de 80%, considerando as limitações humanas e materiais impostos aos processos de execução do trabalho. Outras problemáticas vinham do âmbito escolar e traziam impacto para a qualidade de vida desses pacientes. Através do Projeto Vida Educa, com as trocas institucionais, cada instituição passou a conhecer melhor os serviços e auxiliar para o trabalho de cada uma. Dessa forma, a Fundação Hemopa passou a conhecer melhor o espaço escolar (onde os nossos pacientes passam uma boa parte do seu tempo), e, dessa forma, contribuir com orientações e informações para favorecer a qualidade de vida dos seus usuários. **Conclusão:** Conclui-se que, o presente trabalho vem contribuindo e impactando, de forma efetiva, para o favorecimento do desenvolvimento integral e para a qualidade de vida dos pacientes hematológicos, em idade escolar. Dando resolução de 90 a 100% das demandas apresentadas pelos mesmos, superando, dessa forma, a meta proposta.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1020>

SEU DIREITO NO TRATAMENTO: UMA VIDA SEM SANGRAMENTO - DIA MUNDIAL DA HEMOFILIA 2022

ML Battazza, I Galhardo, C Costa

Associação Brasileira de Pessoas com Hemofilia (ABRAPHEM), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Conscientizar a sociedade e difundir informações sobre a hemofilia, a doença de von Willebrand e as demais desordens hemorrágicas hereditárias, bem com aumentar o conhecimento dos pacientes e familiares sobre como a saúde articular é afetada pelos sangramentos próprios da hemofilia, como prevenir a doença articular e como tratá-la, fomentando nestes a tomada de decisão por ações que tragam melhoria em seus tratamentos e qualidade de vida. **Material e Métodos:** Monumentos históricos em 10 cidades do país ganharam iluminação especial na cor vermelha entre os dias 11 e 17 do mês de Abril, todas as noites a partir das 18h. Foram enviados releases sobre esta ação com dados sobre o Dia Mundial da Hemofilia para jornalistas e emissoras de rádio e televisão. Para os pacientes, familiares, profissionais de saúde, representantes de pacientes e outras partes interessadas, foi realizado um fórum online, sobre artropatia hemofílica, como preveni-la e tratá-la. **Resultados:** Matérias sobre o Dia Mundial da Hemofilia entrevistando pacientes e membros da diretoria da ABRAPHEM foram publicadas em 4 jornais de abrangência nacional (Jornal Hoje, Jornal Nacional, Fantástico e Bom Dia Brasil) nos dias 16, 17 e 18 de abril. A presidente da ABRAPHEM foi entrevistada pela rádio Jovem Pan News, no programa Tribuna Livre, para falar sobre a hemofilia no dia 18/04 e pela TV Pai Eterno no dia 26/04. Foram publicadas 10 matérias de mídia espontânea divulgando as ações da

ABRAPHEM para o Dia Mundial da Hemofilia abordando o tema da campanha, assim como, os principais sintomas e onde buscar tratamento. O evento virtual teve participação ao vivo de 282 pessoas e, das 90 pessoas que o avaliaram, 96% o consideraram excelente ou bom. - Discussão – No que diz respeito à repercussão de imprensa, esta foi a 1ª vez que as ações do Dia Mundial da Hemofilia foram abordadas em 4 jornais de abrangência nacional e em 3 dias consecutivos. A ABRAPHEM recebeu inúmeras manifestações de gratidão por parte dos pacientes e familiares e acompanhou a grandiosa repercussão destas matérias nas redes sociais da comunidade da Hemofilia. É importante mencionar que a emissora aceitou nossa pauta e nos abriu espaço para expressão, entrevistando membros da diretoria da Associação e pacientes. Em relação à repercussão na mídia impressa, este também foi o 1º ano que obtivemos um número tão expressivo de publicações de mídia espontânea. Vale ressaltar que, em todas as matérias, os dados contidos no release da ABRAPHEM foram citados, o que enriqueceu o conteúdo e deu credibilidade às publicações. Quanto ao evento virtual, além de uma avaliação altamente positiva, a repercussão deste nas redes sociais dos pacientes e membros da comunidade foi muito expressiva, contendo citações de que o modelo proposto, que incluía o relato de vários pacientes, os agradou muito pois os pacientes relataram ter se sentido representados por estas pessoas. **Conclusão:** Considerando os objetivos de conscientização da sociedade sobre a causa e conscientização dos pacientes sobre a saúde articular e os sangramentos próprios da hemofilia, consideramos que o projeto obteve ótimos resultados e tem o mérito de ter apresentado uma fotografia do tratamento atual das pessoas com hemofilia e de suas demandas, de forma inédita.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1021>

PESQUISA SOBRE O PERFIL DO PACIENTE COM HEMOFILIA A NO BRASIL

ML Battazza^a, T Affonso^b

^a Associação Brasileira de Pessoas com Hemofilia (ABRAPHEM), São Paulo, SP, Brasil

^b HSR Health., São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: O objetivo da Pesquisa foi conhecer um pouco sobre o perfil dos pacientes com hemofilia A no Brasil, suas necessidades e sua qualidade de vida com o atual tratamento. **Material e Métodos:** Foi realizada uma pesquisa online com 19 perguntas, entre 31 de março e 02 de maio de 2022. Os dados foram coletados por meio de 4 perguntas sobre características demográficas e 15 perguntas sobre os hábitos de vida e condições físicas relacionadas à hemofilia. **Resultados:** 84 pacientes* com hemofilia A responderam ao questionário. Faixa etária: 34% de 1-10, 18% 11-17, 18% 18-29 e 30% com 30 anos ou mais. Em 80% dos que responderam a pesquisa, a doença se manifesta de forma grave e 75% não têm inibidor. 81%, obteve o diagnóstico com até 2 anos de idade e 86% encontra-se em tratamento profilático. Basicamente a metade dos pacientes entrevistados, ou 49%, pratica algum tipo de atividade física. 29% dos entrevistados afirmam sentir dor

todos os dias. Destes, 70% tomam medicamento para dor pelo menos 1 vez por semana. 48% não sentem dor ou a sentem raramente e não utilizam medicamentos. 48% dos entrevistados não utiliza e não utilizou qualquer auxílio de locomoção nos últimos 6 meses e 71% dos pacientes não receberam auxílios governamentais. **Discussão:** No que diz respeito à atividade física, 'andar de bicicleta' é a atividade preferida, mencionada por 41% dos entrevistados. Em segundo lugar está a 'caminhada' com 30% das menções. 'Natação, hidroginástica e atividades realizadas em piscina' dividem a terceira posição com a prática de esportes como futebol, vôlei, handball e basquete', com 28%. Há também quem prefira 'musculação, treino funcional ou treino aeróbico', citado por 26% dos entrevistados. 13% afirmaram que raramente praticam atividades físicas e 36% referem não praticar qualquer tipo de atividade física. Em relação à dor e ao uso de medicamentos para dor, 29% dos entrevistados afirmam sentir dor todos os dias. Destes, 70% tomam medicamento para dor pelo menos 1 vez por semana. Enquanto 48% sentem dor raramente ou não sentem dor, não tendo, portanto, necessidade de utilizar medicamentos para dor; 18% utiliza medicamentos de 2 a 3 vezes na semana pois sentem dor nesta mesma frequência. Apenas 6% dos que responderam a pesquisa só utilizam medicamentos para dor quando têm um sangramento. É possível que mais de 29% destes pacientes sintam dor diariamente porque grande parte dos que têm hemofilia grave têm artropatia hemofílica e acabam não relatando a dor porque se acostumam com ela ou a subestimam. Quanto ao uso de auxílio para locomoção, 48% dos entrevistados não utiliza e não utilizou qualquer tipo de auxílio nos últimos 6 meses e, dentre os que precisaram de algum auxílio, 29% utilizaram a cadeira de rodas enquanto 19% utilizaram muletas ou bengalas. Dentre os entrevistados, 71% não recebe auxílio governamental. Isso não quer dizer que eles não precisem, mas que a maioria que busca não consegue obtê-los. Chegar ao Centro de tratamento pode ser bem cansativo e levar mais de 2 horas para 33% dos pacientes. Enquanto 31% gasta de 1 a 2 horas para se deslocar, apenas 37% consegue chegar em menos de 1 hora. O fato da grande maioria dos pacientes levar mais de 1 hora para chegar ao Centro de Tratamento, demonstra a importância que eles tenham acesso a um quantitativo de 2 ou 3 meses de tratamento para que essa distância não impacte em sua qualidade de vida. **Conclusão:** A pesquisa traz dados importantes e animadores como o alto percentual de pacientes em profilaxia e o diagnóstico precoce, mas o percentual de pacientes que relata sentir dor diariamente ou de 1 a 3 vezes por semana é bastante significativo e indica que medidas para manejo desta dor ou para resolução da causa da dor precisam ser avaliadas e implementadas o mais rápido possível.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1022>

O PROCESSO DE REGULAÇÃO DE LEITOS E A SEGURANÇA DO PACIENTE HEMATOLÓGICO DO HEMOPA

VSM Ferreira, CSMD Santos, EPM Ferreira, JKCE Cunha

Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Objetivos: Descrever quantitativamente as solicitações de cadastro e liberação de leito aos pacientes atendidos no ambulatório do Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), junto ao Sistema de Regulação de Leitos do Pará (SER) e ao Sistema de Regulação de Leitos do Município de Belém (SISREG). **Material e método:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa. No HEMOPA o setor responsável pelo cadastro de leitos dos pacientes é a Gerência Sociopsicopedagógica (GESPP), sendo esta subordinada a Coordenação de Atendimento Ambulatorial (COAMB). Assim, quando solicitado leito pelos médicos do Hemocentro aos usuários dos serviços, este leito é cadastrado no SER e/ou SISREG, conforme necessidade. Nestes termos os dados apresentados foram coletados do Relatório Anual produzido pela GESPP, referentes aos anos de 2020 e 2021. Importa destacar que os referentes dados já se encontravam agrupados pela gerência de forma a garantir o anonimato dos sujeitos envolvidos. **Resultados:** De acordo com os Relatórios Anuais produzido pela GESPP, sobre Cadastro e Liberação de leitos para usuários atendidos no HEMOPA, em 2020 foram cadastradas 46 solicitações de leitos, tendo destes 56% de leitos liberados. Em 2021, foram cadastrados 34 leitos, sendo 74% de leitos liberados. Ressalta-se que tais leitos foram para usuários onco-hematológico e hematológico, atendidos no ambulatório do HEMOPA. **Discussão:** O Sistema de Regulação conforme o Ministério da Saúde se constitui em um sistema tecnológico com o gerenciamento de todo complexo regulador de atenção aos usuários do Sistema Único de Saúde-SUS, envolvendo regulação do acesso de consultas, exames, procedimentos de média e alta complexidade, assim como a regulação das internações e cirurgias eletivas. O uso de tais tecnologias para o cadastro e liberação de leitos são características importantes que asseguram a impessoalidade e a equidade no processo de encaminhamento, conforme determina as legislações do SUS. É válido que os Sistemas de Regulação de Leitos utilizados pelo estado do Pará e pelo município de Belém vem atendendo as necessidades dos usuários cadastrados de forma parcial, como também demonstram os dados apresentados. É notório um acréscimo de 18% de leitos liberados se comparados os anos de 2020 e 2021. Entretanto, ainda se faz necessário uma ampliação de leitos no perfil hematológico, por parte das instituições hospitalares, visando atender 100% das solicitações. **Conclusões:** Considerando a necessidade de atendimento das demandas apresentadas, o HEMOPA, via GESPP, vem articulando junto a Secretaria de Saúde do Estado do Pará (SESPA) a criação de uma retaguarda técnica de leito no perfil hematológico, o que possibilitará avanços na eficácia e eficiência dos serviços prestados. Tal iniciativa visa o alinhamento dos Sistemas de Regulação de Leitos aos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), assegurando o direito constitucional de todo cidadão que acessa o SUS. O desenvolvimento dos serviços realizados pela GESPP tem por objetivo a garantia de segurança do/a paciente hematológico. Atendendo ainda aos princípios que norteiam o SUS, com destaque para a universalidade, a equidade e a integralidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1023>

A ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO NO PRONTO SOCORRO ADULTO E O APOIO AOS PACIENTES E FAMILIARES NA PANDEMIA COVID-19

H Chiattonne, HA Teixeira, M Vasques, L Caldeira, L Izzo, A Lorandi, AP Rodrigues, MF Gatti, JP Ripardo

Hospital Samaritano Higienópolis, Higienópolis, SP, Brasil

A atuação do psicólogo no pronto socorro não se refere apenas à atenção direta ao paciente, refere-se também atenção que é dispensada à família e a equipe de saúde, dentro de sua atuação profissional. O psicólogo promove mudanças, atividades curativas e de prevenção, minimizando o sofrimento do impacto da hospitalização, principalmente em tempos que o paciente e a família não podem estar juntos em um momento tão delicado. O presente trabalho foi idealizado a partir da experiência do recebimento das famílias no PSA nos tempos de COVID-19 no Hospital Samaritano Higienópolis. Como resultado dessas práticas, esse trabalho pretendeu reunir uma análise de dados referentes aos meses de trabalho, com o objetivo central de propiciar uma reflexão acerca da importância do apoio psicológico no hospital geral durante a pandemia COVID-19. De setembro de 2020 a janeiro de 2022, foram realizados 2147 atendimentos aos pacientes e familiares, somando 541 familiares atendidos no programa de cuidados especiais ao óbito, 129 pacientes e familiares em saúde mental com COVID, 323 pacientes e familiares no protocolo de cuidados paliativos, 110 pacientes e familiares da oncologia, 625 pacientes e familiares em protocolo idoso frágil. Por esses dados, podemos perceber que em nosso hospital, a equipe de psicologia está inserida de forma que abrange grande parte dos pacientes hospitalizados. O acompanhamento psicológico a família durante a pandemia foi essencial pois o momento de crise acometido pelo sentimento de impotência frente ao adoecer de seu ente querido resultava em intenso sofrimento psíquico e frágil estado emocional geral, aos pacientes, familiares e também às equipes de saúde. Nessa medida, incluímos um fluxo constituído pelo recebimento afetivo do familiar já no Pronto Socorro Adulto, favorecimento de rituais de despedida nesse momento de separação, realização de prontuário afetivo, transição de cuidados a equipe das Unidades de Terapia Intensiva, acompanhamento do paciente nos exames diagnósticos, preparo para internação nas Unidades COVID, preparo para intubação (também com rituais de despedida através de vídeo chamada), acompanhamento psicológico do paciente e acompanhamento remoto aos familiares. Constatamos que a flexibilização do fazer psicológico a partir dessa nova realidade, foi fundamental, pois o acolhimento a família e a possibilidade de trocas imediatas com a equipe moldou o cenário do Pronto Socorro favorecendo o melhor cuidado.

CUIDANDO COM ARTE EM UNIDADES DE ONCOLOGIA

R Pallazini, HA Teixeira, M Vasques, L Caldeira, L Izzo, A Lorandi, AP Rodrigues, H Chiattonne, MF Gatti

Hospital Samaritano Higienópolis, Higienópolis, SP, Brasil

A expressão artística é inerente à própria constituição humana, configurando-se como um fenômeno que permeia vários momentos da vida de qualquer indivíduo. Ressalta-se que é um dos únicos recursos linguísticos em que uma expressão pode estar instantaneamente representando tanto a subjetividade quanto sentimentos, valores e as ideias individuais e coletivas. Essa característica da arte é oriunda de sua própria capacidade intrínseca de mobilização de emoções, estimulando o processo de criação e recriação, significação e ressignificação. Quando o adoecer provoca a transformação dos contextos de vida e seu consequente esvaziamento (Foxglove, 1999), seja por questões clínicas que limitam o cotidiano e/ou devido a dimensões psicossociais e espirituais, atividades artísticas revestem-se em um importante recurso de ajuda, por resgatar capacidades, instigando recursos de enfrentamento do adoecer. Este estudo objetiva apresentar o Programa Arte no Hospital, como processo integrado, planejado e sistematizado na rotina diária de trabalho das Unidades de Oncologia do Hospital Samaritano Higienópolis, em São Paulo. O Programa funciona desde fevereiro de 2015, às 2^{as} feiras e às 5^{as} feiras, das 09:00 às 16:00 horas e inclui a participação da equipe interprofissional. O desenvolvimento direto das ações está a cargo de um artista plástico e do Psicólogo de referência do setor. As atividades ocorrem nos leitos dos pacientes, nas diferentes Unidades e no Pronto Socorro Infantil. São voltadas a pacientes adultos e pediátricos, seus acompanhantes e equipes de saúde. Alternando as atividades desenvolvidas a cada visita, A Medula Mágica, Flores da Vida, Cartões do Bom Cuidado, Porta Retrato das Emoções, Marcadores do Meu Tratamento, Prendedor de Bons Desejos, seguimos um protocolo de atendimento psicológico que inclui indicadores e balizadores de prevenção de risco psicológico. Confirmamos que a utilização da arte é um recurso terapêutico em potencial, por seu caráter de linguagem e de expressão e por possibilitar a conexão com conotações ligadas a área afetivo-emocional, relacionadas ao sentido do adoecer. Nesse sentido, as atividades de arte revestem-se de caráter preventivo e de promoção da saúde mental. Constatamos que as atividades com finalidade terapêutica são um eficiente recurso complementar no cuidado ao paciente oncológico internado, favorecendo a comunicação e ampliação da consciência individual no processo de adoecer, possibilitando a realização de atividades com significado e propósito. Podemos também apontar a arte como uma tecnologia inovadora de cuidado se for organizada como uma atividade ao mesmo tempo integrada, planejada e sistematizada na rotina diária de trabalho em equipe ao facilitar a expressão de emoções, a comunicação interpessoal e a possibilidade de se focalizar aspectos saudáveis dos pacientes e familiares, melhorando portanto a qualidade de vida, ao

possibilitar o alcance de um novo patamar de integridade, integração e inteireza.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1025>

RITUAIS DE DESPEDIDAS E O MANEJO DO LUTO NO HOSPITAL – PROGRAMA DE CUIDADOS ESPECIAIS AO ÓBITO

H Chiattonne, HA Teixeira, M Vasques, L Izzo, A Lorandi, L Caldeira, AP Rodrigues, MF Gatti

Hospital Samaritano Higienópolis, Higienópolis, SP, Brasil

Embora a morte seja um processo natural do ciclo vital, a perda de uma pessoa amada é considerada uma das experiências mais desorganizadoras que o ser humano pode vivenciar (Franco, 2010). No contexto hospitalar, o enfrentamento de situações emergenciais e morte tornam-se parte da rotina para o Psicólogo Hospitalar, evidenciando uma ampliação de atuação do trabalho deste profissional (Chiattonne, 2011). Este trabalho tem como objetivo referenciar os efeitos terapêuticos dos rituais de despedidas e o cuidado psicológico no contexto hospitalar. A partir dos dados obtidos neste estudo pode-se pensar que são diversas as formas de rituais e despedidas, pois o luto é determinado pelos padrões de relacionamentos e vínculos afetivos familiares anteriores a morte. Em nosso hospital, o psicólogo integra a equipe de saúde; com olhar diferenciado e escuta atenta, validando sua história de vida, colocando-se na posição de mediador e catalisador das relações interprofissionais. Possibilitamos e estimulamos a realização de rituais de despedidas no contexto hospitalar, favorecendo a compreensão da morte como processo natural da vida e elaboração do luto, sendo uma medida preventiva aos transtornos psíquicos. Em nossa rotina, consideramos os rituais de despedida como um método para orientar o adoecido e a família. São propiciados pedidos de perdão, formas de agradecimentos, desfechos e a resignificação de temas e questões que possam estar pendentes nas relações sociais do paciente. Em situações de gravidade clínica do paciente, intensificamos os atendimentos psicológicos, abrindo possibilidades para alívio da dor, minimizando angústias, dissolvendo sentimento de culpa e remorso que se relacionam ao processo de luto. O Programa de Cuidados Especiais ao Óbito é realizado desde a constatação de esgotamento terapêutico, até o momento do óbito onde favorecemos a despedida de familiares no leito, desejos do paciente expressos durante sua vida, visitas religiosas, sendo favorável para elaboração do luto. No período de janeiro a julho de 2022, o Programa abrangeu 140 óbitos, possibilitando o atendimento psicológico a 495 familiares e acompanhantes. Em nosso hospital, também realizamos acompanhamento com familiares pós óbito, em modelo de posvenção, onde a família retorna ao hospital e é realizado um atendimento a fim de orientar e apoiar o investimento afetivo em novas atividades e apoio social, minimizando o impacto das perdas. O Serviço de Psicologia é colocado como referência, oferecendo um espaço que contemple acolhimento, escuta e trabalho dos sentimentos despertados. Por meio dos rituais, em contextos que envolvem o

perdão, os pacientes expressam a vontade de compreender sobre o bem-estar dos que ficarão após sua partida e de se sentirem acompanhados pela família. Observamos uma melhora na sensação de impotência e culpa, de poder aprender com o processo e o apreço de participar de um momento belo e significativo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1026>

O PSICÓLOGO NO PRONTO SOCORRO E AS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE MENTAL PÓS PANDEMIA

HBC Chiattonne, RC Rocha, JC Pires, LND Rego, LPL Maizza, ER Sousa, AT Ribeiro, BAD Santos, GVD Santos, LDT Claro

Hospital São Luiz Anália Franco, São Paulo, SP, Brasil

Embora os transtornos depressivos e de ansiedade, bem como os casos de TEPT já se constituíssem como endêmicos no Brasil, com a pandemia da Coronavirus Disease 2019 (COVID 19), o aumento de casos foi exponencial. Na fase inicial da pandemia na China (2020), houve um aumento de 50% de pacientes apresentando sintomas moderados a severos de ansiedade, depressão e estresse. No início de maio de 2020, segundo a Associação Brasileira de Psiquiatria, 48% dos psiquiatras apontavam um aumento de cerca de 25% no número de consultas, sendo que 89% desses pacientes com diagnóstico prévio apresentavam sintomas agravados. Este trabalho tem como objetivo apresentar o aumento da incidência de pacientes atendidos com queixas psicológicas nas unidades de pronto atendimento (Pronto Socorro) e os esforços emergenciais em nível de gestão e acompanhamento psicológico da nova realidade no Hospital Geral, referenciada como 4ª onda da pandemia Covid 19. Os dados coletados referem-se ao período de janeiro a julho de 2021, comparando-se ao ano de 2022, tendo sido avaliados 772 pacientes. A partir de avaliação psicológica clínica e levantamento de prontuários de atendimentos psicológicos no Pronto Socorro Adulto, comparando-se os anos de 2021 e 2022, constatou-se um aumento médio de 27,5% pacientes no período, com prevalência de sintomas que incluíam mal estar súbito e sensações de perigo recorrentes e imprevisíveis, incapacidade de relaxar, sensações de sufocamento, dor torácica, distorções cognitivas e intensa angústia de morte. História de doenças psiquiátricas diagnosticadas; perdas financeiras advindas da pandemia; temor aumentado e exacerbado de ser infectado pelo vírus, adoecer e morrer; luto patológico (pela perda de familiares e amigos); sobrecarga e fadiga; estresse; má qualidade do sono; desesperança; comportamentos evitativos e irritabilidade também constituíram os achados clínicos. A sistematização da presença do Psicólogo como profissional de referência no Pronto Socorro, foi fator fundamental para o melhor cuidado e encaminhamento seguro dos casos. Entender como se apresentou a pandemia em termos de estágios de evolução do problema foi fundamental para nos preparar para o implemento de estratégias de controle. Passamos a avaliar a situação crítica como momentos encadeados e progressivos, o

que facilitou o entendimento de especificidades de fatores estressores relativos à pandemia e o cuidado que deveria ser prestado intra e pós crise.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1027>

SUPER MÁRIO VAI AO HOSPITAL

RML Jeronimo, IR Costa, SM Lima, RC Rocha,
HBC Chiattonne, LRL Silva

Hospital Beneficência Portuguesa (Hospital BP), São Paulo, SP, Brasil

A vivência do adoecer e necessidade de hospitalização na infância, provocam repercussões psicossociais importantes e intensas na vida da criança: reforço ao sentimento de aniquilamento e mutilação (vivenciados através de condutas terapêuticas e procedimentos invasivos); incremento da angústia de morte (pelos longos períodos de hospitalização); sensação de punição (com origem e reforço na vida fantasmática da criança); despersonalização; perda da autonomia (interferindo no desejo por controle da criança, prejudicando o desenvolvimento de um ego seguro); limitação de atividades e de estimulação (limitando o senso de domínio da criança); retardo na entrada na escola ou suspensão escolar (comprometendo autoestima, auto conceito e as relações sociais do paciente pediátrico). Em nossa rotina diária nas Unidades Pediátricas, a avaliação e o acompanhamento psicológico estão fundados no brincar como forma de comunicação da criança doente e hospitalizada. É primordial que as crianças possam participar de atividades lúdicas programadas, pois através do brinquedo ela poderá experimentar sua nova forma de ser. Brincar é a forma de autoterapia da criança e em nosso Protocolo Pediátrico, esta atividade se transforma em excelente instrumento preventivo, diagnóstico, prognóstico e terapêutico na situação de adoecimento, pois experienciando, tomando consciência ou descobrindo através do brinquedo, a criança pode formular e assimilar o que experiencia, facilitando a internalização, amadurecimento e melhor elaboração do processo. Utilizamos uma grande quantidade de ações específicas incluídas em atividades programadas para as Unidades Pediátricas visando ajudar as crianças a expressarem seus sentimentos e participarem ativamente do processo. Diários de bordo, desenho livre, desenho temático, desenho história, recorte e colagem, jogo palavra de criança, clínica veterinária, teatrinho com dedoches, boneco paciente, contação de histórias, hospital das crianças, música, entre outros, podem ser utilizados com excelentes resultados. O Super Mário é um livrinho de história, criado em nosso Serviço, constituindo-se como um instrumento terapêutico, especialmente voltado a orientação dos procedimentos e etapas do tratamento. Interativo e com imagens alegres e vibrantes, os pacientes podem tomar consciência, formular e assimilar o que experiencia, facilitando a internalização, ressignificação e melhor elaboração do processo de adoecimento e tratamento, traduzindo-se em excelente instrumento preventivo, diagnóstico, prognóstico e terapêutico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1028>

O USO DO PRONTUÁRIO AFETIVO EM UNIDADES DE ONCOHEMATOLOGIA

CL Patricio, IG Oliveira, ER Sousa, RC Rocha,
HBC Chiattonne, RM Higa, L Osorio

Hospital Salvalus, São Paulo, SP, Brasil

A vivência do diagnóstico e tratamento da doença onco-hematológica implica no aparecimento de numerosos e importantes estressores físicos e psicológicos. O impacto do tratamento na qualidade de vida do paciente e de seus familiares é um fenômeno que tem sido estudado, com pesquisas enfocando as diversas estratégias de enfrentamento utilizadas, bem como a prevenção de sintomas e efeitos colaterais do processo, que comprometem tanto a qualidade de vida como a adesão ao tratamento. É fundamental considerar que ao adoecer, o paciente onco-hematológico descobre a sua característica fundamental: o ser no mundo mas também a possibilidade de não estar mais-com-os-outros. Dessa forma, além da dor física, o paciente e também seus familiares se vêem enredados pela dor psíquica – a dor da perda da saúde. E a dor sentida com mais intensidade, não é a dor que a doença traz, mas a dor de saber-se doente, de perder a condição de sadio. Neste sentido, a atuação do Psicólogo Hospitalar com os pacientes onco hematológicos se faz de suma importância, uma vez que, através da avaliação psicológica, é possível identificar a complexidade emocional dos pacientes (prevalentemente alta), justificada pelo longo período de tratamento, resultando por vezes em frustração diante da expectativa de cura e/ou evolução clínica favorável, dor crônica e sequelas emocionais advindas de antecedentes morbidos pessoais ou familiares. Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados da inserção do Prontuário Afetivo na rotina de atendimentos psicológicos nas unidades de oncohematologia adulto e pediátrica e Unidade de Terapia Intensiva. O prontuário afetivo tem como objetivo auxiliar o paciente no resgate do ser sadio e de sua subjetividade proporcionando acolhimento social, familiar e viabilizando a humanização da equipe interprofissional no cuidado ao paciente. Através da atividade, constata-se que os vínculos entre paciente, familiares e equipes de saúde são reforçados, sendo benéfico ao tratamento e período de hospitalização. Com a realização da atividade, é possível atuar diante de manifestações psíquicas e comportamentais do paciente, tais como a despersonalização, isolamento e sensação de abandono (manifestações comuns em pacientes com um longo período de hospitalização). Além disso, verifica-se que o Prontuário Afetivo contribui para o fortalecimento dos recursos de enfrentamento do paciente, que interferem diretamente na forma como o paciente compreende o adoecimento e ressignifica a vivência atual. O prontuário afetivo surge também como contribuição efetiva para pacientes adultos e pediátricos, como forma de sensibilizar a equipe diante do paciente que requer cuidados intensivos, além de proporcionar ao paciente e familiares, acolhimento e proximidade com seu ambiente familiar. O cuidado em descrever quem é o paciente, o que gosta e suas atividades de lazer, compartilhado junto a equipe, facilita na construção da confiança, segurança e amparo dos pacientes, trabalhando de forma eficaz, a iatrogenia provocada pelo ambiente hospitalar,

tratamento e manifestações psíquicas e comportamentais, viabilizando o melhor cuidado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1029>

FARMÁCIA

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA SIMPLIFICADA PARA OBTENÇÃO DE TROMBINA E FIBRINOGÊNIO HUMANOS A PARTIR DE UMA UNIDADE DE PLASMA: UMA NOVA POSSIBILIDADE PARA FABRICAÇÃO DE SELANTES DE FIBRINA EM HEMOCENTROS

MLC Lucena, ACL Leite

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: Selantes de fibrina são compostos por fibrinogênio e trombina, que quando misturados reproduzem a etapa final da cascata da coagulação, formando o coágulo de fibrina. Esses selantes são utilizados na prática cirúrgica devido a suas propriedades físicas e biológicas, que apresentam vantagens em comparação às suturas tradicionais, como uma maior compatibilidade fisiológica, biodegradabilidade e melhor recuperação do paciente pós-cirurgia. No entanto, a produção de selantes de fibrina pela indústria de hemoderivados requer um grande aparato tecnológico, que tende a elevar o custo de sua produção e inviabilizar sua utilização em larga escala. **Objetivo:** Esse trabalho teve como objetivo desenvolver uma metodologia simples e de baixo custo para se obter trombina e fibrinogênio humanos a partir de uma unidade de plasma. **Metodologia:** Foram fracionadas fontes de fibrinogênio (crioprecipitado) e protrombina (euglobulinas plasmáticas) de unidades individuais de plasma com sorologia negativa, utilizando métodos de precipitação proteica físico-químicos. A quantidade de fibrinogênio no crioprecipitado foi dosada por ensaio coagulométrico automatizado. A integridade da protrombina precipitada foi avaliada qualitativamente por meio do teste de TTPa. Carbonato e cloreto de cálcio foram avaliados como fonte de cálcio para promover a ativação da protrombina em trombina, por meio de um teste de formação de coágulo, e a concentração da solução contendo trombina foi determinada pelo Método de Clauss Invertido. Cloridrato de vancomicina 50 mg/mL e sulfato de gentamicina 40 mg/mL foram adicionados a formulação em diferentes concentrações para avaliar a compatibilidade desses antimicrobianos com a matriz de fibrina. **Resultados:** A protrombina foi convertida em trombina pela adição de 10 mL de carbonato de cálcio 0,2M. A dosagem de fibrinogênio indicou a presença de 1,5g/dL $\pm$ 0,9 dessa proteína no crioprecipitado, enquanto a trombina apresentou uma concentração de 388,66 $\pm$ 98,72 UI/mL. O coágulo originado da mistura entre fibrinogênio e trombina formou-se instantaneamente, apresentando grande estabilidade e alta aderência à parede do tubo de ensaio. Vancomicina e gentamicina mostraram-se compatíveis à formulação. **Discussão:** A concentração de fibrinogênio encontrada é cerca de dez vezes maior do que a concentração mínima preconizada pela Portaria Consolidada

Nº5 do Ministério da Saúde, que determina que o crioprecipitado para uso hemoterápico deve conter no mínimo 150 mg/dL dessa proteína. A solução de trombina obtida pela metodologia desenvolvida no presente trabalho possui uma concentração média da enzima muito similar às dos selantes de fibrina industriais e maior do que as encontradas por grupos de pesquisa que publicaram trabalhos similares. A compatibilidade dos antibióticos com o selante pode contribuir para uma maior segurança em sua utilização. **Conclusão:** A metodologia desenvolvida neste trabalho mostrou-se eficaz para a obtenção das principais proteínas plasmáticas que compõem um selante de fibrina, a partir de técnicas simples de fracionamento plasmático. Essa nova técnica mostra-se uma alternativa promissora e econômica para a produção, em escala laboratorial, de selantes de fibrina autólogos em hemocentros brasileiros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1030>

ADESÃO FARMACOTERAPÊUTICA EM PESSOAS COM DOENÇA FALCIFORME

RCA Aguiar^a, ACAB Ramos^a, MP Jesus^a, CNM Silva^a, KM Aguiar^a, EVR Urias^a, LF Teles^a, FVP Souza^b

^a Hemocentro Regional de Montes Claros (HEMOMINAS), Montes Claros, MG, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivo: Avaliar a adesão ao tratamento de pessoas com doença falciforme acompanhadas em um hemocentro da região norte de Minas Gerais. **Métodos:** Estudo observacional, descritivo, conduzido a partir da avaliação de prontuários e aplicação de questionários a 70 portadores de doença falciforme, com posterior análise estatística descritiva. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. O questionário foi organizado em três seções. A primeira seção contém questões sociodemográficas, a segunda contém perguntas relacionadas à farmacoterapia e à submissão dos pacientes a atendimentos especializados e exames, e a terceira questiona acerca da adesão ao tratamento, a partir de adaptação de Morisky-Green e *Brief Medication Questionnaire*. **Resultados:** Dentre a amostra, 78,6% dos pacientes residiam entre 101 e 400 km de distância do hemocentro e 74,3% relataram necessitar de condução da prefeitura para acesso ao serviço de saúde. Foi frequente a prescrição de ácido fólico (92,9%) e todos os participantes com até 5 anos estavam em uso de penicilina. Entrevistados relataram uso de hidroxureia (35,7%) e quelante de ferro (11,4%). 27,1% revelaram possuir alguma dificuldade no tratamento, sendo 78,4% relacionadas à obtenção dos medicamentos. A análise da adesão ao tratamento detectou escore alto ou médio em 97,1% dos entrevistados. **Discussão:** No Brasil, numerosos pacientes têm acesso gratuito a uma lista de medicamentos essenciais via SUS, com ênfase para a terapia de enfermidades prevalentes e crônicas, como a doença falciforme. No entanto, Mendes LV, et al. (2014) revelaram baixa disponibilidade desses medicamentos nas unidades de saúde pública do País.

Correlacionando a baixa disponibilidade desses produtos com a adesão ao tratamento, Tavares NUL, et al. (2016) concluíram que a maior prevalência de baixa adesão foi detectada em indivíduos que precisavam pagar parte de sua terapia, quando equiparados aos pacientes que possuem acesso gratuito. Este achado reforça que a deficiência no fornecimento dos medicamentos pelo SUS pode ser uma das causas de usuários não seguirem terapias dada a incapacidade de aquisição no setor privado. No tocante ao atendimento, os entrevistados mencionaram dificuldade para comparecerem às consultas ou coletarem medicamentos, frequentemente devido à distância entre a moradia e o serviço de saúde e à obtenção do transporte junto à Secretaria de Saúde. A situação apontada corrobora com Cordeiro MM (2017), que constatou que o número de atendimentos reduz à medida que se amplia essa distância. O protocolo clínico estabelecido pelo Ministério da Saúde (2018) regulamenta condutas a serem empregadas na terapia de portadores de doença falciforme, normatizando o diagnóstico precoce e orientações aos familiares, atendimento ambulatorial com padronização de retornos, avaliação por diversas especialidades, realização de exames complementares e uso de medicações. Ferraz ST (2012) considera que são ações simples que, quando bem aplicadas, colaboram para o bom manejo da doença. **Conclusão:** A assistência profissional prestada se apresenta em conformidade com os protocolos de tratamento estabelecidos e os entrevistados possuem alta taxa de adesão ao tratamento. Todavia, os pacientes ainda enfrentam obstáculos para alcançarem o benefício das condutas preconizadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1031>

IMPLEMENTAÇÃO DE PLANO DE CONTINGÊNCIA DA CADEIA DO FRIO EM BANCO DE SANGUE

FT Biscola, R Fontão-Wendel, M Brito,
R Achkar, R Fachini, S Wendel

Instituto de Hemoterapia Sírio-Libanês, São Paulo,
SP, Brasil

Introdução/Objetivo: A cadeia do frio é extremamente importante nos Bancos de Sangue, pois a faixa de temperatura de armazenamento é crucial para a manutenção das propriedades biológicas e físico-químicas dos componentes sanguíneos. Um controle adequado da temperatura, por sua vez, garante a produção e liberação de produtos de alta qualidade. Em 2019 foi implementado um plano de contingência em nosso serviço para minimizar os impactos de situações emergenciais, como falha de equipamentos de armazenamento. O objetivo deste estudo é demonstrar nossa experiência de 2 anos usando este plano. **Métodos:** O plano de contingência foi elaborado em planilha do Excel, incluindo detalhes sobre como proceder com os equipamentos da cadeia fria, como contêineres de nitrogênio líquido, ultra freezers de -80°C, freezers -20°C a -30°C e refrigeradores de 2°-8°C. O plano principal consiste em: ter pelo menos três equipamentos de backup, estabelecer o fluxo de comunicação entre a equipe operacional e supervisão e registrar a ocorrência. Para avaliar

a eficácia do plano de contingência foram realizadas simulações práticas em 2020 e 2021. Nessas simulações, os colaboradores foram desafiados com possíveis falhas do equipamento e/ou com o sistema automatizado de monitoramento de temperatura. Os pontos de avaliação foram: a ação do funcionário para garantir a qualidade do produto (decisão de transferência ou não do produto para o equipamento de backup e se o equipamento escolhido era o adequado) sendo este um critério de reprovação, e a análise estatística entre o tempo de detecção e a tomada de ação (t-test). Registros qualitativos também foram avaliados como: dificuldade de uso da planilha Excel contendo o plano de contingência e falhas no registro do evento. **Resultados:** Todos os colaboradores receberam um programa completo de treinamento antes da implementação total do plano de contingência. Em 2020, a simulação prática foi aplicada a 23 colaboradores e, em 2021, para 21, todos do setor laboratorial. Houve aprovação de 82,6% (19/23) e 90,5% (19/21) na simulação de 2020 e 2021, respectivamente. Em 2020, alguns funcionários tiveram dificuldades em usar a planilha do Excel (31,6%, 6/19) e registrar a falha do incidente (42,1%, 8/19). Em 2021, essas dificuldades não foram detectadas durante as simulações. Em relação ao tempo de tomada de ação, o tempo médio para 2020 e 2021 foi de 19 e 13 minutos, respectivamente ($p < 0,05$). **Discussão:** De acordo com os dados apresentados, houve uma melhora significativa no desempenho da equipe entre 2020 e 2021. O plano de contingência implementado em nosso serviço permitiu uma resposta melhor e mais rápida diante de uma falha no equipamento, com um treinamento prático regular do sistema. **Conclusão:** Nossos resultados mostram que a avaliação sistemática é de extrema importância para a melhoria contínua do processo, e garante que a equipe saiba atuar em situações emergenciais, a fim de garantir a qualidade do produto armazenado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1032>

ANÁLISE DAS AQUISIÇÕES PÚBLICAS DE MEDICAMENTOS COM EFICIÊNCIA MITO OU REALIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA FUNDAÇÃO PÚBLICA

APA Queiroz^a, MA Silva^a, SJC Junior^b,
CMBM Freitas^a, DB Lima^b, GB Gomes^b

^a Fundação Saúde do Estado do Rio de Janeiro
(FSERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado do
Rio de Janeiro (SEPLAG-RJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Aquisições públicas de medicamentos são um grande desafio para gestores, devem cumprir requisitos legais, transparência, segurança e eficiência, diante da demanda de novas tecnologias e recursos escassos. Um processo licitatório, inicia-se pela Seleção (o que comprar), planejamento (quanto e quando), modalidade de aquisição (como). Estas informações vão compor o termo de referência (TR) que deve explicitar de forma detalhada o objeto e cumprir as exigências legais. Para proporcionar uma assistência terapêutica segura e racional, o farmacêutico tem importante papel

nesse contexto e precisa ter competências, como: conhecimento técnico, sanitário e regulatórios inerentes a compras públicas. **Objetivo:** Apresentar dados referentes às aquisições públicas de medicamentos pela Fundação Saúde(FSERJ) obtida através do Sistema Integrado de Gestão de Aquisições (SIGA). **Metodologia:** Foram extraídos dados de compras de medicamentos do SIGA no período de 01/2013-06/2022 pela equipe técnica da COOPRL/SUBLOG, compilados e analisados em conjunto com a GERITI/DIRTA/FSERJ, para avaliar o impacto do desabastecimento de medicamentos que vem ocorrendo desde 2020 com a pandemia de COVID-19 e o papel da FSERJ no cenário macroeconômico e mercadológico no ERJ. Os dados foram: modalidades e valores de aquisição, medicamentos da curva A, fornecedores, número de processos e itens/TR, comparação de valores/modalidade entre as Unidades Gerenciadoras do ERJ. **Resultados:** As compras de medicamentos pela FSERJ em 2022, aumentaram nos últimos 6 meses em 50%, quando comparada a 2021, no entanto, manteve-se a regularidade de número de processos, e isso deveu-se a entrada de 23 UPAS e 5 hospitais para Gestão da FSERJ. Com relação a modalidade de aquisição há a predominância do Pregão eletrônico desde 2013. No entanto, em 2022 com 62% esta modalidade foi superada por Dispensa de licitação (76%), o qual pode ser justificado pela dificuldade de pesquisa de mercado, aumento do número de licitações desertas e fracassadas decorrentes de elevados preços acima da CMED, interrupção na produção, dependência nacional de matéria-prima da China, o que ocasionou o desabastecimento de medicamentos tais como SPGV, analgésicos, antibióticos e outros medicamentos comumente prescritos em UPAS e em hospitais geridos pela FSERJ. Observou-se a evolução da FSERJ e a sua importância no cenário atual de compras públicas de medicamentos, com 54% no ERJ. Foi feita análise de Pareto, dos 460 itens adquiridos, 65 representam 80 % do valor, sendo rituximab o antineoplásico o de maior valor justificado pela gestão do HEMORIO, o qual é referência para este tratamento no ERJ. Foi elencado o ranking de fornecedores o que permitirá ampliar o poder de negociação. **Conclusão:** O levantamento demonstrou a importância de planejar, o conhecimento técnico e administrativo de todos os atores envolvidos nos processos de compras públicas e o quanto as informações podem impactar numa maior racionalização de recursos sobretudo no cenário atual.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1033>

UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO SITUACIONAL DA SEGURANÇA NA TERAPIA MEDICAMENTOSA EM FARMÁCIAS PÚBLICAS

APA Queiroz, MA Silva, PCP Silva, MF Souza, RR Botelho, CMBM Freitas

Fundação Saúde do Estado do Rio de Janeiro (FSERJ),
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Na ocorrência de falhas de utilização, os medicamentos de alta vigilância (MAVs) possuem risco elevado de Eventos Adversos(EA) e de lesões (permanentes ou fatais) que

podem elevar os custos associados ao cuidado com o paciente. Um desafio para a gestão em segurança do paciente tem sido a assimilação de que a causa dos EA é multifatorial e que a ocorrência pode resultar até de falhas de planejamento. Sendo assim, se faz mister obter instrumentos de identificação rápido e próximo a realidade para mitigar estas ocorrências. **Objetivo:** Implementar instrumento de avaliação da segurança da terapia medicamentosa em farmácias hospitalares públicas no RJ como ferramenta para a obtenção de indicadores da qualidade da Assistência Farmacêutica. **Metodologia:** O estudo foi realizado no período de 18/03/2022 à 28/03/2022 o qual foi constituído por um questionário sobre estrutura, processo e resultados relativos a Assistência Farmacêutica usando como ferramenta o formulário on-line google forms com perguntas direcionadas para avaliação da Assistência Farmacêutica foi disponibilizado para preenchimento pelas unidades pré-hospitalares e hospitalares do RJ sob gestão da FSERJ. **Resultados:** 90% das unidades avaliadas possuem e divulgam uma lista de identificação de MAVs. Onde 70% fazem dupla checagem de medicamentos nas etapas de prescrição, dispensação e administração de MAVs. Também foram avaliados indicadores de: número de farmacêuticos clínicos, monitoramento de EA com MAVs e serviços clínicos. Obteve-se respostas de 12 hospitais, 01 Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), 01 CEDI (Rio Imagem) e 23 Unidades de Pronto Atendimento(UPAS) do RJ. **Discussão:** Todas as unidades avaliadas possuem farmacêuticos sem especialidade clínica que realizam serviços clínicos como dispensação e revisão da farmacoterapia mas não realizam conciliação medicamentosa e acompanhamento farmacoterapêutico, serviços fundamentais para a prevenção de EA. Existem diferentes controles dos MAVs como: limitação do acesso, sistema de cores e rotulagem. Todos realizam dupla checagem de MAVs na dispensação, recebimento e fracionamento dos MAVs. Não foram relatados erros de dispensação de MAVs. 70% possuem indicadores para monitoramento de EA causados por MAVs. **Conclusão:** Nestas unidades, o farmacêutico não realiza serviços clínicos essenciais para evitar EA, no entanto, são elaboradas rotinas nos processos para o gerenciamento seguro de MAVs. A ferramenta permitiu a elaboração de um plano de educação permanente para a formação clínica e documentos norteadores para o uso seguro de medicamentos como POPs e o manual de uso seguro de medicamentos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1034>

CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

ABORDAGEM REFLEXIVA DA APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO PERMANENTE EM UM HOSPITAL ESPECIALIZADO EM HEMATOLOGIA/ HEMOTERAPIA

AR Netto, TF Oliveira, FD Santos

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de
Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Objetivo: Descrever estratégias de utilização das metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem mediados pela equipe de educação permanente em saúde (EPS). **Materiais e Métodos:** Trata-se de um relato de experiência realizado pela equipe de EPS do Hemorio no período de janeiro a julho de 2022, utilizando o método da pesquisa-ação. **Resultados:** Tendo em vista que a EPS se relaciona com a atividade prática no trabalho que requer uma observação e análise, à luz da ciência, das necessidades que surgem no dia a dia, as atividades propostas pelo grupo buscando a melhoria da qualidade do serviço e alcance de resultados mais eficazes, no período descrito acima foram: Elaboração da Cartilha da EPS, onde o grupo demonstra através de um texto explicativo o que é Educação Permanente, a diferença entre a EPS e Educação Continuada e sua importância para o processo de trabalho na Instituição; Hemotur, onde integrantes do grupo de EPS apresentam aos novos colaboradores a Instituição visitando cada setor com explicação das atividades de cada setor promovendo interação entre o novo colaborador e a equipe; Oficina de Treinamento Setorial Interativo, onde o mediador da discussão traz um tema para uns grupos determinados e juntos trabalham os principais problemas que impactam na atividade exercida e possíveis soluções sugeridas pelos membros da equipe; Roda de Conversa, profissionais de áreas diferenciadas com determinadas expertises em assuntos em comum reúnem-se para uma roda de conversa onde cada um ressalta sua experiência e juntos constroem-se estratégias de melhoria da qualidade do atendimento oferecido aos clientes internos e externos; Gamificação, onde a equipe utiliza jogos interativos no processo de ensino aos colaboradores multiprofissionais com o uso de aplicativos como Socrative, Metainter e Plikers, e até mesmo a utilização de quizz (jogo - pescaria) na Barraca da EPS durante uma Festa Julina da Unidade, onde o grupo utilizou-se da temática da festa para esclarecer o que é a EPS e como este grupo atua na Instituição. Entendemos que o lúdico na educação aproxima os colaboradores das abordagens a serem discutidas. **Conclusão:** O grupo de EPS da Instituição identificou através da observação dos novos colaboradores e participantes das atividades propostas, o maior interesse e interação com a equipe multiprofissional quanto à busca pela qualidade do atendimento oferecido aos usuários. Sabemos que o caminho é longo e a continuidade das atividades propostas e inserção de novas metodologias ativas irão contribuir com um processo de ensino-aprendizagem dos colaboradores da Instituição. Diante os desafios atuais da educação em saúde, atendendo a uma nova geração que utiliza sobremaneira as tecnologias no dia a dia, ressaltamos a importância da utilização de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem como estratégia no processo de construção de competências dos colaboradores envolvidos no processo de trabalho em saúde. Sendo assim esse estudo poderá contribuir como exemplo de estratégias a serem adotadas pelas equipes de educação permanente de outras instituições e no processo de ensino-aprendizagem de seus colaboradores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1035>

MODELAGEM POR HOMOLOGIA E PREDIÇÃO DE EPITOPOS LINEARES DAS PROTEÍNAS VP1 E VP2 DO CAPSÍDEO DO ERITROPARVOVÍRUS

AP Soares, AFM Cunha, CFH Granato,
ES Cardoso, LAM Oliveira, MCA Silva,
MLC Arantes, PM Oliveira

Fleury Medicina e Saúde, São Paulo, SP, Brasil

O Eritroparvovírus é causador de uma variedade de síndromes clínicas, como por exemplo o eritema infeccioso, a hidropisia fetal não-imune e a anemia aplástica transitória. Foi primeiramente isolado em 1975 por Cossart et al, durante análises de sorológicas para a detecção da hepatite B em amostras de doadores de sangue. Pertence à família *Parvoviridae* e ao gênero *Erythroparvovirus*, sua estrutura é icosaédrica, e seu genoma é constituído por uma molécula de DNA fita simples. Possui tropismo pelos precursores eritróides, e é o único de sua família que é patogênico ao homem. O vírus possui três proteínas, sendo duas estruturais VP1 e VP2, constituindo o capsídeo e uma não estrutural NS1. Seu ciclo de replicação causa lise celular, destruindo as células progenitoras eritróides e inibindo o crescimento de suas colônias celulares (CFU-E). Em portadores de anemia hemolítica crônica, pode provocar aplasia pura de série vermelha. Em 2016 no Guarujá, durante uma epidemia de dengue, diversos casos de eritroparvovirose, foram confundidos com dengue devido aos sintomas similares. A predição de epitopos lineares consiste em algoritmos que consideram a estrutura das proteínas, para prever regiões com maior probabilidade de interação com o sistema imune. O presente trabalho teve como objetivo a predição *in silico* das regiões mais propensas a epitopos no capsídeo viral por meio de ferramentas bioinformáticas e repositórios online (AliView, I-TASSER, BepiPred-2.0 e Uniprot [accession number: Q9PZT0]). A predição de epitopos lineares do capsídeo viral apresentou regiões propensas, foram identificados 304 resíduos de alto score de probabilidade, em diferentes regiões da proteína. A predição de estrutura secundária, evidenciou que estas regiões estão expostas na proteína, e com alta superfície de acessibilidade para anticorpos. Este tipo de análise envolve cálculos baseados em tabelas de valores de propriedades biofísicas dos vinte aminoácidos. Os algoritmos mais difundidos, são validados contra bases de dados de epitopos determinados experimentalmente. Os resultados obtidos nessa análise, concluímos que a proteína C do Eritroparvovírus possui potencial imunogênico, contudo são necessários estudos em bancada, para validação dos nossos achados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1036>

OS BENEFÍCIOS DA APLICAÇÃO DA TERAPIA GÊNICA CRISPR/CAS9 NA ANEMIA FALCIFORME

BP Machuca, JVDS Bianchi

Centro Universitário São Camilo, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Realizar um levantamento bibliográfico em bases de dados e bibliotecas científicas, sintetizando, analisando e discutindo a aplicação inovadora da terapia gênica, CRISPR/Cas9 no tratamento da anemia falciforme, a qual vem sendo estudada e testada. **Metodologia:** Este trabalho consiste em um estudo descritivo em forma de revisão bibliográfica. Foram realizadas pesquisas em bases de dados e bibliotecas científicas, tais como Pubmed, Scielo, Nature e Clinical.Trials.gov, utilizando palavras-chave como “Anemia Falciforme”, “Terapia Gênica”, “Tratamento”, “CRISPR/Cas9” e “Aloimunização”, e, ao todo, foram utilizados 60 trabalhos, entre eles livros e artigos científicos de revisão, dos quais as informações utilizadas foram cuidadosamente selecionadas, priorizando trabalhos mais recentes e não restritos apenas à língua portuguesa, a fim atender ao objetivo do trabalho. **Resultados/Discussão:** A doença falciforme apresenta-se em 60 a 100 mil brasileiros, e foi descrita inicialmente em 1910, ocasionada pela mutação em homozigose c.20A > T, no gene da beta-globina humana (HBB) localizado no cromossomo onze, levando a substituição do Ácido Glutâmico (Glu) por uma Valina (Val) no sexto aminoácido da beta globina. Essa substituição produz uma molécula denominada hemoglobina S (HbS), alterando a morfologia da hemácia para a forma de foice, o que dificulta o transporte de oxigênio no corpo e ocasiona a obstrução dos vasos sanguíneos. Os tratamentos convencionais e rotineiros consistem na utilização de Hidroxiureia e transfusão de sangue, no entanto, as complicações agudas não são totalmente eliminadas, e os quadros podem ser agravados devido a aloimunização em prol de múltiplas transfusões. Dessa forma, o transplante alogênico de células-tronco hematopoieticas torna-se a única terapia curativa, todavia, poucos pacientes são elegíveis, além da baixa disponibilidade de doadores compatíveis, tornando indispensável que uma técnica menos invasiva e mais abrangente seja desenvolvida. A terapia gênica foi então alvo de estudos com o objetivo de realizar modificações pontuais no genoma humano, por meio da correção de genes mutados, sendo encontrados no mundo 41 protocolos clínicos na base de dados ClinicalTrial.gov, dos quais 10 possuem status completo. Dentre esses estudos, os sistemas CRISPR/Cas9, ZFN e TALEN são empregados em ensaios in vitro para avaliação da capacidade de correção da mutação no gene da HBB em culturas de células tronco hematopoieticas (CTH). **Conclusão:** Conforme observado no protocolo NCT03745287 conduzido pela Vertex Pharmaceuticals Incorporated, iniciado em 2018, o CRISPR/Cas9 foi utilizado com o objetivo de induzir os níveis de HbF, por meio da edição em células-tronco hematopoieticas e progenitoras, do gene BCL11A, um fator repressor da produção de HbF. Essa estratégia, uma vez que comparada às demais técnicas gênicas, mostra-se mais eficiente na correção monoalélica, ocorrendo a remissão da doença falciforme. A implementação dessa técnica deve ser analisada em prol do custo benefício, ausência de histocompatibilidade obrigatória e redução de manifestações clínicas graves.

ANÁLISE DOS ÍNDICES HEMATIMÉTRICOS E PROTEÍNAS PLASMÁTICAS TOTAIS DE CÃES E GATOS NO CENTRO DE DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA DE 2021 A 2022

AFSD Santos, MFS Cunha, L Lima, MS Oliveira

Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP, Brasil

Objetivos: O hemograma é um dos exames laboratoriais mais solicitados para avaliação clínica, os índices hematimétricos que são usados para compor o diagnóstico de anemias fazem parte do Eritrograma. Outro índice importante no diagnóstico de doenças são as Proteínas Plasmáticas Totais (PPT). O trabalho teve como objetivo geral analisar os índices hematimétricos e PPT de cães e gatos no Centro de Diagnósticos Laboratoriais da UNIVAP (CDLAB) de agosto de 2021 a janeiro de 2022. **Material e Métodos:** Foram analisados 585 laudos com hemograma de 448 animais, entre cães e gatos atendidos na Clínica Veterinária Escola da UNIVAP, primeiramente foram separados de acordo com suas idades: cães de 0 a 2 meses, de 3 a 5 meses e adultos, a partir de 6 meses, e gatos de 0 a 5 meses e adultos, a partir de 6 meses. As análises foram realizadas em analisador hematológico veterinário Exigo H400. A determinação da PPT foi realizada com um refratômetro portátil Instrutherm® modelo RTP-20ATC em sangue total colhido com EDTA. **Resultados:** Os índices que apresentaram maiores alterações foram o Volume Corpuscular Médio (VCM), a Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM) e a PPT. O VCM e CHCM de cães de 0 a 2 meses foram os mais alterados com 87% dos resultados abaixo do valor de referência. As PPTs se apresentaram mais alteradas em cães de 3 a 5 meses com 86% das análises acima do valor de referência. **Discussão:** O VCM contribui para classificar anemias em macrocítica, normocítica e microcítica, os valores normais de VCM variam bastante entre as diferentes raças de cães independentemente do tamanho do animal, animais jovens tendem a ter eritrócitos maiores em relação a animais adultos, algumas exceções fisiológicas acontecem com cães de raça Akita japonês (eritrócitos microcíticos) e algumas linhagens de Poodle (macrocitose hereditária) atreladas a eritropoiese normal. O CHCM auxilia na classificação de anemia normocrômica ou hipocrômica. O VCM e o CHCM podem contribuir para distinguir a anemia em regenerativa ou arregenerativa. Estudos em cães demonstraram que o índice amplitude de distribuição de diâmetro dos eritrócitos (RDW) pode ser utilizado em conjunto com o CHCM e VCM para avaliar anemias. Alterações nos índices de PPT podem estar relacionadas a desidratação, patologias hepáticas e processos inflamatórios que podem acarretar na quantidade de eritrócitos, em cães pós-transfundidos pode-se observar essas alterações que impactam na série vermelha. Estudos realizados em cães citopênicos e não citopênicos com ehrlichiose demonstraram que não houve mudanças significativas nas PPTs. É relatado também que cães de abrigos apresentam em hemogramas pré-cirúrgicos aumento significativo de PPT, possivelmente devido a desidratação ou inflamações. As PPTs podem ser mensuradas junto da albumina e globulina para auxiliar no diagnóstico. **Conclusão:** A análise dos índices

demonstrou maior frequência de alterações do VCM, CHCM e PPT de cães e gatos. Conclui-se que o hemograma é um exame laboratorial que fornece dados importantes para auxiliar no tratamento dos animais anêmicos ou com suspeita de anemia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1038>

ANÁLISE DAS CITOPENIAS ENCONTRADAS EM HEMOGRAMA DE CÃES E GATOS NO CENTRO DE DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA DE 2021 A 2022

MFS Cunha, AFSD Santos, L Lima, MS Oliveira

Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP, Brasil

Objetivos: Os exames laboratoriais são essenciais para o diagnóstico e prognóstico das patologias, influenciando diretamente no tratamento e qualidade de vida dos animais. O perfil hematológico pode ser avaliado pelo hemograma, através dos parâmetros do Eritrograma, Plaquetograma e Leucograma. Citopenias são reduções de um ou mais tipos celulares sanguíneos, como por exemplo eritropenia, plaquetopenia e leucopenia. Alguns fatores como sexo, raça, idade, características ambientais, manejo de forma geral e condições fisiopatológicas podem intervir nos parâmetros de referência. O presente trabalho teve como objetivo analisar as citopenias encontradas em hemogramas de cães e gatos no Centro de Diagnóstico Laboratorial da UNIVAP (CDLAB) de agosto de 2021 a janeiro de 2022. **Material e Métodos:** Foram analisados, através do banco de dados do CDLAB, 606 hemogramas ao todo, de 464 animais entre cães e gatos atendidos na Clínica Veterinária Escola da UNIVAP. Esses animais foram divididos por espécie e, posteriormente, por idade, sendo cães filhotes de 0 a 2 meses, filhotes de 3 a 5 meses, e adultos a partir de 6 meses, e gatos filhotes de 0 a 5 meses e adultos, a partir de 6 meses. Os parâmetros do Eritrograma, Plaquetograma e Leucograma foram obtidos por analisador hematológico veterinário EXIGO H400. A contagem diferencial dos leucócitos e a avaliação da morfologia das células sanguíneas foram feitas em análises de esfregaços sanguíneos corados com panótico. **Resultados:** A citopenia com maior frequência foi a eritropenia, principalmente em cães filhotes de 3 a 5 meses em que 79% apresentaram eritropenia, esse mesmo grupo de animais também foi o mais acometido por leucopenia com 29%. Já a plaquetopenia se mostrou mais frequente em felinos adultos, com 16%. **Discussão:** A eritropenia pode estar relacionada com a destruição de glóbulos vermelhos, quadros hemorrágicos e diminuição da produção pela medula óssea, em cães é comumente relatada em parasitoses, como por parasitos da família Ancylostomidae, também é relatada em casos de intoxicação alimentar, especialmente com chocolate, uva e cebola. As causas para a diminuição do número de plaquetas podem estar relacionadas a etiologias infecciosas, autoimunes, por fármacos ou intoxicações, reações pós-vacina e pelo sequestro de plaquetas pelo baço. Em felinos a plaquetopenia também vem sendo relatada em portadores do vírus da imunodeficiência felina (FIV) e da leucemia felina (FeLV) e acometidos por *Leishmania* spp e

Anaplasma platys. Quanto à leucopenia, pode estar associada à diminuição na produção de leucócitos ou ao consumo dos leucócitos periféricos, em cães pode estar relacionada também a parasitoses por *Ehrlichia* sp. e os parasitos da família Anaplasmataceae, além de ter sido relatada em cães com Gastrenterite viral e Cinomose. **Conclusão:** As análises do Eritrograma, Leucograma e Plaquetograma revelaram maior frequência de citopenias em gatos adultos e cães filhotes, a citopenia mais observada foi a eritropenia. Conclui-se que o hemograma é uma importante ferramenta laboratorial para auxiliar na identificação de citopenias de células sanguíneas de cães e gatos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1039>

ACREDITAÇÃO E SUAS MELHORIAS

JDS Jesus

LIAC, Brasil

Para o processo de acreditação várias etapas foram realizadas na busca pela qualidade e melhoria nos processos visando à implantação da cultura de qualidade e melhoria nos processos. Inicialmente, todos os colaboradores foram conscientizados, através de uma reunião online, quando foi explicado como ocorreria o processo de acreditação e a implantação da gestão da qualidade. Com a realização da primeira auditoria, a partir da identificação dos GAPs e busca por melhorias nos processos foi utilizada a ferramenta 5W2h para nortear o plano de ação. Sendo assim, o mapeamento dos processos foi implementado, a fim de padronizar e definir os fluxos de trabalho, a identificação dos perigos com as barreiras efetivas, os indicadores e as interações dos processos com definição dos acordos inter setoriais. Um dos maiores ganhos foi o sistema de notificação através de QRcode, do qual obteve-se maior adesão, desmistificando a cultura de punição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1040>

RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE: UMA ABORDAGEM REFLEXIVA DAS ATIVIDADES EM UM HOSPITAL ESPECIALIZADO EM HEMATOLOGIA/HEMOTERAPIA

AR Netto, ACA Dantas, TF Oliveira, FD Santos

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Descrever estratégias utilizadas pela equipe de Coordenadores da Residência Multiprofissional de uma Instituição especializada em Hematologia/Hemoterapia que atua sob a tríade assistência, ensino e pesquisa. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência, utilizando a pesquisa no Instituto Estadual de referência em Hematologia e Hemoterapia, no Rio de Janeiro. **Resultados:** A cada ano, a coordenação geral e as coordenações de área (Medicina, Bio-medicina/Biologia, Enfermagem, Odontologia e Serviço Social) da residência multiprofissional em Saúde (RMS) realizam o

planejamento das atividades do próximo ano baseadas na ação reflexiva dos acontecimentos vivenciados. Ou seja, pontos positivos e a melhorar, relatos dos próprios residentes mostrando a necessidade de aprendizado e quais novas abordagens gostariam que fossem realizadas, debates entre áreas são levados em consideração. A RMS relaciona as atividades teóricas à prática no trabalho e requer uma observação e análise, à luz da ciência, das necessidades que surgem no dia a dia. Portanto, as atividades propostas pelo grupo de coordenadores, colaboradores, preceptores e residentes buscam a melhoria da qualidade do ensino e do serviço alcançando resultados mais eficazes. Algumas atividades realizadas nesse sentido: Oficina de Treinamento Setorial Interativo, onde o mediador é o residente que traz um tema para grupos determinados de interesse da temática abordada e trabalham os principais problemas que impactam na atividade exercida e possíveis soluções; Roda de Conversa: profissionais e a equipe de RMS com determinadas expertises em assuntos em comum reúnem-se para uma roda de conversa onde cada um ressalta sua experiência e juntos constroem-se estratégias de melhoria da qualidade do atendimento oferecido aos clientes internos e externos; Estudos de Casos, onde cada residente de sua respectiva área, após elegerem um cliente em comum ou uma atividade realizada na unidade descreve a atuação de cada um e suas respectivas ações que possam contribuir com a melhoria do atendimento proposto; Participação dos residentes de todas as áreas em Projetos de Pesquisa desenvolvidos na Instituição; Aulas teóricas relacionadas a utilização e apropriação a respeito das ferramentas de ensino aprendizagem com as metodologias ativas. **Conclusão:** O grupo de RMS da Instituição identificou através da observação dos colaboradores e participantes das atividades propostas, o maior interesse e interação com a equipe multiprofissional quanto à busca pela qualidade do atendimento oferecido aos clientes. Sabemos que o caminho é longo e a continuidade das atividades propostas e inserção de novas metodologias irá contribuir com um processo de ensino-aprendizagem/pesquisa dos colaboradores e dos futuros residentes da Instituição. Diante dos desafios atuais da educação em saúde, atendendo a uma nova geração que utiliza sobremaneira as tecnologias no dia a dia, ressaltamos a importância da utilização de metodologias ágeis e ativas no processo de ensino-aprendizagem como estratégia no processo de construção de competências dos colaboradores e residentes envolvidos no processo de trabalho em saúde. Sendo assim esse estudo poderá contribuir como exemplo de estratégias a serem adotadas pelas equipes de Residências Multiprofissionais em Saúde de outras instituições e no processo de ensino-aprendizagem de seus colaboradores, residentes e pesquisadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1041>

FISIOTERAPIA NA AVALIAÇÃO MÚSCULO-ESQUELÉTICA DE PACIENTE HEMOFÍLICO COM COMPROMETIMENTO DE COTOVELO PÓS-TRAUMA

TO Rebouças, JA Silva, SM Rocha, AIEL Matos, LAM Rêgo, CB Barreira

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Descrever a evolução do paciente no escore articulares antes e após a fisioterapia, relacionando score articular com qualidade de vida do paciente. **Materiais e método:** Estudo descritivo, retrospectivo e observacional realizado a partir de dados obtidos via análise de prontuários usando o Score de Saúde Articular (HJHS) no período de junho e julho de 2021, com aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa CAAE nº58998522.0.0000.815. **Resultados:** Paciente 33 anos, sexo masculino com hemofilia A leve após queda em casa teve fratura em terço medial do rádio após cirurgia de colocação de placas e parafusos. No final do ano de 2020 foi encaminhado a fisioterapia com importante hematoma e edema no antebraço e braço esquerdo e diminuição de força grau 3. No seu HJHS antes da fisioterapia a pontuação total era de 28 sendo 3 no joelho direito, 3 no joelho esquerdo, 3 no cotovelo direito, 16 no cotovelo esquerdo, 1 no tornozelo direito e 2 no tornozelo esquerdo. A perimetria do braço era de 39 cm. E escala analógica de dor era de 9. A goniometria do joelho direito 130 de flexão e 10 extensão, a do joelho esquerdo 130 de flexão e 10 de extensão, do cotovelo direito é de 120 flexão e 10 de extensão enquanto a do cotovelo esquerdo é de 80 de flexão com 30 de extensão e da tornozelo direito 30 de flexão e 20 extensão e do tornozelo esquerdo é de 25 de flexão e 20 extensão. conduta da fisioterapia: drenagem linfática, liberação miofascial da musculatura flexora e extensora de dedos, punhos, cotovelo, e ombro, liberação articular de Punho, Cotovelo e Ombro e Escapula e movimentos pendulares pra ombros, alongamentos e exercícios de contrair-relaxar pra cotovelo flexão e extensão á medida que paciente evoluía foi graduando os exercícios sendo inicialmente ativo assistido, para ativo livre depois ativo resistido e exercícios com theranbd de carga leve e depois moderada a força. Os exercícios e alongamentos eram realizados para ambos os membros direito e esquerda. Após a fisioterapia o paciente teve melhora significativa do edema com perimetria de 35 cm na região do cotovelo esquerdo. a força passou a ser total zero, Na escala analógica de dor 2 uma diminuição significativa. no HJHS após 4 meses de fisioterapia realizando 45 minutos em cada seção duas vezes por semana. Houve uma melhora de todos os parâmetros total 4 SCORE FINAL. Sendo zero para joelho direito e esquerdo e 0 pra cotovelo direito e 3 pra cotovelo esquerdo e zero pra tornozelo direito e 1 tornozelo esquerdo. A goniometria do joelho direito é normal 140 de flexão 0 extensão, do joelho esquerdo 140 de flexão e zero de extensão, do cotovelo direito flexão 135 e 0 extensão e cotovelo esquerdo 135 de flexão e 5 de extensão e do tornozelo direito 35 de flexão e 20 de extensão e esquerdo 30 de flexão e 20 extensão. **Discussão:** Observamos que com a fisioterapia melhorou a amplitude de movimento do paciente do corpo todo por inteiro e o membro comprometido pela fratura pode voltar a ter força e movimentos normais e reabsorção do edema e hematoma total, tendo alta da fisioterapia em janeiro de 2021 com a redução na escala de dor possibilitando o paciente a realizar todas as suas atividades, o mesmo relatou nunca imaginou que ficaria sem nenhuma sequela, tendo voltado a realizar academia normalmente com mesma hipertrofia pra ambos os membros superiores. **Conclusão:** a

fisioterapia trouxe uma influência positiva para o paciente proporcionando a volta a sua rotina e práticas diárias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1042>

ARTROPATIA DE JOELHO NA HEMOFILIA: UMA PERSPECTIVA DE REABILITAÇÃO

TO Rebouças, JA Silva, SM Rocha, AIEL Matos, CB Barreira, LAM Rêgo

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Analisar a importância da fisioterapia no tratamento da Artropatia hemofílica, verificar evolução do paciente no escore de saúde articular através do HJHS e descrever a repercussão destes escore na qualidade de vida. **Matérias e método:** Descrever a evolução do paciente no escore articulares antes e após a fisioterapia, relacionando score articular com qualidade de vida do paciente. **Materiais e método:** Estudo descritivo, retrospectivo e observacional realizado a partir de dados obtidos via análise de prontuários usando o Score de Saúde Articular (HJHS) no período de junho e julho de 2021, com aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa CAAE nº58998522.0.0000.815. **Resultados:** Paciente sexo masculino com 37 anos hemofilia A grave com Artropatia hemofílica em ambos os joelhos sem história de trauma teve novo sangramento espontâneo no joelho esquerdo encaminhado a fisioterapia no final 2020 sinais de inflamação: calor e rubor e edema. Escala analógica de dor grau 8 perimetria de 44 cm e atrofia considerável e força diminuída. sendo HJHS TOTAL de 51 pontos. Goniometria joelho direito 125 de flexão e 30 de extensão, joelho esquerdo 120 de flexão e 40 de extensão, cotovelo direito 130 de flexão e 20 de extensão e cotovelo esquerdo 110 de flexão e 40 de extensão, tornozelo direito 10 de flexão e 20 de extensão e tornozelo esquerdo 15 de flexão e 15 de extensão. Após seis meses de fisioterapia duas vezes por semana com duração de 45 minutos cada sessão. Após a fisioterapia o paciente foi encaminhado a academia em 2021 tendo uma redução importante da dor escala analógica 2, redução edema pela perimetria que ficou 38 cm ou seja normalizou o volume do joelho esquerdo, a força também melhorou e trofismo também, como resultado final o seu HJHS reduziu pra 28 pontos isto demonstra um progresso considerável na saúde articular deste paciente. A goniometria do joelho direito 135 de flexão e 15 de extensão, a do joelho esquerdo 135 de flexão e 25 de extensão, o cotovelo direito 140 de flexão e 5 de extensão, cotovelo esquerdo 120 de flexão e 30 de extensão, tornozelo direito 25 de flexão e 20 extensão, tornozelo esquerdo 30 de flexão e 15 de extensão. **Discussão:** O paciente embora tenha sequelas graves e tardias e avançadas de Artropatia hemofílica em várias articulações ele obteve um grande progresso na fisioterapia com melhora do seu escore articular que repercutiu na possibilidade de desenvolver as suas atividades de vida diária. Um outro fator importante para o tratamento dos pacientes graves de hemofilia é uso profilático do fator que desde de 2011 mudando o cenário nacional dos pacientes com hemofilia até mesmo nesse paciente em profilaxia terciária. **Conclusão:** A

fisioterapia demonstrou ser um excelente recurso pra promover uma melhoria na saúde articular dos pacientes com Artropatia hemofílica de joelho sendo um fator decisivo na promoção da qualidade de vida deste indivíduos e na sua capacidade de independência funcional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1043>

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS EM CONCENTRADOS DE PLAQUETAS RANDÔMICAS CONTAMINADOS COM HEMÁCIAS

RP Lorentz^{a,b}, PG Schimites^{b,c}, SC Corrêa^{a,b}, CA Birrer^{a,b}, MG Santos^{a,b}, LC Souza^{a,b}, MW Blattes^b

^a Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, RS, Brasil

^b Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivos: Avaliar a qualidade de concentrados de plaquetas (CP) randômicas contaminados por hemácias (CPRCH) através da análise de parâmetros bioquímicos. **Material e Métodos:** As amostras foram obtidas de CPs contaminados, ou não, e foram coletadas no dia do processamento (D0) e do descarte (D5). Foram divididas em 4 grupos: Controle (Ctrl), baixa contaminação (BC) de $4,0 \times 10^5$ a $7,0 \times 10^5$ hemácias/mL, média contaminação (MC) de $7,0 \times 10^5$ a $1,2 \times 10^6$ hemácias/mL e alta contaminação (AC) acima de $1,2 \times 10^6$ hemácias/mL. As alíquotas de CP foram centrifugadas para o isolamento do Plasma Pobre (PP) do pellet de plaquetas. Após a separação os PP foram congelados e reunidos para os ensaios. Para a dosagem de glicose e atividade da fosfatase alcalina (FAL) as amostras foram analisadas através de kits Labtest e analisador bioquímico Bio-Plus. A dosagem de potássio (K⁺) foi realizada em analisador de eletrólitos AVL. A determinação do pH das amostras se deu pela utilização de potenciômetro digital. A análise estatística foi realizada no software Graph Pad® Prism 5, para a qual se utilizou análise de variância com ANOVA de uma via seguida por pós teste de Dunnett. **Resultados:** A análise de glicose se deu através da diferença da concentração do analito entre D5 e D0 para os grupos. O consumo de glicose foi significativo para BC (113 mg/dL; $P < 0,01$), MC e AC (respectivamente 160 e 180 mg/dL; $< 0,001$), quando comparados com o grupo controle (57 mg/dL). Em relação aos valores de pH, não foi observada alteração significativa quando se comparou as amostras e o Ctrl D5 com o Ctrl D0. Além disso, o teste de atividade da FAL não apresentou diferença significativa para os grupos de amostras quando comparados com o Ctrl D0. A quantificação de K⁺ também não demonstrou diferença quando comparados o Ctrl e as amostras em D0 e D5. **Discussão:** Observou-se que mesmo em CPs contaminados com hemácias (com possibilidade de ocorrência de hemólise) a quantificação de K⁺ e a atividade da FAL não sofreram alterações significativas em comparação com os controles. Os valores de pH obtidos para as amostras dos

diferentes grupos também não indicaram variação significativa para este parâmetro, tendo todos os valores sido próximos ao preconizado para CP (pH $\geq$ 6,4). Todavia, em relação ao consumo de glicose, houve diferença entre o grupo controle e as amostras contaminadas, sendo que o consumo de glicose aumentou de acordo com o grau de contaminação por hemácias no CP. O consumo elevado da glicose nos CPs contaminados é devido ao fato de que o hemocomponente deve ser mantido à temperatura ambiente, sendo o metabolismo da hemácia responsável pela maior depleção da glicose em comparação ao controle. **Conclusão:** A ausência de alteração no pH, nos níveis de K⁺ e na atividade da FAL indicam que, mesmo que tenha ocorrido hemólise nesses CPs, esses parâmetros não prejudicaram a qualidade do hemocomponente. O consumo elevado da glicose nos CPs contaminados era uma alteração esperada, e mesmo que não ocorresse, a contaminação por hemácias sofrida pelos CPs dos grupos BC, MC e AC já inviabiliza o uso destes para transfusão, especialmente pelo elevado risco de aloimunização a antígenos eritrocitários.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1044>

A CONTRIBUIÇÃO DA FISIOTERAPIA NA SAÚDE ARTICULAR DE PACIENTES HEMOFÍLICOS GRAVES PÓS TRAUMA GRAVE

JA Silva, TO Rebouças, SM Rocha, AIEL Matos, CB Barreira, LAM Rêgo

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Descrever a evolução do paciente hemofílico pós trauma e pós cirúrgicos com sequelas graves. **Materiais e Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo do tipo estudo de caso. Foi realizado uma coleta de dados nos prontuários sobre a fisioterapia e avaliando o formulário (HJHS) Score de Saúde Articular na Hemofilia durante o período de junho e julho de 2022. **Resultados:** Paciente de 35 anos sexo masculino com hemofilia A grave teve um incidente ao cair de uma Duna na praia ocasiona uma fratura de terço medial do úmero foi submetido a cirurgia com fixação de placa e parafusos e após a retirada dos pontos encaminhado a fisioterapia com tipoia final 2018. Paciente apresentava edema, relata bastante dor e desconforto da cervical até os dedos da mão, com perda de força e atrofia do membro superior esquerdo. Na avaliação inicial o total do HJHS foi 39. A goniometria inicial: joelho direito 135 de flexão e 5 de extensão e no joelho esquerdo 135 de flexão e 5 de extensão, cotovelo direito 130 de flexão e 10 de extensão no cotovelo esquerdo 75 de flexão e 35 de extensão e tornozelo direito 30 de flexão e 10 de extensão e no tornozelo esquerdo 30 de flexão e 10 de extensão. conduta da fisioterapia: drenagem linfática, alongamento, liberação articular e tração pra cotovelo, punho e ombro e cervical, liberação miofascial pra musculatura flexora e extensora de dedos, punho e cotovelo e ombro, pra os abdutores e adutores de ombro e rotadores internos e externos de ombro, mobilização neural nervo radial, mediano e ulnar, a medida que paciente evoluir foi sendo implementado cinesioterapia com técnicas de

kabatt para ganho de força de membro superior esquerdo, exercícios ativo livre e resistido e exercícios de força com uso theranbd do grau leve ao moderado. Após 6 meses na fisioterapia até início de 2019 com secções de 45 minutos em 4 vezes por semana o paciente foi encaminhado a continuar seu fortalecimento na academia. NA avaliação final o total do HJHS foi 10. A goniometria final: joelho direito 135 de flexão e 0 extensão, joelho esquerdo 135 de flexão e 0 de extensão e cotovelo direito 140 de flexão e 5 de extensão, cotovelo esquerdo 130 de flexão e 10 de extensão e tornozelo direito 35 de flexão e 15 de extensão e tornozelo esquerdo 40 de flexão e 20 de extensão. **Discussão:** o paciente obteve uma melhora na força, no trofismo, na diminuição da dor e principalmente na goniometria esta evolução é bastante importante em graus de amplitude de movimento dos cotovelos especialmente o esquerdo que foi sofreu a lesão, pois antes só tinha cerca de 30 graus de movimentação e após a fisioterapia teve liberdade articular de 120 graus isso trouxe grandes benefícios ao paciente na realização de suas atividades diárias e laborais. **Conclusão:** A fisioterapia trouxe uma contribuição essencial para que o paciente tivesse melhora na sua condição de saúde musculoesquelética garantido assim a melhora na sua qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1045>

JOVEM HEMO: TRABALHOS DAS LIGAS ACADÊMICAS

LIGA ACADÊMICA

ARTERIAL HYPERTENSION AMONG PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE: ASPECTS OF A COHORT IN JUIZ DE FORA, BRAZIL

LB Mathiasi^a, TS Esposito^a, ACAD Santos^a, NNS Magalhães^b, JC Fabri^b, MB Thomáz^c, JC Almeida^c, LANS Fonseca^a, SPS Souza^b, DOW Rodrigues^c

^a Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Juiz de Fora, MG, Brazil

^b Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS/JF – SUPREMA), Juiz de Fora, MG, Brazil

^c Fundação Hemominas (HEMOMINAS), Juiz de Fora, MG, Brazil

Objectives: Identify the frequency of hypertension in a cohort of patients with SCD, correlating socio-epidemiological and nosological data. **Material and methods:** A longitudinal study carried out from March 2013 to November 2017. A total of 483 patients with SCD and active registration at Fundação Hemominas Juiz de Fora (JFO) were included. The diagnosis was confirmed by DNA analysis. A total of 208 patients were excluded for loss of follow up or refusal of the informed consent, resulting in 275 patients analyzed in this cohort. This research was approved by Ethics Committee (n° 419.415). The grant support was given by Fundação Hemominas and National Institutes of Health HHSN2682011000071. **Results:** The patients in this study were evaluated for socioeconomic

data and SCD complications. The majority of patients were children (54.9%), female (54.2%), and genotype HbSS or HbS β 0 (68.4%). The majority of children (59.6%) had social benefits, while only 31.5% of adults had these benefits. Smoking was more present within men (35.4%) than in women (26.3%). 59.2% of women had already been pregnant. The mean value for SO2 in children was 93.8% and, in adults, 92.8%. High rates of ACS were obtained, occurring in 64.2% of children and 58.9% of adults. Both Hypertrophic cardiomyopathy and dilated cardiomyopathy were more common in adults. Finally, hypertension was diagnosed in 35 patients, in a prevalence of 12.7%, in this amount, 3 patients were children. **Discussion:** According to World Health Organization (WHO) cardiovascular diseases are the main causes of death in the world. Hypertension is one of the main risk factors for a patient to develop a heart problem, especially when associated with other factors such as Sick Cell Disease (SCD). **Conclusion:** It is possible to assume that the chances of hypertension are higher in adults patients and in those who have SCD. Furthermore, social benefits could be a protective factor. Hypertension was associated with the presence of severe SCD genotypes, pregnancy and smoking. Two of these factors are not supposed to occur in children, what may justify the lower prevalence of hypertension in this group.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1046>

PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE UMA LIGA ACADÊMICA DE HEMATOLOGIA DA ZONA DA MATA MINEIRA

ACAD Santos ^a, TS Espósito ^a, NNS Magalhães ^b, RM Almeida ^b, JC Fabri ^b, LANS Fonseca ^a, LB Mathiasi ^a, SPS Souza ^b, CM Oliveira ^a, DOW Rodrigues ^c

^a Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS/JF – SUPREMA), Juiz de Fora, MG, Brasil

^c Fundação Hemominas (HEMOMINAS), Juiz de Fora, MG, Brasil

Objetivo: Verificar e quantificar a produção científica-acadêmica da Liga de Hematologia - Hemoliga Juiz de Fora (HL) correlacionando com as atividades de ensino, pesquisa e extensão. **Material e Métodos:** Realizou-se uma busca dos Currículos Lattes dos atuais e integrantes da HL na Plataforma Lattes para levantamento dos trabalhos desenvolvidos pela liga. Através da análise das informações que constam na Produção Bibliográfica de cada indivíduo, foi construído um banco de dados sobre a Produção Científica (PC) da HL. Critérios de inclusão: estudos que apresentam a coautoria de outros membros da HL, sob orientação da coordenadora docente e que foram publicados entre junho de 2008 a junho de 2022. As informações obtidas foram tabeladas em planilhas de acordo com os subtipos de produção bibliográfica para análise do perfil da PC da HL. **Resultados:** A HL em seus 14 anos de existência produziu 197 trabalhos, sendo 28 Artigos

Científicos (AC), 164 Resumos (R) para eventos científicos, 03 capítulos de livros e 02 livros completos. Ao todo, contabiliza-se 105 estudos originais (16 AC e 89 R), 20 relatos de caso (05 AC e 15 R), 62 revisões bibliográficas (06 AC e 56 R), 01 editorial e 04 relatos de experiências na forma de R. **Discussão:** As Ligas Acadêmicas (LAs) são organizações universitárias de caráter extracurricular e complementar, fundamentadas no tripé ensino, pesquisa e extensão. A HL foi fundada em junho de 2008 e é vinculada a três faculdades de medicina da cidade de Juiz de Fora em Minas Gerais. Dentre as atividades de pesquisa executadas pelas LAs, nota-se que a participação em eventos científicos é a atividade com maior prevalência. Tal fato corrobora com o maior número de R produzidos pela HL, correspondendo a cerca de 80% de toda a PC. A predominância dos AC sobre os capítulos de livro pode se relacionar com a escolha do meio de publicação, visto que os periódicos configuram o principal meio de comunicação científica. A maioria dos estudos produzidos pela HL é original, devido ao fato da liga estar vinculada a linhas de pesquisas com bancos de dados disponíveis para a elaboração dos trabalhos. O percentual significativo de relatos de casos pode ser atribuído à HL estar inserida em cenários assistenciais que viabilizam o contato com pacientes. A elevada presença de revisões bibliográficas decorre da constante atualização dos conhecimentos promovida pela HL e a acesso às principais bases de dados (Pub Med., Lilacs). **Conclusão:** A HL se destaca ao executar atividades de pesquisa, apresentando uma relevante participação em eventos científicos e publicações de artigos em revistas científicas. A HL contribui através de seu perfil de iniciação científica na formação acadêmica de seus membros com benefícios para a sociedade através dos projetos de extensão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1047>

TRIGONOCEFALIA ASSOCIADA A DOENÇA FALCIFORME: RELATO DE CASO

TS Espósito ^a, LANS Fonseca ^a, LB Mathiasi ^a, ACAD Santos ^a, SPS Souza ^b, JC Fabri ^b, NNS Magalhães ^b, ADC Gusmão ^b, DOW Rodrigues ^c

^a Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS/JF – SUPREMA), Juiz de Fora, MG, Brasil

^c Fundação Hemominas (HEMOMINAS), Juiz de Fora, MG, Brasil

Objetivos: Relatar caso de criança portadora de Doença Falciforme (DF) associada à trigonocefalia com déficit neurológico global. **Material e Métodos:** Foi realizado um relato de caso baseado em dados extraídos após revisão de prontuário, registro fotográfico dos métodos diagnósticos e radiológicos, com revisão de literatura. **Resultados:** Recém-nascida, parto cesáreo de 35 semanas, baixo peso, Apgar 8 e 9, sexo feminino, com diagnóstico de DF genótipo FSA – β S e α -talassemia à triagem neonatal, associada ao fechamento prematuro da

sutura metópica. Foi realizada tomografia computadorizada de crânio que evidenciou trigonocefalia e persistência de cavum velum interpositum (variante anatômica). O screening para outras malformações identificou ao ecocardiograma importante redundância da porção média do septo interatrial. Os exames genéticos identificaram mutação no gene FGFR2, com cariótipo normal. Ao exame clínico criança com fácies sindrômica, crânio oblongo, protusão da região frontal, exoftalmia, baixo ganho ponderal e grande atraso no desenvolvimento neurológico. Na história gestacional, a mãe relatou Dengue e amniorrexe prematura. A criança estava em uso de ácido fólico, vitamina D e antibioticoprofilaxia conforme diretrizes para tratamento e acompanhamento de DF. Paciente avaliada pelo Serviço de Neurocirurgia que indicou a correção da craniossinostose, durante indução anestésica, a paciente apresentou parada cardiorrespiratória evoluindo para óbito aos 21 meses de vida. **Discussão:** A craniossinostose é a fusão prematura de uma ou mais das suturas cranianas, que leva à cranioestenose, e pode interferir no desenvolvimento psicomotor dos lactentes. A fusão prematura da sutura metópica pode resultar em trigonocefalia, uma condição rara, que tem apresentado aumento na prevalência. Possíveis causas da condição são o uso de medicamentos durante a gravidez como valproato e hidantoína, além de doenças maternas como hipertireoidismo, talassemia e DF. O não tratamento pode resultar desde perturbações estéticas até epilepsia e perturbações do desenvolvimento neuropsicomotor. A DF, patologia que pode estar envolvida na gênese da cranioestenose, é uma importante comorbidade, com formação de tetrâmeros mutantes de hemoglobina que polimerizam modificando a forma das hemácias em condições de desoxigenação com obstrução da microvasculatura e status inflamatório sistêmico crônico. **Conclusão:** Os autores relatam uma situação complexa e rara que é a trigonocefalia com grande comprometimento cognitivo associada à hemoglobinopatia, patologias que são de alta morbimortalidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1048>

DIFICULDADES ENCONTRADAS PELAS LIGAS DE HEMATOLOGIA DO BRASIL

LD Carvalho, ESM Almeida, LBB Malta,
TA Nunes, WO Santos, ATO Raab,
MZ Rodrigues, TS Aquino, JVOL Ribeiro,
NMS Oliveira

Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília,
DF, Brasil

Introdução: As ligas acadêmicas possuem papel decisivo na vida do estudante, pois, por meio delas, o indivíduo explora a sua autonomia, criticidade e comprometimento. Além disso, o aluno procura as ligas também para suprir a necessidade de experiência clínica e de qualificação profissional. É notório que muitas ligas enfrentam obstáculos em suprir as demandas dos participantes, seja em função da dificuldade de encontrar professores para ministrar aulas, da realização de pesquisas ou da disponibilidade de projetos de extensão. O objetivo desse trabalho é, portanto, discutir os principais

obstáculos que as Ligas de Hematologia do Brasil enfrentam.

Metodologia: Foi realizada uma pesquisa quantitativa por meio da aplicação de questionários online direcionados a ligas acadêmicas de hematologia do Brasil, no ano de 2020. O questionário foi destinado a 44 ligas, sendo a taxa de resposta de 72,7%. Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da instituição proponente sob o CAAE 24510719.2.0000.0029. Os dados foram analisados pela ferramenta Excel 2013, para análise descritiva e foram codificados, de forma a garantir o sigilo dos participantes. **Resultados:** Ao ser questionado às ligas sobre a publicação de trabalhos em congressos, 78,1% afirmaram que fazem esse tipo de publicação. Das 32 ligas analisadas, 75% possuem atividade de extensão, sendo 91,7% com contato direto com os pacientes. Além disso, 71,9% possuem dificuldades em promover um projeto de extensão, por conta de diferentes motivos. Dessas ligas analisadas, 93,8% tem professor orientador e 40,6% têm dificuldades em encontrar professores dispostos a ministrar aulas sobre o assunto. **Discussão:** Na extensão universitária, parte do tripé ensino-pesquisa-extensão, as Ligas de Hematologia conseguem desenvolver alguma atividade de extensão na grande maioria, no entanto encontram dificuldades na elaboração dos projetos, possivelmente por falta de professores orientadores para auxiliar nas atividades e a necessidade de recursos e estrutura para a realização desses. A falta do professor orientador hematologista pode também estar relacionada ao menor número de médicos especialista em hematologista no Brasil, que, apesar de terem aumentado nos últimos anos de acordo com a Demografia Médica de 2018, ainda são poucos em comparação à outras especialidades. Para as atividades de ensino e pesquisa o advento das atividades online, durante a Pandemia da COVID-19, pode ter sido fator positivo que possibilitou às Ligas a realização de aulas online com especialistas de outras cidades e estados, além de orientação de trabalhos à distância, mas, para confirmar tal relação, novos estudos seriam necessários. **Conclusão:** As Ligas, apesar de enfrentarem obstáculos, mantém atividades nos pilares de pesquisa, ensino e extensão, principalmente com regularidade de aulas e publicações científicas, sendo, portanto, necessário mais estudos que possam analisar as causas específicas dos problemas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1049>

O CONTATO DO ACADEMICO COM A HEMATOLOGIA: UMA ANÁLISE QUANTITATIVA

WM Almeida, GP Gutierrez, JVOL Ribeiro,
MZ Rodrigues, MM Lucena, FBJ Croitor,
WO Santos, JPO Gomes, MPP Oliveira,
PMM Costa

Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília,
DF, Brasil

Objetivos: As ligas acadêmicas são entidades estudantis que proporcionam o contato direto do aluno com um nicho de estudo dentro de uma área acadêmica, por meio do tripé: extensão, pesquisa e ensino. Este, permite desenvolvimento

de um aprendizado reflexivo e criativo para a consolidação do conhecimento apreendido nas salas de aula (Azevedo et al., 2018). Além disso, por meio delas pode ser obtido conhecimento para além do currículo do curso e aprofundamento dentro de uma área específica. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar a inserção da Hematologia dentro do currículo obrigatório das faculdades de medicina e o contato com a especialidade. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma pesquisa quantitativa, através da aplicação de questionários online. A população alvo era os ligantes das ligas acadêmicas de hematologia do Brasil. No ano de 2020 foram abordados 558 ligantes, a taxa de resposta foi de 61,4%. Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da instituição proponente sob o CAAE 24510719.2.0000.0029. **Resultados:** Em relação a existência da hematologia como disciplina obrigatória no currículo, 83,9% dos estudantes indicaram que a possuem no currículo do seu curso, enquanto 16,1% relataram que não. Sobre o contato com pacientes e sua frequência, 50,2% apontaram que não tiveram nenhum contato com o paciente, 20,9% apenas uma vez no semestre. Acerca da participação dos estudantes no Congresso HEMO, apenas 15,5% informaram ter participado, enquanto 84,5% não puderam atender ao evento. Já em relação a outros congressos de hematologia, observa-se que 4,1% participaram presencialmente, em comparação à 95,9% que não compareceram em nenhum outro congresso. **Discussão:** A grande presença da matéria de hematologia no currículo de forma obrigatória representa sua importância para a formação do acadêmico, promovendo um maior acesso e repercutindo a importância que seu conteúdo apresenta para diversas áreas que se convergem (NUTO et al., 2020). Por outro lado, ainda que seja de grande relevância para os estudantes, de forma a ampliar a perspectiva e fomentar uma atuação de maneira mais competente, o contato com paciente ainda é pouco executado pelos estudantes. Além disso, os resultados sobre a participação dos estudantes em congressos mostraram-se baixos, ainda que tenha sido notória a maior participação no congresso HEMO do que nos demais. Nesse contexto, pode-se considerar que o HEMO é um dos congressos de hematologia mais acessíveis para estudantes e uma das principais formas de ampliação de conhecimento da área. Ainda que poucos pudessem atender a esses eventos, estes são fundamentais para a troca de conhecimentos e espaços para discussão de novas possibilidades e interpretações (LACERDA et al. 2008). Sendo dessa forma, cruciais tanto para a formação do estudante, quanto para atualização de profissionais ativos. **Conclusão:** Em virtude dos dados apresentados, fica evidente a necessidade em ampliar as atividades práticas da disciplina Hematologia no curso de medicina no Brasil, tendo em vista a importância da formação de médicos com o conhecimento básico na área e no benefício para os seus futuros pacientes. Além disso, expandir a oportunidade em ter contato direto com os pacientes mais vezes durante o semestre, atividade que também pode ser desenvolvida pelas Ligas Acadêmicas quando bem orientadas e assistidas.

A MOTIVAÇÃO DE INGRESSO DOS ESTUDANTES NAS LIGAS ACADÊMICAS DE HEMATOLOGIA

MPP Oliveira, JPO Gomes, WM Almeida, CBCD Carmo, DFB Rêgo, TS Aquino, LD Carvalho, FBJ Croitor, MZ Rodrigues, PMM Costa

Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

Introdução: As ligas acadêmicas são entidades estudantis que desenvolvem atividades de pesquisa, ensino e extensão. Na medicina, elas se constituem como um espaço onde os estudantes podem aprofundar seus conhecimentos teórico-práticos, ademais, as ligas proporcionam o desenvolvimento de habilidades interpessoais como liderança e comunicação. A busca por uma liga pode ter diversas razões, desde o desejo do estudante em aprimorar-se em uma área da medicina até o interesse em atuar nas práticas junto à comunidade. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi compreender as principais motivações dos estudantes de medicina para ingressar em ligas acadêmicas de hematologia no Brasil. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa quantitativa, através da aplicação de questionários online, cuja população alvo eram os participantes de Ligas de Hematologia do Brasil. No ano de 2020 foram abordados 558 estudantes, a taxa de resposta foi de 61,4% (343). Essa pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da instituição proponente sob CAAE 24510719.2.0000.0029. **Resultados:** A partir da pesquisa, evidenciou-se que o interesse pela área foi o principal fator motivador para o estudante adentrar na liga de hematologia, com 50,58% das respostas, seguida da qualidade da liga na sua instituição com 20,46% e pelo interesse nas atividades práticas, como acompanhar médicos especialistas, com 14,32% das respostas. Em menor número, estão: outras motivações com 7,07%, defasagem da disciplina de Hematologia em sua Instituição de Ensino Superior (IES) com 6,7% e processo seletivo menos concorrido com 0,87% das respostas. **Discussão:** Segundo a Demografia Médica de 2020, houve um crescimento de 58,1% de 2010 para 2019 no número de especialistas em Hematologia, refletindo o aumento do interesse pela área e justificando a motivação dos estudantes. Além disso, algumas instituições não possuem a referida especialidade como matéria na grade curricular. No Distrito Federal, por exemplo, somente 2 entre 6 universidades que oferecem o curso de Medicina possuem a Hematologia no currículo obrigatório, fomentando a entrada dos acadêmicos nas ligas a fim de se aprofundarem na especialidade. Uma liga bem estruturada nos três pilares universitários, ensino, pesquisa e extensão, é atrativa aos estudantes que possuem o interesse em formar um currículo paralelo ao da grade curricular da sua IES. Isso pode ser exemplificado por um estudo realizado na Universidade Federal de Minas Gerais, o qual mostrou que 62% dos estudantes têm interesse por atividades que aprimorem o currículo, ratificando como uma liga organizada pode atrair participantes (TAVARES, et al.; 2007). As ligas cumprem um papel importante na aproximação da prática médica, o que é visto com coerência pelas instituições de saúde, visto que há um aperfeiçoamento e uma construção da própria experiência médica

(HAMAMOTO, 2011). Nesse sentido, a pesquisa reafirma o interesse dos estudantes pelas atividades práticas oferecidas pelas ligas de Hematologia. **Conclusão:** Sendo o interesse pela área de hematologia o principal motivador para o ingresso dos estudantes é fundamental que a liga seja capaz de fornecer atividades que compõe o tripé ensino-pesquisa-extensão de forma a instigar a participação cada vez mais efetiva, realizando a manutenção do interesse dos estudantes pela área, criando assim um ciclo para que o estudante permaneça na liga e ajude no seu desenvolvimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1051>

ANÁLISE DOS PROJETOS DAS LIGAS DE HEMATOLOGIA

MZ Rodrigues^a, CBCD Carmo^a, DFB Rêgo^a,
MPP Oliveira^a, GP Gutierrez^a, JPO Gomes^a,
WO Santos^a, AX Ponte^a, ATO Raab^a, AB Rassi^b

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Hospital Sírio Libanês Brasília, Brasília, DF, Brasil

Introdução e Objetivos: As Ligas Acadêmicas (LA) de hematologia permitem essa complementação por meio de atividades como aulas com especialistas, projetos de pesquisa e extensão. Portanto, é importante entender quais os projetos ofertados pelas LA são de interesse dos alunos, como forma de potencializar a participação dos mesmos nas LA, melhorando seu desempenho acadêmico. **Metodologia:** Foi realizado um estudo descritivo, com etapa quantitativa e qualitativa, através da aplicação de questionários online, onde foi indagado através de uma pergunta aberta, as atividades que os estudantes realizavam nas LA. Em 2020 foram abordados 558 participantes das ligas de hematologia do Brasil, alcançando resultado de 61,4% (343). Os dados qualitativos foram analisados a partir do conceito de análise de conteúdo, técnica que busca categorizar os itens que se repetem em expressões que as representem. Usa-se o método da dedução frequencial, sem se preocupar com o sentido contido no texto. Assim, é necessário identificar o que os elementos têm em comum que permitam o seu agrupamento. Essa pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da instituição proponente sob CAAE 24510719.2.0000.0029. **Resultados:** Os projetos desenvolvidos pelas LA de hematologia foram categorizados de acordo com as respostas obtidas como: (1) Pesquisa; (2) Cursos; (3) Congressos Médicos; (4) Produção Científica; (5) Extensão Comunitária; (6) Acompanhamento de médicos; (7) Estágio; (8) Nenhum; Sendo a porcentagem de “Nenhum” a mais frequente, contabilizando 41,6% das respostas, seguida de “Cursos”, com 25,7% e “Produção Científica” com 22,8%. **Discussão:** A categoria 1 abrange pesquisas originais em parceria com profissionais da área e hemocentros. Contudo, houveram apenas 9,2% de citações, o que mostra não ser um grande motivador da participação de alunos em LA. Isto leva ao questionamento do incentivo da pesquisa no Brasil, e uma faculdade centrada em ensinar exclusivamente assistência. A categoria 2 abrange cursos e simpósios. Foram citados curso de coleta de sangue e interpretação de hemograma. A

categoria 3 refere-se à participação em Congressos Médicos (13,8% de respostas), dentre eles, o Congresso HEMO, maior congresso de hematologia no país. Contudo, este não foi o congresso mais citado pelos alunos das LA (4,4% dentre os que responderam “congresso”), a despeito do apoio da ABHH. A categoria 4 abrange a produção e publicação de resumos e artigos, sendo uma atividade prevalente entre os alunos. Já a 5 remete aos projetos de extensão onde se destacaram mutirões de conscientização/doação de sangue e medula óssea, com 17,3% de menção. A categoria 6 abarca o acompanhamento ambulatorial e hospitalar de médicos e equipes no contexto de atendimentos hematológicos, com 6,7% citações. Os estágios (7) ocorreram nas áreas de transplante de medula, em hemocentros e clínicas, com representação de apenas 5,6%. Uma parcela significativa dos alunos relata que não desenvolveu nenhum projeto em suas LA (categoria 8). **Conclusão:** Como a resposta mais dada foi “nenhum”, tem-se que os projetos desenvolvidos pelas ligas não promovem grande incentivo para a participação nas LA. Apesar disso, as LA possuem grande potencial para projetos que podem gerar novos conhecimentos por meio da pesquisa, e ser um grande agente modificador através de extensões comunitárias. Com isso, há necessidade de reforçar os projetos existentes, e motivar a criação dos mesmos nas que não possuem.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1052>

HEMATO DE PAPEL: FICÇÃO E REALIDADE ALIADAS NA PROMOÇÃO DO CONHECIMENTO EM HEMATOLOGIA

LFB Botelho, KJS Andrade

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil

Introdução: Um processo avaliativo pode se tornar estressante e gerador de diversos efeitos negativos, em virtude de fatores como a preparação, a cobrança interna e externa e a expectativa depositada. Por vezes, a angústia gerada pode colocar-se como um obstáculo para o aprendizado e ofazer com que o resultado seja aquém do esperado e não condizente com o conhecimento adquirido. Para amenizar a tensão enraizada, o professor da disciplina de Hematologia do Curso de Medicina da Universidade Federal da Paraíba, Luís Fábio Botelho, propôs uma metodologia de avaliação distinta da famigerada prova escrita individual, lançando mão de elementos lúdicos do entretenimento e transformando o contexto de testagem em um momento de interação e troca de conhecimento entre professor, monitores e alunos da disciplina. **Objetivos:** Descrever a experiência dos monitores da disciplina de Hematologia frente a uma nova proposta de avaliação e promoção do conhecimento. **Material e método:** A atividade ocorreu no dia 07 de junho de 2018, no período da manhã, na sala de aula intitulada P7B do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba. Participaram os alunos matriculados na disciplina de Hematologia e os monitores desta. A atividade foi inspirada na série “La Casa de Papel”. Inicialmente, o professor, caracterizado como o personagem principal da série, “El Professor”, elaborou e

aplicou uma prova escrita cujo nível de dificuldade encontrava-se além do abordado em sala de aula. Os monitores encontravam-se escondidos em outra sala, caracterizados como os “atracadores”, aguardando o contato do professor para iniciar a brincadeira. Em dado momento, o professor ausentou-se da sala e apenas uma monitora permaneceu. Foi dado sinal aos outros monitores, que entraram na sala anunciando o “assalto”, de forma semelhante à retratada na série. O objeto de valor da vez foi a prova inicialmente aplicada, a qual foi descartada pelos monitores, que passaram a chamar à frente alunos previamente selecionados para responder perguntas, de graus de dificuldade distintos. Para dar veracidade à representação, os monitores se portaram tal qual os personagens da série, tendo ampla participação e interação dos alunos. O professor retornou à sala, também incorporando o personagem, e aplicou uma nova prova, compatível com o nível esperado pelos estudantes. Após um curto período de tempo, as provas foram recolhidas e o professor anunciou que todos os alunos teriam ponto extra pela participação. **Resultados:** A atividade, intitulada Hemato de Papel, pôde proporcionar aos alunos enxergarem a avaliação como uma momento de descontração e aos monitores, expandir seus horizontes na iniciação à docência e a enxergá-la de maneira versátil, buscando sempre a melhor estratégia na promoção do conhecimento. Formas lúdicas de avaliação muitas vezes permitem que o aluno possa relaxar e conseguir ter um desempenho condizente com seu nível de esforço e estudo. **Conclusão:** Diante do exposto, é possível evidenciar que a adoção de técnicas interativas e lúdicas contribuiu de forma significativa para o processo de ensino e aprendizagem em Hematologia, tornando-o mais palpável e prazeroso tanto para os alunos da disciplina como também para os monitores, que puderam enxergar a docência sob uma nova óptica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1053>

DOENÇA FALCIFORME E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL: ASPECTOS DE UMA COORTE

NNS Magalhães^a, SPS Souza^a, JC Almeida^b,
ARJ Maria^c, MB Thomaz^b, JC Fabri^a,
TS Espósito^d, LANS Fonseca^d, LB Mathias^d,
DOW Rodrigues^b

^a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS/JF – SUPREMA), Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Fundação Hemominas (HEMOMINAS), Juiz de Fora, MG, Brasil

^c Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

^d Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Juiz de Fora, MG, Brasil

Objetivo: Comparar a inadequação do estado nutricional (baixo peso e excesso de peso) em pacientes com Doença Falciforme (DF) inscritos em uma coorte em dois momentos distintos e verificar a associação entre o IMC, sexo e uso de medicamentos. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma coorte composta por adultos portadores de DF, cadastrados na Fundação

Hemominas Juiz de Fora analisados em dois momentos: sendo o ponto 1 (REDS III) de novembro/2013 a setembro/2014 e ponto 2 (REDS IV) de maio/2021 a julho/2022. Os dados antropométricos foram aferidos pelos pesquisadores em balança digital. O Índice de Massa Corporal foi classificado de acordo com os pontos de corte adotados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e, para a análise estatística, foram estabelecidas três categorias: baixo peso, sobrepeso e obesidade. O Teste-t de Student foi aplicado para comparar os dois momentos. O estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (nº 02790812.0.2002.5118 e 4.382.562). **Resultados:** A amostra do primeiro momento (REDS III) era composta de 126 pacientes, houve uma perda de 40 pacientes (32%) devido 9 perdas de acompanhamento e 31 óbitos. Para análise dos 2 momentos, a amostra final foi com 86 participantes (média de idade de 40±11 anos), 61% eram mulheres (n=52) e 70% eram DF tipo SS. Foi observado no ponto 2 que 5% dos sujeitos da pesquisa (n=4) possuíam baixo peso, 23% (n=20) sobrepeso e 10% (n=9) obesidade o que representa inadequação nutricional em 38% dos indivíduos. Destes, 100%, 55% e 100%, respectivamente, eram do sexo feminino. A relação peso e genótipo da DF mostrou que 100% dos indivíduos com baixo peso, eram SS e a análise dos indivíduos obesos teve maior prevalência nos genótipos heterozigóticos (89%). Nos pacientes com sobrepeso, não pode ser estabelecida uma significância em relação ao tipo de DF. Não foram identificados valores significativos para: a) Redução não significativa dos pacientes com baixo peso (17% REDS III vs. 5% REDS IV; p=0,5); b) Aumento do sobrepeso (12% REDS III vs. 23% REDS IV; p=0,06) e c) Similaridade da população estrófica (65% REDS III vs. 62% REDS IV; p=0,02. Em relação à obesidade, houve aumento significativo (6% REDS III vs. 10% REDS IV; p=0,05). Quanto ao uso de medicamentos, 2 dos 86 pacientes (2,3%) usavam antidiabéticos e tinham excesso de peso. Paralelamente, outros 3 pacientes – 1 com sobrepeso e 2 com obesidade – usavam hipoglicemiantes (3,5%). A dislipidemia e a diabetes coexistiam em apenas 1 paciente obeso, 12 pacientes faziam uso de anti-hipertensivos. **Discussão:** Mais de 1/3 dos pacientes apresentava com inadequação nutricional (baixo peso e excesso de peso), em ambos os momentos de análise deste estudo (35% REDS III vs. 38% REDS IV) independente do sexo. A DF SS é um status catabólico associada a baixo peso. O genótipo SS estava presente em 100% dos pacientes com baixo peso, corroborando essa associação. Foi observado, entretanto, que 50% dos pacientes estavam com sobrepeso, o que pode ser relacionado ao impacto sociopsicofísico da pandemia do SARS-CoV-2. Tratando-se de obesidade, a DF heterozigótica e sexo feminino tem uma associação com significância estatística. **Conclusão:** Os pacientes com DF podem cursar com alteração do IMC. A DF SS tem maior tendência de evoluir com baixo peso, enquanto a forma heterozigótica associa-se ao excesso de peso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1054>

RELATO DE CASO DE SÍNDROME DE POEMS EM PACIENTE JOVEM

JR Sachi, MPS Souza, KDB Vasconcelos,
GP Pretti, JP Oliveira, JSC Papi, AS Emilhano,
MLR Barbosa, CP Oliveira, L Sá

Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS), Pouso Alegre, MG, Brasil

Objetivos: Relatar o processo de diagnóstico de uma paciente jovem com Síndrome de POEMS e revisar a literatura vigente. **Material e Métodos:** Paciente do sexo feminino, 36 anos, previamente hígida, iniciou com quadro de cefaléia associada a fraqueza de MMII. Eletroneuromiografia com leve desmielinização de nervos fibulares e tibiais. Líquor com alto teor de gamaglobulinas e proteínas. Hemograma evidenciava plaquetose, imunofixação sérica com padrão monoclonal IgA Lambda, porém sem alterações em exame físico além da perda de força simétrica em membros inferiores. Foi então iniciada investigação para Síndrome de POEMS com tomografia que evidenciou esplenomegalia, lesões escleróticas em rádio à direita, fêmur esquerdo, tibia direita, púbis e patelas, juntamente a derrame articular em joelho. Observou-se também papiledema e VEGF aumentado. Após exclusão de diagnósticos diferenciais, paciente apresentava os dois critérios obrigatórios (polineuropatia e distúrbio monoclonal proliferativo das células plasmáticas), com presença de 2 critérios diagnósticos maiores e 3 menores, confirmando a Síndrome de POEMS. **Resultados:** Paciente jovem, sexo feminino, diagnosticada com síndrome de POEMS por apresentar neuropatia periférica, lesões osteoescleróticas, gamopatia monoclonal, hiperproteinorraquia, VEGF aumentado, esplenomegalia, plaquetose e papiledema. Por fim, levando em conta a idade da paciente, esta foi encaminhada para transplante autólogo de medula óssea apresentando boa evolução de quadro clínico e laboratorial, permanecendo em acompanhamento hematológico. **Discussão:** A síndrome de POEMS (Polineuropatia, Organomegalia, Endocrinopatia, Proteína Monoclonal, Alterações da Pele) é um distúrbio raro comumente acometendo os pacientes na quinta a sexta década de vida. É caracterizada pela presença de um distúrbio plasmocitário monoclonal, neuropatia periférica e uma ou mais das seguintes características: mieloma osteoesclerótico, doença de Castleman, aumento dos níveis séricos de Fator de Crescimento Endotelial Vascular (VEGF), organomegalia, endocrinopatia, edema, alterações cutâneas típicas e papiledema. Por definição, todos os pacientes têm neuropatia periférica e um distúrbio monoclonal do plasma, quase sempre do tipo da cadeia leve lambda. **Conclusão:** O diagnóstico da síndrome POEMS deve ser suspeitado em pacientes com neuropatia periférica de origem desconhecida. O diagnóstico requer as características clínicas da polineuropatia, a identificação patológica de um distúrbio monoclonal proliferativo das células plasmáticas e a presença de pelo menos um critério maior e um menor no exame físico, na imagem ou na avaliação laboratorial. Este relato evidencia um caso clássico de síndrome de POEMS, em paciente jovem, onde na investigação de uma neuropatia, foi achado o componente monoclonal, organomegalia e assim foi possível levantar suspeita diagnóstica, realizar exames investigativos e fechar critério diagnóstico para a doença. Sendo a paciente encaminhada para tratamento com sucesso.

MIELOMA MÚLTIPLO NÃO SECRETOR

AVC Paiva, AHC Machado, JAS Valverde, J Rossit, ML Pedigoni, MCC Reginato, TC Raimundo, DE Silva, FS Camargo, MPS Souza

Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS), Pouso Alegre, MG, Brasil

Objetivos: Relatar um caso clínico de Mieloma Múltiplo não Secretor (MMNS) com apresentação inicial de pancitopenia. **Material e Métodos:** Paciente encaminhada ao pronto socorro devido quadro de astenia e emagrecimento que penduravam há 15 dias, com presença de esplenomegalia leve e petéquias difusas pelo corpo; no âmbito laboratorial, apresentava uma plaquetopenia severa (<20.000) associada anemia e neutropenia, sendo internada para suporte transfusional e investigação de falência medular. Realizados exames laboratoriais sem achados anormais: provas reumatológicas negativas, sorologias negativas, sem carecia nutricional, eletroforese e imunofixação de proteínas séricas e urinárias negativas, função renal e hepática normais. Não apresentava adenomegalias ou outros sintomas. **Resultados:** Realizado, portanto, estudo medular e em mielograma evidenciou medula óssea moderadamente hipocelular para a idade com plasmocitose (23% – bi e trinucleados). Na imunofenotipagem achado de 8,8% de plasmócitos anômalos com pesquisa de clonalidade inconclusiva. O estudo foi complementado com biópsia de medula óssea que confirmou tratar-se de mieloma múltiplo. Ampliada a pesquisa laboratorial de mieloma múltiplo como dosagem de cadeias leves livres, dosagem de imunoglobulinas, beta 2 microglobulina, proteinúria 24hs e todos os exames resultaram negativos. Avaliação óssea evidenciou lesões osteolíticas esparsas em esqueleto axial. Confirmado então o diagnóstico de mieloma múltiplo não-secretor. Paciente foi submetida a tratamento quimioterápico, mas devido as citopenias graves evoluiu para óbito secundário a complicações infecciosas logo no primeiro ciclo de tratamento. **Discussão:** O mieloma múltiplo representa cerca de 10% das neoplasias hematológicas. As manifestações clínicas mais comuns da doença envolvem sintomas relacionados a anemia e dores ósseas. Outras manifestações clássicas são hipercalcemia, risco aumentado de infecções e prejuízo à função renal. O diagnóstico laboratorial tem como um de seus pilares a eletroforese e imunofixação de proteínas, na qual 1% dos pacientes não apresenta o componente monoclonal: trata-se do Mieloma Múltiplo não Secretor (MMNS), justamente o descrito neste caso. Atrasos na detecção da doença resultam em maior susceptibilidade a complicações e morbidades. **Conclusão:** O Mieloma Múltiplo não Secretor (MMNS) é uma doença de difícil diagnóstico devido à ausência da gamopatia monoclonal, marco da apresentação clássica da doença. No entanto, o diagnóstico precoce é importante para se estabelecer a base do tratamento e do prognóstico do paciente, a fim de evitar complicações e resultar em maior sobrevida. Todavia, reconhece-se a dificuldade em diagnosticar inicialmente devido aos sintomas inespecíficos e, nesse caso, associado as citopenias graves, sem outras manifestações clínicas, a qual impactou significativamente no prognóstico da paciente relatada.

PLASMOCITOMA SOLITÁRIO ÓSSEO EM FACE

AJP Resende, ACB Barros, ATS Rabelo,
SBA Mattar, TSC Moraes, MPS Souza,
FS Camargo, DE Silva

Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS), Pouso
Alegre, MG, Brasil

Objetivos: Relatar um caso de plasmocitoma solitário em ossos da face. **Material e Métodos:** Paciente masculino, 34 anos, diagnosticado com plasmocitoma de face. Iniciou com quadro de cefaléia intensa em hemiface direita há 2 meses e perda de peso (20 kg), realizou radiografia de face evidenciando lesão em seio esfenoidal. Evoluiu rapidamente com dificuldade para mastigar, diminuição da acuidade visual bilateral, epistaxe e paralisia do nervo óptico. RM de crânio evidenciou lesão neoplásica expansiva e infiltrativa, sólida, de aspecto agressivo, mais localizada no seio esfenoidal direito, com destruição óssea adjacente e comprometimento de algumas estruturas adjacentes. TC de seios paranasais mostrou lesão expansiva no seio esfenoidal direito, com lise das paredes ósseas e extensão para o trabeculado etmoidal posterior direito, seio esfenoidal esquerdo, região parasselar, porção superior da rinofaringe e ápice da órbita à direita, envolvendo a artéria carótida interna direita com leve redução de calibre e parcialmente a artéria carótida interna esquerda, medindo cerca de $3,7 \times 6,0 \times 5,8$ cm. Realizou-se biópsia via nasal que veio compatível com plasmocitoma. Após realização de exames laboratoriais, apresentava cadeia leve livre: kappa: 16, lambda: 1365, relação: 85. Apresentava um pico monoclonal sérico $< 1,0$ g/dL. Demais exames dentro da normalidade: função renal, cálcio, proteinúria, beta 2 microglobulina. Estudo medular descartou infiltração medular por Mieloma Múltiplo (MM). **Resultados:** Paciente iniciou o tratamento com esquema Cybord devido à urgência do caso, enquanto aguardava resultado de estudo medular e exames laboratoriais. Após 1º ciclo, apresentou resposta satisfatória, com resolução do quadro algico e melhora parcial da acuidade visual. Sendo suspenso e encaminhado à Radioterapia (RT). **Discussão:** Plasmocitoma solitário é um câncer raro, representando menos de 5% das discrasias celulares plasmáticas. É mais comum em homens, com idade média de 55 anos. O diagnóstico requer biópsia da lesão e ausência de acometimento sistêmico, associado à biópsia de medula óssea normal ou com menos de 10% de células plasmáticas monoclonais. A maioria dos pacientes desenvolve MM com tempo mediano de progressão de 2 a 4 anos. Fatores prognósticos adversos são persistência da proteína M após tratamento local, lesões > 5 cm, idade avançada, doença axial e níveis séricos baixos das imunoglobulinas não envolvidas. Cerca de 90% dos casos ocorrem na cabeça e no pescoço, acometendo sobretudo o trato respiratório superior e a progressão para MM é menos frequente nesse grupo. Lesões > 5 cm apresentam pior prognóstico. Taxas de controle local da doença variam de 80% a 100% nas diferentes séries. O tratamento é baseado principalmente em RT. Pacientes que não respondem à RT devem ser tratados conforme indicações para indivíduos com MM. **Conclusão:** Este caso relatou um paciente jovem com diagnóstico de plasmocitoma solitário ósseo de face com agressividade local e prejuízo importante da acuidade visual

bilateral. Necessitou de quimioterapia inicialmente devido à urgência enquanto aguardava estadiamento completo da doença e, posteriormente, foi encaminhado para tratamento com RT por se tratar de plasmocitoma solitário. Destaca-se o valor alto da relação da cadeia leve acometida pela não acometida, o que deverá ser rigorosamente vigiado após o tratamento radioterápico para monitorar resposta e posterior progressão para doença sistêmica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1057>

A INFLUÊNCIA DAS LIGAS ACADÊMICAS NA ESCOLHA DA ESPECIALIDADE DE HEMATOLOGIA

CB CD Carmo^a, LD Carvalho^a, GP Gutierrez^a,
GC Vieira^a, LBB Malta^a, WM Almeida^a,
IV Bastos^a, TA Nunes^a, MZ Rodrigues^a,
A Nonino^b

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília,
DF, Brasil

^b Centro de Câncer de Brasília (Cettro), Brasília, DF,
Brasil

Introdução e Objetivo: Ligas Acadêmicas (LA) são associações civis-científicas autônomas, constituídas fundamentalmente por estudantes que objetivam aprofundamento em uma determinada área da Medicina para o desenvolvimento potencial de competências profissionais desejáveis para o futuro médico. As atividades das LA são pautadas no tripé universitário de ensino, pesquisa e extensão e abrangem aulas teóricas, discussão de casos clínicos, produção científica, participação em congressos e atividades extensionistas. (CAVALCANTE et. al; 2018). Questiona-se, portanto, se, ofertando tais atividades, as LA teriam influência sobre a escolha dos acadêmicos pela residência médica e o presente trabalho objetiva analisar a relação das atividades de pesquisa com a tendência de escolha pela especialidade de Hematologia. **Metodologia:** Foi realizado um estudo descritivo, qualitativo e quantitativo, através da aplicação de questionários online. Em 2020 foram abordados 558 participantes das ligas de Hematologia do Brasil, sendo a taxa de resposta 61,4% (343). Os dados quantitativos foram analisados realizando-se o teste Qui-Quadrado para verificar a associação entre as variáveis. Foram definidas as seguintes hipóteses: H0 – Não há associação entre as variáveis intenção de especialização em hematologia e número de trabalhos publicados; H1 – Há associação entre as variáveis intenção de especialização em hematologia e número de trabalhos publicados. Para que os pré requisitos do teste fossem cumpridos, foram agrupadas as categorias “4 a 6” e “7 a 10”, tendo obtido um p-valor 0,006. Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da instituição proponente sob CAAE 24510719.2.0000.0029. **Resultados:** Dentre os alunos que não pretendem se especializar na área, mais de 60% tiveram apenas 1 a 3 trabalhos publicados, enquanto, no grupo que pretende se especializar na área essa porcentagem foi inferior (41,24%). Apenas o grupo que tem a intenção de se especializar em Hematologia apresentou 7 a 10 publicações em congressos (12,37%). A análise do teste de

Qui-Quadrado, com p-valor 0,006 rejeita H0, sendo possível afirmar que há associação entre as variáveis: número de trabalhos publicados na liga e intenção de especialização em hematologia. **Discussão:** As LA desenvolvem ações teórico-práticas norteadas pelo tripé universitário: ensino, pesquisa e extensão. No campo da pesquisa diversas atividades podem ser realizadas tais como publicações em congressos e periódicos, projetos de pesquisa e projetos de iniciação científica, o que possibilita ao ligante desenvolver informações fidedignas sobre problemas e necessidades do indivíduo e da comunidade. Apesar da ciência da importância da formação científica por parte dos estudantes (FAGUNDES-PEREYRA; PETROIANU, 2000), essas atividades devem ser ainda mais incentivadas pois além de auxiliar no processo de formação de um profissional que valorize a tomada de decisão pautada em princípios científicos, podem contribuir para melhor compreensão da especialidade, gerando mais interesse e identificação com a área. **Conclusão:** As atividades de produção científica das ligas acadêmicas de hematologia brasileiras, representadas pela publicação de trabalhos em congressos, mostrou-se elemento de aproximação do estudante ao conhecimento necessário para as tomadas de decisão na especialidade e do seu exercício, influenciando positivamente na formação de novos médicos hematologistas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1058>

DEFICIÊNCIA DE FATOR XIII: UMA RARA COAGULOPATIA POUCO DIAGNOSTICADA

BCM Cabral, JV Carvalho, MA Porto

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Objetivo: Discutir o impacto da deficiência de fator XIII na saúde do paciente afetado, assim como a importância do diagnóstico e do tratamento de reposição do fator. **Materiais e Métodos:** Revisão de prontuário e coleta de dados com paciente. **Resultados:** Relato de caso: M.A, 37 anos, parda, sexo feminino, foi internada no Hospital Universitário para investigação de dor abdominal de repetição. Durante avaliação de imagem foi visto um sangramento peri-intestinal na tomografia computadorizada como causa da dor abdominal. Na anamnese a mesma afirmou ter episódios esporádicos de epistaxe, hipermenorréia desde menarca, episódios de hematoquezia e dores abdominais intensas com necessidade de ir a emergência para analgesia. A paciente relatou ainda, ter sangrado durante a primeira gestação e a criança faleceu 04 dias após o nascimento. Além disso, ela precisou ser esplenectomizada pós-trauma com sangramento excessivo no dia posterior e informou que quando fazia algum procedimento dentário ou as cutículas, sangrava bastante no dia posterior. Em termos de antecedentes familiares, a paciente conta que os pais são primos de 1º grau e três irmãos faleceram de problemas sanguíneos. Durante avaliação inicial da coagulação não foram observadas alterações nos Tempo de Sangramento (TS), Tempo de Protrombina (TP), Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada, Tempo de Trombina e nem na dosagem de Fibrinogênio. Diante desse

quadro hemorrágico, realizou-se a pesquisa de fator VIII, Fator de Von Willebrand e Cofator Ristocetina e os valores estavam dentro da faixa de normalidade. Realizou-se, então, a dosagem do fator XIII. O resultado da dosagem de fator XIII mostrou deficiência do mesmo sendo repetido a dosagem a pedido do laboratório e confirmando o diagnóstico de deficiência de fator XIII. A partir disso, a profilaxia com o fator XIII foi iniciada conforme a preconização do Ministério da Saúde e os episódios de sangramento de repetição cessaram. Em 2020, a paciente teve uma segunda gestação sem intercorrências no pré-natal, com parto normal induzido e a criança nasceu com boa saúde. **Discussão:** A deficiência congênita de fator XIII é uma coagulopatia rara, autossômica recessiva, que afeta pessoas de todas as raças e geralmente há história de consanguinidade na família como no caso desta paciente. Neste caso foi confirmando que os eventos anteriores que a levavam a emergência eram realmente hemorrágicos pois enquanto a paciente aguardava o resultado da dosagem do fator XIII ela teve um novo episódio de dor lombar com irradiação para o membro inferior esquerdo com melhora após o uso de plasma fresco congelado. Além disso, houve melhora clínica com cessação dos episódios de dor abdominal com a reposição profilática do fator XIII chegando inclusive a um parto a termo. **Conclusão:** O fato de a deficiência de FXIII não ser diagnosticada pelos testes de rotina da coagulação faz com que a deficiência congênita de fator XIII seja subdiagnosticada ou até mesmo dado o diagnóstico tardiamente como o caso desta paciente, sendo importante mesmo com testes gerais normais observar a história hemorrágica para continuar a investigação com testes mais especializados e evitar complicações repetidas e graves.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1059>

O PERFIL DOS PARTICIPANTES DAS LIGAS DE HEMATOLOGIA DO BRASIL

GP Gutierrez^a, CBCD Carmo^a, PMM Costa^a, AX Ponte^a, LD Carvalho^a, TA Nunes^a, FBJ Croitor^a, GC Vieira^a, IV Bastos^a, AB Rassi^b

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Hospital Sírio-Libanês, Unidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil

Introdução: Ligas Acadêmicas são entidades estudantis que objetivam aprofundamento em áreas específicas. Têm grande presença nos cursos da área da saúde e, através de atividades de ensino, pesquisa e extensão universitárias, são capazes de ampliar o conhecimento e apresentar diferentes opções de futuro profissional aos estudantes. Objetivou-se, assim, conhecer quem são os estudantes participantes das ligas acadêmicas de hematologia do Brasil. **Materiais e método:** Realizou-se uma pesquisa quantitativa, através da aplicação de dois questionários online, cuja população alvo eram os participantes de Ligas de Hematologia do Brasil. Todos os presidentes de ligas foram listados e contatados, e receberam, de forma remota, dois questionários. O primeiro foi respondido pelos próprios presidentes e o segundo, pelos ligantes.

No ano de 2022, foram abordados 558 ligantes através do segundo questionário – Perfil dos Ligantes. Essa pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da instituição proponente sob CAAE 24510719.2.0000.0029. **Resultados:** A taxa de resposta do questionário sobre o perfil dos ligantes das ligas de hematologia foi de 61,4% (343). Constatou-se que 69,3% são do sexo feminino, que 89,6% (307) possui entre 17 e 25 anos e que 86,8% são do curso de medicina. Com relação ao tempo que participam da liga acadêmica, 103 (30,2%) entraram em 2020, 166 (48,6%) em 2019, 53 (15,5%) em 2018, 13 (3,8%) em 2017, 5 (1,4%) em 2016 e 2 (0,5%) em 2015. Sobre as atividades realizadas pelas ligas, 216 (63,2%) nunca participaram de um projeto de extensão. Tratando-se de trabalhos publicados, 295 (86,3%) participantes afirmaram ter publicado de 0 a 3 trabalhos desde seu ingresso na liga acadêmica e apenas 3 (0,9%) afirmaram ter publicado mais de 10 trabalhos. Ademais, 53 (15,5%) disseram ter participado presencialmente de alguma edição do Congresso HEMO, contra 289 (84,5%). Apenas 14 (4,1%) participaram de outros congressos da área em 2018 e 2019. Foi também investigado se os participantes aspiravam à residência médica de hematologia e 102 (29,9) aspiram e 334 (97,6%) afirmam que a participação na liga de hematologia os beneficiaria caso escolhessem a residência em hematologia. Doze (3,5%) afirmaram ter familiares hematologistas. **Discussão:** A predominância do sexo feminino e a prevalência das idades vão de acordo com o perfil demográfico dos estudantes de medicina. Houve uma maior procura pelas ligas de hematologia no ano de 2020, o que pode estar relacionado às atividades desenvolvidas pelas ligas acadêmicas e pelo novo regime de estudo remoto empregado na pandemia, no qual houve flexibilização de horários e deslocamentos. As atividades desenvolvidas ainda têm pouco impacto. A maioria dos participantes publica poucos trabalhos e não têm participado de atividades de extensão, o que pode ter influência da entrada recente do estudante na liga. A baixa participação nas ligas em congressos da área é um dado relevante, uma vez que a oportunidade de participação é oferecida. Cabem análises futuras sobre a motivação da baixa aderência. **Conclusão:** Conhecer o perfil dos participantes das ligas de hematologia permite o aprimoramento das atividades nas ligas, oferecendo maior contato com a especialidade, clareando e facilitando o processo de decisão de qual área seguir. Podem também levantar características demográficas, interesses dos participantes e realizar seguimento para acompanhar a influência das ligas no desfecho do aprimoramento médico nas decisões dos futuros médicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1060>

INFLUÊNCIA DA PARTICIPAÇÃO EM LIGAS ACADÊMICAS DE HEMATOLOGIA SOBRE A ESCOLHA DA RESIDÊNCIA MÉDICA EM HEMATOLOGIA

DFB Rêgo, JVOL Ribeiro, ESM Almeida,
TA Nunes, WO Santos, IV Bastos, WM Almeida,
ATO Raab, TS Aquino, NMS Oliveira

Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília,
DF, Brasil

Introdução: As Ligas Acadêmicas (LA) são organizações compostas por alunos e professores interessados em determinado tema. As LA desenvolvem ações teórico-práticas, norteadas pelo tripé universitário: ensino, pesquisa e extensão, visando aproximar o acadêmico da especialidade estudada. A partir disso, este estudo objetiva comparar as pretensões quanto à residência médica em Hematologia dos participantes das LA de hematologia do Brasil. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa quantitativa por meio da aplicação de questionários online, no ano de 2020, direcionados aos participantes das ligas acadêmicas de hematologia do Brasil. Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da instituição proponente sob o CAAE 24510719.2.0000.0029. Foram abordados 558 estudantes, com taxa de resposta de 61,4% (343). As informações foram codificadas, para a análise descritiva dos dados, de forma a garantir o sigilo dos participantes. **Resultados:** Este trabalho avaliará 3 aspectos. O 1º é se o aluno participante compõe ou já compôs a diretoria da liga acadêmica. O 2º visa compreender quantos alunos pretendem se especializar em hematologia. O 3º, indica se houve a exclusão da possibilidade de se especializar na área. De acordo com os dados analisados, 47,81% da amostra são ou já foram da diretoria e 52,21% são apenas ligantes. Dentre os que são ou já foram da diretoria 33,74% afirmaram que pretendiam se especializar em hematologia e 66,25% não pretendiam. Ainda sobre essa amostra, 76,08% não excluíram totalmente a possibilidade de fazer especialização em hematologia, enquanto 23,92% excluiu. A respeito da amostra que afirmou participar da liga apenas como ligante: 70% não pretendiam seguir a hematologia como residência médica e 30% seguiriam. E 80,55% dos ligantes não excluem a possibilidade de seguir a carreira, enquanto 19,45%, excluem. **Discussão:** Dos dados extraídos é visto que a diretoria teve maior pretensão em seguir na hematologia, o que pode estar relacionado ao fato dos diretores possuírem contato com a especialidade e atividades da liga há mais tempo, visto que na organização das Ligas Acadêmicas é comum que os diretores também tenham antes sido ligantes. Além disso, há a tendência dos diretores estarem mais avançados no curso, tendo portanto já tido contato com outras especialidades que os ligantes mais novos não tiveram. Esse fato pode justificar maior resolutividade quanto à escolha da residência médica entre os membros da diretoria quando comparados aos outros ligantes. Não há na literatura outro artigo que avalie os aspectos aqui discutidos, o que impossibilitou a realização de uma análise comparativa utilizando dados apresentados por outros autores. Seria interessante que mais pesquisas com esse tema fossem desenvolvidas, a fim de analisar a influência das LA na escolha da especialidade médica. **Conclusão:** A participação nas LA é possível mecanismo fomentador das escolhas de residências médicas. Nessa pesquisa os participantes da diretoria possuem uma leve tendência à escolha da especialidade hematologia quando comparados aos ligantes, possivelmente por já terem um maior contato com a especialidade, além de serem mais resolutivos quanto à capacidade de exclusão da especialidade dentre suas opções. Contudo, para definir outros fatores que possam influenciar as escolhas dos acadêmicos, outras variáveis devem ser analisadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1061>

CRIOGLOBULINEMIA SECUNDÁRIA A MACROGLOBULINEMIA DE WALDENSTROM

MLP Ponce, ACC Miquelino, ALG Oliveira,
DE Silva, EP Silveira, FS Camargo, ISSV Duque,
MPS Souza, MTT Castilho, R Rodrigues

Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS), Pouso
Alegre, MG, Brasil

Objetivos: Relatar um raro caso de crioglobulinemia secundária a macroglobulinemia de Waldenstrom. **Material e Métodos:** Paciente masculino, 66 anos, compareceu ao atendimento para realização de hemotransfusão de concentrado de hemácias. Exames evidenciavam a presença de crioaglutininas. Com histórico síndrome de renaud e hemotransfusão há 1 mês (realizada por anemia sintomática), apresentava dor abdominal em andar inferior e esplenomegalia palpável (2 cm). No hemograma apresentava pancitopenia. Além de exames laboratoriais, foi realizada biópsia de medula óssea para investigação e feito o diagnóstico de macroglobulinemia de Waldenstrom. **Resultados:** O paciente recebeu tratamento quimioterápico utilizando Ciclofosfamida, Vincristina e Prednisona (Protocolo COP), realizado em 6 ciclos corretamente finalizados, com resposta completa e mantém acompanhamento clínico e laboratorial em serviço de Oncologia do Hospital Universitário. **Discussão:** A Doença de Waldenstrom (DW) é uma das formas de apresentação do linfoma linfoplasmácico de células B caracterizado pela síntese excessiva de Imunoglobulina Monoclonal M (IgM) e pelo envolvimento da medula óssea por um infiltrado difuso ou nodular com excesso de mastócitos associados a agregados linfóides. Corresponde a menos de 2% das doenças onco-hematológicas, com maior incidência na sexta década de vida e no sexo masculino. Cerca de dos pacientes estão assintomáticos ao diagnóstico. A apresentação clínica é caracterizada por citopenias com anemia por deficiência de ferro. Adenopatia e esplenomegalia ao diagnóstico só estão presentes em cerca de 20% dos casos. A morbidade da doença está relacionada a infiltração tecidual por células neoplásicas e manifestações relacionadas a proteína IgM monoclonal. Entre elas estão a síndrome da hiperviscosidade; neuropatia periférica (20%), menos frequentemente, crioglobulinemia (10%) e anemia hemolítica por aglutinina fria (5%). Os pacientes com crioglobulinemia apresentam hipersensibilidade ao frio podendo cursar com urticária, fenômeno de Raynaud, pápulas pruriginosas e dermatite bolhosa. **Conclusão:** Trata-se de um paciente com um quadro crioglobulinemia sintomática que evoluiu com pancitopenia e esplenomegalia, sendo realizada investigação com estudo medular e diagnosticado com macroglobulinemia de Waldenstrom. Foi tratado com quimioterapia com sucesso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1062>

POLIGLOBULIA OU TROMBOCITOSE EM CONTEXTO DE PRIMEIRO AVC ISQUÊMICO: MORTALIDADE, RECORRÊNCIA E FREQUÊNCIA DE ENCAMINHAMENTO À HEMATOLOGIA

LB Benvenuti^a, AC Dalloglio^b, AS Tezotto^b,
YGS Roussenq^b, C Werner^b, GC Werlang^a,

IV Dalri^a, JPR Baptista^a, KLC Machado^a,
MP Lacerda^b

^a Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE),
Joinville, SC, Brasil

^b Hospital Municipal São José (HMSJ), Joinville, SC,
Brasil

Introdução: Acidente Vascular Cerebral (AVC) é a segunda causa de morte e incapacidade motora e cognitiva no mundo. Trombocitemia Essencial (TE), Policitemia Vera (PV) e outras Neoplasias Mieloproliferativas Crônicas (NMPCs) são fatores de risco para AVC isquêmico (AVCI). Ao mesmo tempo, o valor prognóstico de níveis anormais de hemoglobina e plaquetas na admissão hospitalar por AVCI e a frequência de AVCI como primeira manifestação de NMPC necessitam melhor elucidação. **Objetivo:** Determinar os desfechos clínicos de pacientes com o primeiro AVCI ou Acidente Isquêmico Transitório (AIT) com achado de poliglobulia ou trombocitose. **Métodos:** Análise retrospectiva de pacientes com admissão hospitalar por AVCI ou AIT incluídos no Registro de AVC de Joinville (JOINVASC) entre 2018 e 2019. Pacientes com AVCI ou AIT anterior (n=359), ou sem hemograma foram excluídos (n=13). Definiu-se poliglobulia como hemoglobina ≥ 16 gramas por decilitro nas mulheres e $\geq 16,5$ nos homens, e trombocitose como $\geq 450,000$ plaquetas por microlitro. A recorrência foi definida como um novo AVCI ou AIT após a alta hospitalar e a Sobrevida Livre de Eventos (SLE) foi definida como o período livre de recorrência ou morte. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital Municipal São José. **Resultados:** Foram incluídos 1.011 pacientes, com idade média de 67 anos (intervalo interquartil 59–76) e 546 homens (54%). AIT foi observado em 191 pacientes (19%), AVCI lacunar em 143 (14%), cardioembólico em 146 (14%) e de causa indefinida em 394 (39%). Poliglobulia foi observada em 76 pacientes (8%); destes, 29 (38%) com achado persistente em hemogramas pré- ou pós-internação. Trombocitose foi observada em 30 pacientes (3%); destes, 19 (63%) com achado persistente em hemogramas pré- ou pós-internação. Entre pacientes com poliglobulia ou trombocitose (n=104), a mediana da idade foi de 64 anos (*versus* 67 anos, $p=0,04$) e 72% eram homens (*versus* 52%, $p<0,0001$). Não se observou diferença entre subtipos de AVCI, duração de internação ou escala de Rankin 90 dias após o evento. Com mediana de seguimento de 25 meses, houve maior recorrência entre pacientes com poliglobulia ou trombocitose (15% *versus* 9%, $p=0,04$), tendência a maior mortalidade (34% *versus* 23%, $p=0,07$) e menor probabilidade de SLE em 2 anos (58% *versus* 74%, $p=0,02$). Entre pacientes com poliglobulia ou trombocitose, o encaminhamento para Hematologia foi realizado em 10 pacientes (10%), com diagnóstico subsequente de NMPC em 5 (5%) e neoplasia sólida em 3 (3%). **Discussão:** Poliglobulia ou trombocitose na admissão hospitalar foram observadas em 10% dos pacientes com primeiro AVCI ou AIT, e se associaram a menor SLE, maior taxa de recorrência, e mais frequentemente em pacientes mais jovens e do sexo masculino. Estes desfechos não parecem ter relação com a gravidade do AVCI pela escala de Rankin, tempo de internação ou tipo de AVCI. De forma alarmante, apenas um em cada dez pacientes com poliglobulia ou trombocitose foi avaliado pela Hematologia, o que pode ter

impedido o correto manejo de pacientes com NMPC ou alterações hematológicas secundárias a outros quadros. **Conclusão:** Falha em reconhecer poliglobulia ou trombocitose em paciente com primeiro AVCI ou AIT pode aumentar o risco de recorrência e impedir o diagnóstico de NMPC ou outro processo associado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1063>

APLASIA ERITROCITÁRIA PURA APÓS TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA NÃO APARENTADO COM INCOMPATIBILIDADE ABO MAIOR: RESPOSTA COMPLETA AO USO DE ELTROMBOPAG

LG Silva^a, F Lehmkuhl^b, IB Araujo^a, CB Sola^a, DC Setubal^a, S Nabhan^a, R Marchesini^a, VAM Funke^a

^a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^b Universidade Positivo (UP), Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: Relatar o caso de Aplasia Eritrocitária Pura (AEP) após Transplante de Medula óssea Não Aparentada (TCTH-NA) com incompatibilidade ABO maior, com resposta completa ao uso de Eltrombopag. **Descrição do caso:** Paciente masculino, 40 anos, caucasiano, realizou transplante de medula óssea não aparentado com incompatibilidade ABO maior (Doador A+, Receptor O+) devido a quadro de leucemia mielóide crônica em fase acelerada resistente a ITK em outubro de 2018. Na fase pós transplante, desenvolveu um quadro de anemia (Hb 7,3 g/dL, reticulócitos 4900 mm³), com necessidade de transfusão de concentrado de hemácias a cada duas semanas. O diagnóstico de aplasia eritrocitária pura foi realizado em 2019, após exclusão de hemólise, infecções virais ou bacterianas e recidiva de doença de base (BCR-ABL negativo em 4 testagens). O aspirado de medula óssea foi compatível com este diagnóstico. Em julho de 2019, a dosagem de eritropoetina foi realizada, com valor obtido de 750 (VR: 4,3–29). Ainda em 2019, iniciou uso de 1 dose mensal de Rituximab durante 4 meses utilizando subdoses por indisponibilidade do anticorpo no Sistema Único de Saúde para esta indicação. Não houve resposta em termos de dependência de transfusões e reticulocitopenia. Em dezembro de 2021, iniciou Eltrombopag 50 mg/dia, com rápida resposta, obtendo independência transfusional. Nos meses seguintes, após o início de Eltrombopag, seu valor de Hemoglobina (Hb) aumentou de 6,5 g/dL para 12,5 g/dL com a última transfusão realizada em dezembro de 2021. Eltrombopag foi bem tolerado e sem evidências de evolução clonal até o presente momento de seguimento. **Discussão:** A aplasia eritrocitária pura é uma consequência grave do transplante de células-tronco alogênicas do com incompatibilidade do tipo ABO. É definida por um quadro de anemia com reticulócitos reduzidos e ausência de precursores eritrocitários na medula óssea até 60 dias após o transplante. Ocorre em cerca de 10%–20% de todos os transplantes alogênicos com incompatibilidade ABO. No entanto, o tratamento ideal permanece indefinido. Há relatos de sucesso de uso de eltrombopag para esta indicação uma vez que este

agente parece estimular a célula tronco pluripotencial, sendo frequentemente usado para disfunção de enxerto após transplante autólogo ou alogênico. **Conclusão:** O caso relata o contexto da aplasia eritrocitária pura em um paciente após transplante de medula óssea com maior incompatibilidade ABO. Após o uso do Eltrombopag o paciente evoluiu com resposta completa, normalização da hemoglobina e portanto independência transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1064>

RESIDÊNCIA MÉDICA: O PARENTESCO INFLUENCIA NESTA DECISÃO?

GC Vieira^a, AX Ponte^a, TA Nunes^a, JVOL Ribeiro^a, JPO Gomes^a, IV Bastos^a, LBB Malta^a, ATO Raab^a, MPP Oliveira^a, A Nonino^b

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Centro de Câncer de Brasília (Cettro), Brasília, DF, Brasil

Introdução e Objetivos: É discutido na medicina a influência em se ter um familiar próximo de determinada especialidade na escolha dos acadêmicos pela residência na mesma área. Muitas vezes é esperado que os filhos sigam as especialidades dos pais ou parentes. Assim, questiona-se se a existência de um parente na área de hematologia seria um fator de influência positiva na escolha dos acadêmicos pela especialidade. O presente trabalho objetiva portanto analisar essa possível relação. **Metodologia:** Foi realizado um estudo descritivo, qualitativo e quantitativo, através da aplicação de questionários online. Em 2020 foram abordados 558 participantes das ligas de Hematologia do Brasil, sendo a taxa de resposta 61,4% (343). Os dados quantitativos foram analisados realizando-se o teste Fisher para comparar as proporções de cada evento, bem como a independência entre as variáveis. Foram definidas as seguintes hipóteses: H0 – Não há associação entre as variáveis parentesco com algum hematologista e intenção de especialização. H1 – Há associação entre as variáveis parentesco com algum hematologista e intenção de especialização. O p-valor do teste exato de Fisher foi p=0,35. Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da instituição proponente sob CAAE 24510719.2.0000.0029. **Resultados:** Poucos são os alunos que possuem parentesco com algum hematologista, tanto entre os que pretendem especializar-se na área, quanto entre os que não o pretendem. Dentre a primeira categoria, apenas 2,69% possuem algum parentesco, enquanto que na segunda, o valor aumenta para 4,9%; contestando a relação entre a escolha da especialidade com a presença de parentesco. Além disso, o resultado do teste fisher realizado, para verificar a presença ou ausência da associação entre as variáveis parentesco com algum hematologista e intenção de especialização, indicou um p-valor de 0,35, e não rejeita a hipótese nula, podendo afirmar, com um nível de significância de 5% que não existe associação entre as variáveis parentesco com algum hematologista e intenção de especialização em hematologia. **Discussão:** A escolha de

determinada especialidade médica é aparentemente mais relacionada às características pessoais do estudante do que influenciadas pela imagem cultivada sobre determinada especialidade ao longo da vida. A pesquisa realizada por Corsi (2004) mostrou que a decisão por uma especialidade é influenciada, principalmente, por fatores que determinam o estilo de vida médico (como retorno financeiro e relação médico-paciente) e pela preocupação com a oportunidade de emprego. Em consonância com o estudo feito por Cruz (2010), no qual apenas 17,1% dos estudantes entrevistados deram importância à influência familiar na escolha da especialidade médica. **Conclusão:** A análise estatística dos dados demonstra que não existe associação entre optar por hematologia e ter parentesco com um hematologista, indo de encontro com os estudos que apontam pouca influência dessa relação familiar e rejeitando a crença popular da influência do parentesco.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1065>

HEMOVIGILÂNCIA: CARACTERIZAÇÃO DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SERGIPE

MPM Vieira, BPJ Siqueira, CM Santos,
BCM Cabral, WHGC Modesto, NCM Santos,
MAF Porto

Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS), Aracaju, SE, Brasil

Objetivo: Conhecer o perfil das reações transfusionais imediatas no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS). **Materiais e Métodos:** Estudo documental retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa, realizada na unidade transfusional do HU-UFS no período de janeiro a julho de 2022. Os dados foram coletados nas Fichas de Notificação e Investigação de Incidentes Transfusionais (FIT), foram incluídas as suspeitas de reações ocorridas nas clínicas médicas e cirúrgicas, pediatria, onco-hematologia e Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Na FIT verificou-se o tipo de reação, transfusão prévia, histórico de reações, hemocomponente e diagnóstico. **Resultados:** No período avaliado foram realizadas um total 3.317 transfusões de hemocomponentes, sendo notificado 23 casos suspeitos de reação transfusional imediata, representando uma incidência de 0,69% casos suspeitos. Após investigação, 4 (17,39%) casos foram descartados e 19 (82,61%) casos foram confirmados como reações transfusionais imediatas. Quanto a classificação quanto ao tipo de reação, verificou-se, que as mais frequentes foram reação febril não hemolítica com 08 casos (42%), reação do tipo alérgica leve a moderada com 04 casos (21%) e dispnéia associada à transfusão com 03 casos confirmados (15%). Os hemocomponentes envolvidos nas reações foram o Concentrado de Hemácias (CH) presente em 42% dos casos, Concentrado de Plaquetas (CP) em 31% e CH Filtradas, em 15% das notificações. 78% dos pacientes tinham histórico transfusional prévio e 39% já haviam apresentado algum tipo de reação transfusional prévia. 77,7% dos casos de reação febril não hemolítica ocorreram com a transfusão de CH, bem como com 01 caso de reação de sobrecarga circulatória relacionada

à transfusão. Já CP esteve relacionado com casos de reação alérgica leve a moderada e com as reações mais graves notificadas, 01 caso de reação alérgica grave e 01 caso de Lesão Pulmonar Aguda Relacionada a Transfusão (TRALI). Quanto ao diagnóstico clínico observou-se uma grande variedade de CIDs. O maior número de notificações ocorreu na enfermagem onco-hematológica. **Discussão:** Evidenciou-se na literatura pesquisas indicando que a maior parte das reações transfusionais ocorrem em pacientes oncológicos devido ao estado imuno-hematológico desencadeado por patologias e tratamentos quimioterápicos bem como pela necessidade de múltiplas transfusões no decorrer do tratamento. Na literatura evidencia-se ainda um maior envolvimento de CH nos relatos de reações transfusionais, provavelmente por sua ampla utilização, bem como identificou-se ainda maior incidência de reações transfusionais mais leves, permeando 94,7% dos eventos adversos pós transfusionais. As reações febris não hemolítica e alérgicas leve a moderada são as mais comumente relatadas na literatura. **Conclusão:** Evidenciou-se uma incidência de 0,69% de suspeitas de reação transfusional, sendo estas mais frequentes em pacientes onco-hematológicos, com histórico de transfusões prévias e após uso de CH. Quanto a classificação das reações, a febril não hemolítica e alérgica leve a moderadas foram as mais frequentes. É imprescindível o conhecimento do perfil de reações transfusionais no intuito de prevenir e/ou minimizar o risco da transfusão, bem como para elaboração de protocolos internos com objetivo de orientar/atualizar profissionais para tomada de condutas frente às reações transfusionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1066>

RELATO DE EXPERIÊNCIA: ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA LIGA ACADÊMICA SOBRALENSE DE HEMATOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO INTA - UNINTA

AKA Arcanjo, LAL Frota, HOM Filho, JPP Nunes,
MEM Alencar, AML Rodrigues, AMR Pinheiro,
PMV Monte, AFC Neto, JJDN Costa

Centro Universitário Inta (UNINTA), Sobral, CE, Brasil

Objetivos: O presente trabalho tem como objetivo relatar as experiências e atividades desenvolvidas nos primeiros meses da Liga Acadêmica Sobralense de Hematologia. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo do tipo relato de experiência. A Liga Acadêmica Sobralense de Hematologia é um projeto extensionista fundada em dezembro de 2021, e com início de suas atividades em abril de 2022, por um grupo de estudantes do 3º semestre do Curso de Medicina, coordenados por professores do Centro Universitário INTA (UNINTA), com a missão de agregar conhecimento para a comunidade acadêmica e científica, contribuindo para a melhoria dos serviços de saúde prestados na comunidade, além de promoverem a inserção dos acadêmicos e da instituição na sociedade. **Resultados:** A liga abrange as três modalidades clássicas de aprendizado: Ensino, Pesquisa e Extensão. Na área de Ensino, as atividades da liga se dão através de aulas semanais com discussão de

casos clínicos, participação e organização de eventos científicos, como o Simpósio LLA Interligas, on-line, nos dias 18, 23 e 24 de maio de 2022, com temáticas sobre quadro clínico, tratamento, diagnóstico e mitos e verdades sobre Leucemia Linfóide Aguda. Na Pesquisa, houve participação dos ligantes no Congresso Brasileiro de Hematologia Laboratorial, nos dias 11 a 15 de maio de 2022, além de iniciarem a elaboração de projeto de iniciação científica sob a coordenação dos professores responsáveis pela liga. Na Área da Extensão, os alunos realizaram a Ação Social Interligas, em comemoração ao dia das mães, no dia 16 de maio de 2022, na Santa Casa de Misericórdia de Sobral, Ceará, com doações de fraldas e leites para as puérperas internadas na Pediatria. No dia 26/04 os acadêmicos atuaram junto à comunidade como agentes de promoção à saúde e transformação social, em alusão ao Dia Nacional de Prevenção e Combate à Hipertensão Arterial, no Arco de Nossa Senhora de Fátima, ponto turístico de grande visibilidade na cidade de Sobral. Na atividade de extensão foi possível que os ligantes praticassem atividades médicas como aferição de pressão arterial, glicemia capilar e medidas antropométricas. Outra atividade extensionista foi a visita técnica ao Hemocentro Regional de Sobral, Ceará, no dia 19 de abril de 2022, com o objetivo de conhecer todo o processo de doação de sangue. Na ocasião os ligantes puderam adquirir conhecimentos sobre as etapas da doação. **Discussão:** A LASH é embasada por meio de estatuto, o qual contém como objetivo geral promover a capacitação dos ligantes da Liga Acadêmica Sobralense de Hematologia nos temas da área estudada. Durante o primeiro semestre do ano de 2022 os alunos foram submetidos a capacitações por meio de aulas e seminários, iniciação científica e atividades de extensão em parceria com outras ligas acadêmicas durante as reuniões semanais. No que tange as atividades de grande destaque desenvolvidas pela liga, é possível citar a ação de doação de sangue realizada nas dependências do Centro Universitário Inta, no dia 21 de junho de 2022, em que foram alcançados 77 candidatos a doação de sangue, e 62 bolsas de sangue doadas. **Conclusão:** Foi possível observar o grande crescimento acadêmico dos ligantes no que diz respeito ao conhecimento acadêmico, bem como o alcance da comunidade geral e acadêmica através das redes sociais da liga, aonde são disseminados conteúdo sobre hematologia, por meio de postagens informativas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1067>

LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA COM INFILTRAÇÃO DE SNC

EP Silveira, ACC Miquelino, ALG Oliveira,
DE Silva, FS Camargo, MPS Souza

Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS), Pouso Alegre, MG, Brasil

Objetivos: Relatar um caso de leucemia linfocítica crônica em paciente jovem com infiltração em Sistema Nervoso Central (SNC). **Material e Métodos:** Paciente masculino, 46 anos, com diagnóstico de leucemia linfocítica crônica há 13 anos, evoluiu com critérios clínicos/laboratoriais para tratamento da

doença. Recebeu esquema disponível FC (fludarabina com ciclofosfamida) com progressão da doença após 3 ciclos e plaquetopenia importante. Iniciado então tratamento com inibidor de BTK (ibrutinib). Poucos dias após iniciar a medicação, apresentou um quadro de acidente isquêmico cerebral transitório. Realizou RM de crânio que evidenciou múltiplas lesões cortico/subcorticais sugestivas de infiltração neoplásica. Feito líquor com imunofenotipagem que evidenciou 19% de células de linhagem B maduras monoclonais, confirmando a infiltração pela doença de base. Paciente seguia assintomático do ponto de vista neurológico e com boa resposta laboratorial ao tratamento quimioterápico instituído e optou-se por manter a medicação. **Resultados:** Após 3 meses do evento isquêmico cerebral, mantendo o tratamento oral com ibrutinib, foi realizada uma nova ressonância de crânio que evidenciou desaparecimento completo das lesões neoplásicas. Paciente segue com o tratamento, assintomático e em remissão clínico-laboratorial da leucemia linfocítica crônica. **Discussão:** A Leucemia Linfocítica Crônica (LLC) é um tipo de leucemia de crescimento lento, caracterizada pelo acúmulo progressivo de linfócitos B malignos fenotipicamente maduros. É disseminado por via hematogênica, podendo se espalhar para outros órgãos como nódulos linfáticos, fígado e baço. A LLC é um dos tipos mais comuns de leucemia crônica em adultos, mais frequente de 65 a 74 anos, com o dobro de chance de ocorrer em homens. A infiltração em SNC pela doença é extremamente rara e ocorre em menos de 1% dos casos. Os sinais e sintomas relacionados a doença podem estar ausentes ou podem incluir linfadenopatia, esplenomegalia, hepatomegalia, febre, sudorese noturna e perda ponderal. O tratamento é adiado até que os sintomas se desenvolvam e geralmente envolve quimioterapia e imunoterapia. **Conclusão:** Trata-se de um raro caso de leucemia linfocítica crônica em paciente jovem que evoluiu com infiltração em SNC, sendo tratado com sucesso até o momento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1068>

DOENÇA HEMOLÍTICA DO RECÉM-NASCIDO E SUAS CONSEQUÊNCIAS

AMR Pinheiro, MEM Alencar, IP Farias,
LAL Frota, VM Guimarães, PP Dias,
AKA Arcanjo, PHM Souza, AML Rodrigues,
AMS Rodrigues

Centro Universitário Inta (UNINTA), Sobral, CE,
Brasil

Objetivos: Compreender a doença hemolítica do recém-nascido e suas consequências durante a gravidez. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo exploratório por meio de pesquisa bibliográfica não sistematizado, sendo operacionalizada a partir da busca eletrônica de artigos presentes nas bases de dados: Medical Publications (PubMed), Scopus (Elsevier), Google acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Para os critérios de inclusão, foram selecionados trabalhos publicados no período de 2017 a 2022, contendo o texto na íntegra, nos idiomas português e inglês, que atendessem ao

objetivo proposto. Foram excluídos artigos publicados antes do ano de 2017, em forma de resumos e não publicados. **Resultados:** A doença hemolítica do recém-nascido, conhecida como eritroblastose fetal, consiste passagem transplacentária de sangue fetal para a mãe, ocorrendo uma interação entre hemácias. Esse fenômeno permite que os eritrócitos com fator Rh D-positivo penetrem na circulação de gestantes que seja fator Rh D-negativo causando a sensibilização, produção de anticorpos específicos, nesta gestante. Com base na análise dos artigos, a fisiopatologia nos fetos pode ser observada através de quadros de anemia, hepatoesplenomegalia e hiperbilirrubinemia. Dessa maneira, devido a hemólise, o organismo do feto busca compensar a perda das hemácias, aumentando a eritropoiese medular e, posteriormente, sendo produzido novas hemácias no fígado, no baço, nos rins e na placenta. Essa situação pode levar a uma hepatoesplenomegalia, com circulação de células imaturas, resultando em um quadro de anemia. No entanto, a hiperbilirrubinemia não será agressora ao feto, pois o fígado da mãe vai metabolizar o excesso, mas esse quadro é de grande relevância após o parto. **Discussão:** Diante dos artigos revisados perceberam-se que o diagnóstico e tratamento precoce são essenciais para a sobrevivência do DHPN. Para tanto é crucial entender que a DHPN, acontece após a passagem placentária de eritrócitos fetais para a circulação materna, onde os antígenos de superfícies são diferentes dos maternos. Desta forma, após a exposição inicial a um antígeno eritrocitário, o sistema imune materno é capaz de produzir anticorpos do tipo IgM, consequentemente, por conta do seu elevado peso molecular estes anticorpos não atravessam a placenta. No entanto, quando se dá a uma segunda exposição a esse antígeno, é gerada uma grande produção anticorpos do tipo IgG, de baixo peso molecular, que possui a capacidade de atravessar a barreira placentária e se ligando-se aos eritrócitos fetais. Os eritrócitos portadores de um número suficiente de moléculas de anticorpo são então destruídos no sistema retículo-endotelial do feto ou do neonato. Assim, a DHPN pode ser diagnosticada por meio do exame clínico, laboratorial, ultrassonográfico e após o nascimento. **Conclusão:** Conclui-se, portanto, que em casos de risco da formação do anticorpo anti-D em mulheres Rh D-negativas, a principal forma de prevenção deve ser a administração de uma pequena quantidade do anticorpo antes que o sangue do feto sensibiliza o organismo da mãe, ressaltando a importância do diagnóstico precoce.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1069>

PERFIL DE MORBIDADE HOSPITALAR POR LINFOMA NÃO-HODGKIN NA REGIÃO NORDESTE, DE 2017 A 2022

RNC Silva, AKO Moura, MAF Filho,
EBS Nogueira, MFND Rêgo

Centro Universitário Faculdade Integral Diferencial
(UniFacid), Teresina, PI, Brasil

Objetivo: Avaliar a prevalência de morbidade hospitalar por Linfoma Não Hodgkin (LNH) na região Nordeste do Brasil, de

2017 a 2022. **Materiais e Métodos:** Neste estudo ecológico, foram utilizados dados secundários referentes a prevalência de internações e óbitos por Linfoma não Hodgkin na região do Nordeste Brasileiro de janeiro de 2017 a maio de 2022, disponíveis no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Os dados foram agrupados no Microsoft Excel®, realizada análise estatística descritiva, frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Os dados analisados referentes ao período indicaram um total de 19648 internações e 1747 óbitos por LNH região Nordeste do Brasil. Quando analisados separadamente os indicadores foram mais expressivos em relação ao número de internações (6182 casos) no estado de Pernambuco e de óbitos (401 casos) no estado da Bahia. A maior prevalência de internação ocorreu no ano de 2021, com um total de 3807 casos (19,3%), sendo predominante em indivíduos do sexo masculino (60,9%) e faixa etária de 50 a 59 anos (15,4%). Com relação ao número de óbitos, a maior quantidade foi no sexo masculino (57,5%) e em indivíduos de 60 a 69 anos (21,6%), sendo a maior taxa ocorrida no ano de 2019 (20,4%). Quanto a cor/raça, observou-se a predominância da cor/raça parda nas internações (64,6%) e óbitos (67,6%). **Discussão:** O LNH é um tipo de câncer que tem origem nas células do sistema linfático e que se espalha de maneira não ordenada e que se subdivide em mais de 20 tipos. Foi estimado para o ano de 2020 pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), o diagnóstico no Brasil 12.030 novos casos de LNH, sendo a maioria entre indivíduos do sexo masculino. A relação entre sexo e idade com a incidência da doença é relatada na literatura, revelando uma maior predileção para indivíduos do sexo masculino. A tendência se repete no presente estudo, onde foi observado uma diferença da frequência de casos entre os sexos, com prevalência maior de indivíduos do sexo masculino internados por LNH. Com relação a faixa etária, não existe um consenso na literatura. Alguns autores sugerem que a idade média para apresentação de LNH é de 50 anos, enquanto outros estudos demonstram que 57,0% de todos os casos de LNH foram detectados em indivíduos com mais de 65 anos. No presente estudo, a faixa etária onde observa-se a maior internação foi entre 50 a 59 anos, corroborando com os dados encontrados nos estudos supracitados com relação ao tempo médio para o diagnóstico da doença. Quanto aos óbitos verificou-se um maior número em indivíduos que se encontram a partir da sexta década de vida, esses achados também são reiterados em outros estudos. Diversos fatores de risco ambientais, ocupacionais, de estilo de vida (comportamentais), além de condições de saúde e genéticos têm sido associados aos LNH. A doença afeta células importantes no combate a infecção, isso explica a tendência do maior número de mortes e casos entre os idosos. Nos aspectos de cor/raça, dados do próprio INCA revelam as indivíduos de cor branca são mais propensos que negros e asiáticos a desenvolver LNH. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, nota-se que houve expressiva morbidade hospitalar por Linfoma não Hodgkin na Região Nordeste do Brasil. Os achados reforçam a necessidade da implementação de pesquisas sobre a doença, adoção de medidas preventivas para que os indivíduos saibam detectar os sintomas característicos de forma precoce.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1070>

O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ATENDIMENTO DO PACIENTE COM LEUCEMIA

AKO Moura, MAF Filho, RNC Silva,
EBS Nogueira, MFND Rêgo

*Centro Universitário Faculdade Integral Diferencial
(UniFacid), Teresina, PI, Brasil*

Objetivo: Analisar comparativamente as características relativas aos gastos destinados à saúde para tratamento de pacientes internados por Leucemias antes, durante e após a pandemia de COVID-19 no Piauí. **Materiais e Métodos:** O estudo ecológico, de caráter descritivo e retrospectivo. Os dados utilizados foram obtidos mediante o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), em que foi analisado o perfil de internações ocasionadas por leucemias, os gastos empreendidos com esses pacientes, o tempo médio de permanência, a quantidade total de internações e o número de óbitos no período de janeiro de 2019 a maio de 2022. Os dados foram agrupados no Microsoft Excel®, realizada análise estatística descritiva, frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Durante a pandemia, houve redução de 14,6% no número de internações (779 em 2019 e 665 em 2020) e de 35,5% no valor total gasto com pacientes portadores de Leucemia no estado do Piauí (R\$ 2.287.368,42 em 2019 e R\$ 1.476.495,97 em 2020). A tendência foi seguida nos anos de 2021 e 2022 (R\$ 1.367.601,50 em 2021 e R\$ 611.316,64 até maio 2022). A média de permanência em 2019 foi de 8,6 dias, enquanto no período de pandêmico e pós-pandêmico reduziu para 8 dias. O número de óbitos também obteve queda de 34,3% quando comparado ao ano anterior da pandemia de COVID-19 (67 óbitos em 2019 e 44 óbitos em 2020). **Discussão:** As leucemias compõem um grupo heterogêneo de neoplasias hematológicas resultantes da transformação total ou parcial das células blásticas. Essa doença tem o caráter de alta prevalência e taxa de mortalidade considerável, tornando-se imprescindível tomar estratégias a fim de assegurar a detecção precoce, que é obtido com a associação do diagnóstico precoce com o rastreamento, segundo a organização mundial de saúde. O diagnóstico precoce acontece quando se tem profissionais bem treinados e uma população bem-informada acerca dos sinais e sintomas das leucemias e com acesso garantido as unidades de saúde, enquanto o rastreio é uma busca ativa entre um grupo específico de pessoas que tem maiores chances de virem a desenvolver. Durante a pandemia essa detecção precoce foi prejudicada e, contrariando as estatísticas, os números de novos casos diminuiu, consequência do foco das campanhas e da detecção precoce ter sido direcionado ao COVID-19, sugerindo também subnotificações, os números de internações caiu, consequência da falta de leitos, que eram destinados aos pacientes com síndromes respiratórias no período de 2020. A queda nos gastos também é consequência da própria diminuição das internações, mas também das verbas para saúde pública terem sido mais direcionadas para dar suporte ao tratamento dos pacientes com COVID-19. Isso pode ser inferido através da análise de custo médio por paciente. Por fim, a queda do número de óbitos também foi alta, mas se manteve inalterada entre 2020 e 2021, o que sugere falta de autópsia e até subnotificação e notificações errôneas, tendo em vista que

pacientes leucêmicos são mais propensos a infecções, como a própria COVID. Infere-se que os pacientes leucêmicos do Piauí tenham ido a óbito e notificados como por COVID ou procurado assistência em maiores polos de saúde em outros estados. **Conclusão:** Após a análise comparativa dos dados coletados, pode-se concluir que houve uma diminuição significativa, tanto na quantidade e tempo médio de internações e na mortalidade, quanto nos gastos para cuidar desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1071>

PREVALÊNCIA DA MORBIDADE HOSPITALAR POR LEUCEMIA NO ESTADO DO PIAUÍ, DE 2019 A 2022

AKO Moura, RNC Silva, MAF Filho,
EBS Nogueira, MFND Rêgo, MFND Rêgo

*Centro Universitário Faculdade Integral Diferencial
(UniFacid), Teresina, PI, Brasil*

Objetivo: Avaliar a prevalência de morbidade hospitalar por Leucemias em geral no estado do Piauí, de 2017 a 2022. **Materiais e Métodos:** A pesquisa foi realizada a partir de um estudo transversal ou ecológico, onde foram utilizados dados secundários referentes a prevalência de internações e óbitos por Leucemias, sem necessariamente avaliar cada tipo de forma exclusiva, no estado do Piauí, na região do Nordeste Brasileiro, de janeiro de 2017 a maio de 2022, disponíveis no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Os dados foram agrupados no sistema do Microsoft Excel® e em seguida foi realizada uma análise estatística descritiva, frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Na análise dos resultados, foram registrados o total de 2304 internações e 165 óbitos por Leucemia no estado do Piauí, entre os anos de 2019 e 2022. Os casos de internação foram predominantes em indivíduos do sexo masculino (58,0%) e faixa etária de 5 a 9 anos (20,9%). A maior prevalência de internações confirmadas ocorreu em 2019, totalizando 779 (33,8%) casos de internações. O número de óbitos foi maior no ano de 2019, onde foram contabilizados 67 (40,6%) casos. Quanto a cor/raça, observou-se a predominância da cor/raça parda nas internações (84,7%) e óbitos (86,7%). **Discussão:** A leucemia é um tipo de câncer dos glóbulos brancos, havendo o acúmulo de células anormais na medula óssea, substituindo as células normais. Existem vários tipos de leucemia, sendo os 4 principais: Leucemia Mieloide Aguda (LMA), Leucemia Mieloide Crônica (LMC), Leucemia Linfóide Aguda (LLA) e Leucemia Linfóide Crônica (LLC). Estudos epidemiológicos sobre essa doença relatam uma prevalência de 54,7% no sexo masculino, o que se aproxima dos resultados do estudo realizado, no qual se obteve 58%. Em relação à faixa etária, a literatura revela que a maior prevalência dessa patologia é em indivíduos com mais de 65 anos, o que não foi evidenciado no presente estudo, cuja faixa etária predominante foi a de 5 a 9 anos (20,9%). Além disso, a literatura também relata que os casos de leucemia se sobressaem na cor/raça branca, informação contrastante com o resultado obtido, que refere a cor/raça parda como a prevalente tanto nas internações (84,7%)

quanto nos óbitos (86,7%) no Piauí, o que pode ser um reflexo da prevalência da população parda no estado. Esses achados reforçam a necessidade da adoção de políticas de saúde voltadas para os segmentos de menor suporte socioeconômico para que possam ter acesso ao diagnóstico em tempo oportuno, controle e tratamento adequado e imediato, já que quando mais rápido se iniciar o tratamento, melhor o prognóstico. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, nota-se que houve expressiva morbidade hospitalar provocada por Leucemias no estado do Piauí. Então, torna-se crucial ter profissionais bem qualificados, aptos para reconhecer os sinais e sintomas dessa doença e encaminhar para profissionais hematologistas ou até mesmo diagnosticar e tratar, e divulgar informação à população, para que estes possam buscar ajuda médica assim que perceberem qualquer alteração na própria saúde ou dos familiares.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1072>

MORBIDADE EM HOSPITAIS PIAUIENSES POR LINFOMA NÃO-HODGKIN

IIM Carvalho, RNC Silva, MAF Filho,
AKO Moura, LM Said, ETS Rodrigues,
EBS Nogueira, MFND Rêgo

Centro Universitário Faculdade Integral Diferencial
(UniFacid), Teresina, PI, Brasil

Objetivo: Avaliar a prevalência de morbidade hospitalar por Linfoma Não-Hodgkin (LNH) no estado do Piauí, de 2017 a 2022. **Materiais e Métodos:** O estudo se trata de um do tipo ecológico, onde foram utilizados dados secundários referentes a prevalência de internações e óbitos por Linfoma não-Hodgkin no estado do Piauí, na região do Nordeste Brasileiro, de janeiro de 2017 a maio de 2022, disponíveis no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Os dados foram agrupados no Microsoft Excel®, realizada análise estatística descritiva, frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Obtiveram-se o total de 1154 internações e 108 óbitos, por LNH no estado do Piauí entre os anos de 2017 e 2022. Os casos de internação foram predominantes em indivíduos do sexo masculino (67,1%) e faixa etária de 50 a 59 anos (17,8%). A maior prevalência de internações confirmados ocorreu em 2019, totalizando 280 (24,3%) casos de internações. Os números de óbitos se mantiveram ligeiramente constantes, com um leve aumento no ano de 2019, onde foram contabilizados 24 (22,2%) casos. Quanto a cor/raça, observou-se a predominância da cor/raça parda nas internações (89,1%) e óbitos (87,0%). **Discussão:** Com base nos resultados apresentados, observamos que no estado do Piauí temos uma prevalência epidemiológica onde a maior quantidade de casos são de predominância do sexo masculino, de cor/raça parda e na faixa etária de 50 a 59 anos, logo, sexo, cor/raça e idade esperados para o pico de incidência da doença. Através dos valores apresentados de morbidade no ano de 2019, e nos grupos estudados nesse ano, se observa uma alta prevalência de óbitos por Linfoma não-Hodgkin no estado do Piauí, com valores similares aos relatados pela literatura. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, nota-se que houve

expressiva morbidade hospitalar por Linfoma não-Hodgkin no estado do Piauí. Esses achados reforçam a necessidade da adoção de políticas de saúde voltadas para os segmentos de menor suporte socioeconômico para que tenham acesso ao diagnóstico em tempo oportuno, controle e tratamento adequado e imediato.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1073>

MANIFESTAÇÕES EXTRAMEDULARES DA LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA: RELATO DE CASO

LV Carmona, MZ Carvalho, CL Cruz,
VAQ Mauad, DMM Borducchi

Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo
André, SP, Brasil

Introdução: A Leucemia Promielocítica Aguda (LPA) é o sub-tipo de leucemia definida por alterações cromossômicas no locus gênico do Receptor Alfa do Ácido Retinóico (RAR α), geralmente por translocação entre os cromossomos 5 e 17, que resulta na fusão dos genes PML e RARA e consequente bloqueio da diferenciação mielóide. O Sarcoma Granulocítico (SG) é um tumor sólido extramedular composto por mieloblastos, que pode preceder ou ser concomitante à Leucemia Mielóide Aguda (LMA). Quando presente, é considerado marcador de mau prognóstico. Entretanto, essa relação é menos clara quando se trata da associação do SG com a LPA, pois a manifestação é pouco frequente. O presente relato tem como intuito descrever uma série de dois casos de sarcoma granulocítico como manifestação da LPA e debater as particularidades diagnósticas e consequências dessa associação. **Caso 1:** Paciente feminina, 20 anos, com quadro de dor abdominal aguda, tomografia com espessamento das paredes intestinais e antecedente pessoal de LPA na infância, tratado com protocolo italiano AEIOP em 2016. Hemograma evidenciou anemia, leucocitose e plaquetopenia. Estudo de medula demonstrou 91% de blastos com cromatina frouxa, núcleo em halteres e intensa granulação. Imunofenotipagem demonstrou células positivas para CD45, CD13, CD64, CD33, MPO, CD38, CD123 parcial e CD9, mas negativas para CD11b, CD34, HLA-DR, CD117 e CD71. Cariótipo 46 XX t(15;17)(q24;q21) em 5 das 20 metáfases analisadas. Diante do quadro altamente sugestivo de LPA, foi iniciado Ácido All Transretinóico (ATRA), que resultou em melhora gradual da leucocitose e dos sintomas intestinais, com desaparecimento da imagem abdominal. Foi iniciado protocolo AIDA e paciente segue em tratamento ambulatorial. **Caso 2:** Paciente feminina, 43 anos, com quadro de dor lombar e sacroilíaca. Lesões líticas difusas nos ossos, evidenciadas em ressonância nuclear magnética. Biópsia da lesão em íliaco direito revelou infiltração com 100% de células anômalas mielóides. Estudo da medula demonstrou 5,5% de células mielóides anômalas, CD34 negativo, CD13, CD33, MPO, CD117 positivos e HLA-DR parcial. Durante investigação, paciente apresentou leucocitose, com imunofenotipagem de sangue periférico revelando 30% de células CD34 positivas. Frente ao quadro e à morfologia das células, foi optado por iniciar ATRA e coletar exames para confirmação de LPA. As

lesões tiveram regressão significativa com tretinoína e os exames citogenéticos foram negativos para LPA. Ainda assim, foi optado por manter protocolo PETHEMA 2017 de alto risco, com PET-CT negativo após consolidação III. Atualmente, foi concluído o primeiro ano de manutenção, sem atividade de doença. **Discussão:** Em ambos os relatos observamos a LPA associada às manifestações mieloproliferativas extramedulares, manifestações mais raras da doença. A apresentação atípica da LPA nos casos dificultou o diagnóstico, o que nos fez relatá-los à comunidade com o intuito de dividir nossas experiências e alertar para o diagnóstico diferencial. Interessantemente, a pesquisa citogenética do segundo caso retornou negativa para PML-RARA, mas a resposta ao protocolo direcionado foi excelente. O resultado negativo é potencialmente justificado pela coleta por FISH ter sido realizada dias após o início da terapia com tretinoína, sendo que estudos da década de 90 demonstraram capacidade do ATRA em induzir, isoladamente, remissão da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1074>

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA ATRAVÉS DAS REDES SOCIAIS DE UMA LIGA ACADÊMICA DE PORTO ALEGRE

APA Reche, AA Moura, LM Silvano,
NP Alegransi, LN Rotta, S Wagner

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: As ligas acadêmicas têm o objetivo de reunir estudantes com interesses em áreas em comum e promover discussões e diversas atividades voltadas ao tripé da extensão universitária: ensino, pesquisa e extensão. Para acessar a comunidade, a Liga do Sangue (LiSan) da UFCSPA produz conteúdos de divulgação científica sobre os nichos de hematologia, hemoterapia e incentivo à doação de sangue na rede social Instagram e, através de suas métricas, é possível documentar seu alcance diante dos seguidores do perfil. O presente estudo teve como objetivo produzir e divulgar conteúdo científico acessível ao público tanto da comunidade interna quanto externa à Universidade. **Materiais e Métodos:** Ao longo do período de 12 meses, foram produzidos conteúdos informativos pelas comissões: científica, responsável pelas pesquisas bibliográficas, e de marketing, responsável pela identidade visual da LiSan. As artes são elaboradas através da ferramenta Canva, com linguagem acessível, na forma de posts e stories da plataforma Instagram no perfil (@ligado-sangue). Além disso, a fim de promover mais acessibilidade e inclusão, a comissão responsável pelas redes sociais da LiSan disponibiliza em cada postagem legendas e descrições com a hashtag #PraCegoVer. Os conteúdos abordados são desde o formato de curiosidades breves relacionadas à doação de sangue e outros aspectos referentes ao tecido hemato-poietico, como o quadro “Você Sabia?”, até publicações abordando conceitos de doenças hematológicas e sua ligação com a transfusão de sangue. Também são elaborados stories com conceitos comuns na hematologia, como os tipos de

hemocomponentes, para facilitar o entendimento do público leigo que tem acesso a esses conceitos nas publicações. Ademais, a ferramenta reels, vídeos da plataforma, foi usada para confecção de um tutorial mostrando as etapas da doação em um banco de sangue. **Resultados:** Neste período de 1 ano foram produzidos e publicados 24 posts, 5 stories e 1 reels, os quais tiveram um alcance de, em média 621 contas, sendo o post com melhor alcance foi o “Você Sabia? Homens que fazem Sexo com Homens (HSH) podem doar sangue”, com 1353 contas atingidas. **Discussão:** Nos últimos 2 anos, com a pandemia causada pelo COVID-19, foi evidenciada a importância das redes sociais na divulgação científica com informações confiáveis e de qualidade. Como Liga Acadêmica de uma Universidade Federal, a LiSan tem como um dos seus pilares a extensão e portanto, faz da divulgação científica uma de suas prioridades e utiliza as redes sociais como ferramenta para impulsionar os conhecimentos para fora dos limites físicos da Universidade. **Conclusão:** As redes sociais são, atualmente, uma forma alternativa de promover o diálogo entre a universidade e a população, de forma que se torna uma ferramenta essencial e prática para a divulgação científica. A conta do Instagram da LiSan tem, até o momento, 1849 seguidores e atinge mais de 600 pessoas por publicação, evidenciando o seu papel social de propagação de conhecimentos e informações em ciência de qualidade e confiável com acesso facilitado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1075>

PANCITOPENIA GRAVE SECUNDÁRIA A DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12: RELATO DE CASO

JP Oliveira, AS Emilhano, JSC Papi, MPS Souza,
CBDC Ferreira, GG Pereira, GD Mariano,
IPM Oliveira, MLR Barboza, ACB Faria

Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS), Pouso Alegre, MG, Brasil

Objetivos: Relatar a investigação de pancitopenia. **Material e Métodos:** Paciente feminina, 35 anos, admitida no serviço encaminhada da cidade de origem devido episódios de confusão mental, rebaixamento do nível de consciência e redução dos níveis de saturação de oxigênio. Sobreposto ao diagnóstico de pneumonia bacteriana realizado, houve relato de investigação de quadro de anemia crônica há 9 anos com diversas internações e transfusões prévias, além de diabetes de difícil controle. Ao exame físico foram identificados polineuropatia periférica, alopecia e sinovite em joelhos bilateralmente. Em exames laboratoriais foi encontrado coombs direto positivo, bilirrubina indireta discretamente elevada e DHL elevado, proteinúria em urina 24hs, sendo levantada a hipótese diagnóstica de anemia hemolítica autoimune possivelmente secundária a uma colagenose. Iniciou-se com corticoterapia enquanto se aguardava demais exames de investigação (sorologias, provas reumatológicas e dosagem de vitaminas). Paciente não apresentou resposta laboratorial após início da terapêutica, mantendo necessidade de suporte transfusional diário por plaquetas <10.000. Realizada biópsia

de medula óssea que evidenciou hiperplasticidade das 3 séries, de padrão reacional. Complemento, P anca e C anca resultaram não reagentes, com FAN padrão mitótico 1/80. A dosagem da vitamina B12 resultou <50 pg/mL confirmou o diagnóstico de anemia megaloblástica. Iniciada reposição de vitamina B12 diária por 1 semana, seguida de doses semanais, evoluindo com resolução do quadro clínico e laboratorial. **Discussão:** A vitamina B12 não é sintetizada pelo corpo humano, tendo sua origem principalmente a partir da ingestão de produtos de origem animal. Os fatores de risco para sua deficiência são diminuição da absorção no íleo, queda de fator intrínseco (gastrite atrófica, anemia perniciosa ou pós ressecção ileal), deficiência de transcobalamina II, ingestão inadequada (dietas veganas), abuso de álcool, idade maior que 75 anos e uso prolongado de antagonistas histamínicos H2. A pancitopenia grave é uma manifestação menos comum da deficiência de vitamina B12, a característica laboratorial mais encontrada é de anemia macrocítica com presença neutrófilos hipersegmentados, podendo haver outras citopenias leves. A hemólise na deficiência de B12 pode ser tanto extramedular ou intramedular. A hemólise intramedular é mais comum devido à destruição das células megaloblásticas pelos macrófagos. A extramedular geralmente se dá pela hemólise das hemácias megaloblásticas em capilares periféricos (pseudo microangiopatia trombótica). A anemia perniciosa pode estar associada a outras doenças autoimunes, como por exemplo anemia hemolítica autoimune. **Conclusão:** O reconhecimento da deficiência da vitamina B12 como causa de pancitopenia pode auxiliar no diagnóstico precoce e evitar investigações desnecessárias com exames complementares e invasivos, além de proporcionar um tratamento correto e reversão do quadro neurológico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1076>

A ORGANIZAÇÃO DE UMA JORNADA MULTIDISCIPLINAR SOBRE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA LIGA ACADÊMICA

AA Moura, APA Reche, LM Silvano, NP Alegransi, LN Rotta, S Wagner

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: A hemoterapia engloba diversos profissionais da área da saúde envolvidos desde a captação de doadores de sangue até os processos laboratoriais e disponibilização das unidades para transfusão de hemocomponentes. Nesse contexto, surge a necessidade de um evento multidisciplinar que visa promover a integração entre os profissionais da área e qualificar acadêmicos que atuarão na área. O presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência de organizar a “V Jornada da Liga do Sangue” em formato online, permitindo a continuidade do evento no período da pandemia. **Materiais e Métodos:** A “V Jornada da Liga do Sangue” foi realizada de modo virtual, sendo exibida em formato de Live, através do canal do YouTube da Liga Acadêmica do Sangue da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (LiSan-

UFCSPA). O evento ocorreu em 2 dias, com carga horária total de 7 horas. As inscrições foram gratuitas e com certificação. O primeiro dia de evento contou com palestras que abordaram o ciclo do sangue e controle de qualidade dos hemocomponentes, imunofenotipagem e genotipagem no Banco de Sangue. No segundo dia foi abordada a caracterização de leucemias, diagnóstico e manejo clínico. **Resultados:** O evento foi planejado visando a participação em tempo real e acesso universal durante as palestras, com o nível de complexidade dos assuntos ocorrendo de forma escalonada. No primeiro e segundo dia de evento, o número de participantes foi de 501 e 322, respectivamente. No final do evento, foi elaborado um formulário para computar a presença dos participantes, para disponibilização dos certificados, e também duas perguntas para medir a organização e relevância do evento para o aprendizado, sendo elas: “Como você avaliaria o conteúdo das palestras ministradas na data de hoje?” e “Como você avaliaria a organização do evento?”. Na avaliação haviam as opções “ótimo”, “bom”, “regular”, “ruim” ou “péssimo”. Também foi disponibilizado um espaço para comentários. Dos 229 formulários respondidos, para a pergunta “Como você avaliaria a organização do evento?”, 93,01% das respostas dos dias 1 e 2 do evento foram avaliadas como “ótimas”, seguidas de 6,55% avaliadas como “bom” e 0,44% como “regular”. Para a pergunta “Como você avaliaria o conteúdo das palestras ministradas na data de hoje?”, também para os dois dias avaliados; 95,20% classificaram como “ótimo” e 4,80% como “bom”. Não houveram marcações nas categorias “ruim” ou “péssimo”. **Discussão:** Em decorrência da pandemia da COVID-19, utilizou-se a internet para realização do evento, permitindo a adaptação do formato presencial, utilizado nas edições anteriores, para o formato online. Foi possível proporcionar um ambiente de divulgação científica e conexão entre diferentes assuntos que englobam o sangue, além de engajar profissionais e estudantes na construção de um aprendizado na área. **Conclusão:** O evento atingiu mais de 800 pessoas e proporcionou troca de saberes e aprendizagem para o público. Os palestrantes buscaram usar uma linguagem acessível para falar sobre os assuntos. Dessa forma, o evento ajudou a salientar a importância do diálogo entre os diferentes profissionais da saúde e a comunidade, principalmente sobre a captação de doadores e sendo uma fonte segura de informações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1077>

ATUAÇÃO INTERDISCIPLINAR NA PROMOÇÃO DA DOAÇÃO DE SANGUE

AKA Arcanjo^{a,b}, FGP Santos^a, VMP Martins^a, MC Vasconcelos^a, MSP Cavalcante^a, PS Vieira^a, INS Veras^a, RSP Menezes^a, MCD Brito^b, AMR Pinheiro^a

^a Centro Universitário Inta (UNINTA), Sobral, CE, Brasil

^b Hemocentro Regional de Sobral, Sobral, CE, Brasil

Objetivo: Relatar a experiência de acadêmicos de uma liga interdisciplinar de educação em saúde na promoção de incentivo a doação de sangue. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um

relato de experiência realizado no mês de outubro de 2021 por ligantes da Liga de Educação em Saúde (LAES) do Centro Universitário UNINTA. Participou da ação ligantes dos cursos de Enfermagem, Fisioterapia e Nutrição. A ação foi organizada em dois momentos, nos turnos manhã e noite, e foi realizada através do uso de tecnologias ativas para a aplicação de perguntas e respostas junto aos participantes. O objetivo dessa atividade foi testar os conhecimentos prévio acerca da doação de sangue, esclarecer possíveis dúvidas quanto ao processo de doação de sangue e assim contribuir na promoção a doação voluntária de sangue. Para o desenvolvimento da ação houveram encontros prévios de estudos voltados para os ligantes sobre o processo de doação facilitado por profissional do Hemocentro Regional. A partir dessa formação os ligantes realizaram o planejamento da ação. Como tecnologia foi utilizado equipamento eletrônico (para o Quiz), folhetos elaborados pelos ligantes com informações sobre o processo de doação em uma linguagem objetiva e acessível. **Resultados:** Ao todo participaram em média cinquenta acadêmicos. Os acadêmicos foram muito participativos nas atividades desenvolvidas. Inicialmente foi apresentado aos acadêmicos a seguinte pergunta norteadora: “o que é preciso para doar sangue com segurança?” Emergiram várias respostas as quais direcionaram as discussões acerca do processo de doação de sangue, como também revelou dúvidas e questionamentos sobre os critérios de inaptidão na doação. Na sequência eles participavam de um quiz onde, em dupla, eles responderiam se as afirmações apresentadas seriam verdadeiras ou falsas. Para a realização da dinâmica a dupla posicionava próximo a um aparelho eletrônico que dispara um som correspondente aquele que acionasse primeiro o aparelho. Quem fosse mais ágil acionava a luz vermelha do aparelho dando direito a resposta. O momento foi rico em aprendizado, estimulou a participação do público acadêmico, permitindo o esclarecimento de dúvidas e socialização das informações de forma interativa e lúdica. **Discussão:** Anualmente, mais de 81 milhões de doações de sangue são feitas no mundo e apenas 45% ocorrem em países em desenvolvimento. Isso demonstra a necessidade de ações de incentivo a doação de sangue de maneira a facilitar este processo e/ou demonstrar a importância deste a população. A atividade desenvolvida neste estudo, possibilitou uma aproximação maior da comunidade universitária com as informações acerca da doação de sangue, permitindo o esclarecimento acerca de alguns tabus que ainda de forma negativa a adesão a doação de sangue, contribuindo com a formação não só de profissionais sensíveis a essa necessidade como também para o exercício da cidadania. Através das ações de extensão universitária as atividades de educação em saúde têm se aproximado da comunidade favorecendo a disseminação do conhecimento acerca doação voluntária de sangue. **Conclusão:** A experiência foi oportuna para esclarecer dúvidas acerca da doação de sangue, desconstruir alguns mitos e propiciar um clima de aprendizagem interativo com os acadêmicos. Logo, a ação colaborou com uma maior reflexão dos acadêmicos acerca da importância da doação de sangue ainda na formação profissional, além de uma oportunidade de aprendizado e exercício da cidadania.

A RETOMADA DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO DE UMA LIGA DE HEMATOLOGIA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA

FM Reis, NBA Miranda, FMN Souza, CDC Lima, JVS Valadares, LC Lins, GC Casas, WM Medeiros, VSA Silva, JMC Oliveira

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS),
Feira de Santana, BA, Brasil

Objetivos: Descrever a experiência de membros de uma liga acadêmica de hematologia na realização das atividades de extensão após dois anos da pandemia de COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência que tem como base a vivência de acadêmicos da Universidade Estadual de Feira de Santana na realização de atividades de extensão presenciais e virtuais, de fevereiro a junho de 2022. **Descrição da experiência:** As atividades de extensão estritamente presenciais, que estavam suspensas desde março de 2020 e reiniciaram em fevereiro de 2022, compreenderam atendimento no ambulatório de hematologia e o acompanhamento da orientadora da liga acadêmica no atendimento portadores de neoplasias hematológicas na unidade de alta complexidade em oncologia (UNACON). Além do contato concreto com pacientes, essas experiências possibilitaram a discussão dos casos junto à orientadora e aos internos do curso de medicina que atendem também no ambulatório. As ações realizadas presencialmente com pacientes contaram com a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), considerando o contexto da pandemia de COVID-19. Ainda nesse contexto, todos os ligantes apresentaram comprovante de esquema vacinal completo contra o SARS-CoV-2. Além disso, em caráter virtual, foi realizada uma campanha para sensibilização à doação de sangue durante o junho vermelho, que constou numa série de 3 publicações nas redes sociais da liga sobre os requisitos e contraindicações para doar, incluindo um vídeo em que os ligantes abordaram os mitos e verdades envolvendo o processo. Todas as atividades foram organizadas e realizadas integralmente pelos membros ativos da liga, o que estimulou o compromisso dos graduandos com as tarefas e o envolvimento destes entre si. **Discussão:** As metodologias de educação em modalidade virtual foram implementadas pelas instituições de ensino superior desde o início da pandemia de COVID-19, como solução para a continuidade do ensino nas universidades. Entretanto, as estratégias adotadas não foram capazes de solucionar plenamente as demandas: um dos limites do método virtual compreende a realização de atividades de extensão dentro das unidades de saúde. A retomada dessas atividades é de grande importância para a formação acadêmica por completo, uma vez que os projetos de extensão permitem ao discente explorar e desenvolver suas habilidades, integrando a teoria à prática, o que possibilita a construção de novos conhecimentos e a troca de saberes. Em se tratando de acadêmicos de medicina, os benefícios encerram a preparação para o enfrentamento de eventuais pandemias e demais situações emergenciais no futuro e a manutenção do atendimento à população que utiliza os serviços de saúde. **Conclusão:** Assim, desprende-se que as atividades de

extensão dentro da liga acadêmica, sobretudo as presenciais, são de enorme valia, de modo que possibilitam integração e contribuem para a formação de qualidade do graduando de medicina. Percebe-se que a retomada dessas atividades foi realizada sob segurança e permitiu a ampliação da atuação da liga na sociedade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1079>

AVALIAÇÃO DE EVENTOS CARDIOVASCULARES PÓS-COVID-19 EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA

ALZM Oliveira^a, LVDN Fecho^b, ACM Toreli^c,
GO Duarte^b, S Medina^b, F Pericole^b,
CA Souza^{a,c}, KBB Pagnano^{a,b}

^a Faculdade de Medicina, Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^c Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar a ocorrência de eventos cardiovasculares tardios em pacientes com Leucemia Mieloide Crônica (LMC) pós COVID-19. **Material e Métodos:** Estudo prospectivo, observacional, em andamento. Os pacientes com LMC que apresentaram COVID-19 serão seguidos por um ano após a data do COVID-19 para avaliação do aparecimento de eventos cardiovasculares. Os pacientes com LMC com que não apresentaram COVID-19 serão avaliados como grupo controle. Foram coletados dados referentes aos antecedentes cardiovasculares, fatores de risco (hipertensão, diabetes, dislipidemia, obesidade), dados do tratamento da LMC e o surgimento de eventos cardiovasculares após a COVID-19. Eventos considerados nesta análise: hipertensão, arritmias, aterosclerose coronariana, insuficiência cardíaca, Acidente Vascular Cerebral (AVC), infarto. **Resultados:** Do fevereiro de 2020 até junho de 2022 foram avaliados 230 pacientes com LMC quanto à ocorrências de eventos cardiovasculares, 53,5% do sexo masculino. 31% dos pacientes tinham antecedente de alguma doença ou evento cardiovascular prévio; 36% eram hipertensos, 17,8% diabéticos e 7% apresentavam dislipidemia. Tratamento atual da LMC: imatinibe 49%, dasatinibe 20%, nilotinibe 9,5%, bosutinibe 1,3%, ponatinibe 1%, TMO 0,5%, hidroxiureia 0,5%, descontinuação de terapia – 17%. Dessa população, 48 de 231 tiveram COVID-19 (21%) e houve dois casos suspeitos. A mediana de idade dos pacientes com COVID-19 foi de 49 anos (28–85). Até o momento da análise 29/49 (60%) dos casos tinham seguimento de um ano ou mais após COVID-19. Houve 3 eventos cardiovasculares nesse período: um infarto agudo do miocárdio em um paciente em uso de dasatinibe e dois AVC, um em um paciente tratado com imatinibe e outro em um paciente de 80 anos tratado com dasatinibe. Esse paciente teve o AVC 2 meses antes de

apresentar COVID-19. Não observamos eventos cardiovasculares após COVID-19 na população analisada. **Discussão:** Além das manifestações agudas pós COVID-19, atualmente tem sido descritas complicações cardiovasculares a longo prazo em indivíduos previamente saudáveis. Tanto a infecção sintomática pelo SARS-CoV-2 quanto a assintomática está associada maior risco dessas complicações e tem efeito causal em todas as causas de mortalidade no período tardio pós COVID-19. As complicações tardias pós COVID-19 em pacientes com LMC ainda não foram estudadas. Nessa análise preliminar observamos poucos eventos cardiovasculares nos pacientes com LMC, não relacionados a COVID-19. **Conclusão:** Até o momento não observamos maior risco de evento cardiovascular tardio pós COVID-19 em pacientes com LMC. Será necessário o acompanhamento por maior tempo da população estudada para melhor avaliação dos efeitos cardiovasculares tardios.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1080>

RELATO DE CASO: TROMBOCITOPENIA PRIMÁRIA IMUNE NO IDOSO

MNCS Almeida, CB Carminate, FB Carminate,
FNF Nakagawa, GG Fabri, LSL Vidal,
MKS Carvalho, PDM Andrade

Faculdade de Medicina do Vale do Aço (UNIVAC),
Ipatinga, MG, Brasil

Introdução: MGMA, 68 anos, consultou em cidade do interior devido petéquias e sangramento gengival, recebeu transfusão de 6 unidades de plaquetas e orientada a procurar atendimento em serviço terciário, interna em 30/03/22 em hospital de média complexidade, coagulograma sem alterações, eritrograma e leucograma sem alterações e plaquetas 15.000 mm³. Paciente nega histórico de plaquetopenia, nega comorbidades e uso de medicação contínua. Acompanhada por clínico na internação que suspeitou de Trombocitopenia Primária Imune (TPI) e iniciou pulsoterapia com metilprednisolona por 3 dias, seguido de prednisona 100 mg/dia (peso 65 kg). Feito tomografias de tórax, abdome e pelve sem alterações significativas, exames laboratoriais incluindo sorologias virais sem alterações. Mesmo com tratamento paciente manteve valor de plaquetas menor que 30.000/mm³. Solicitado transferência para hospital terciário para avaliação de tratamento de segunda linha, encaminhada em 11/04/22. Coletado exames medulares: mielograma compatível com TPI, imunofenotipagem e cariótipo sem alterações, biópsia com material insuficiente. Equipe da cirurgia geral, hematologia e paciente e familiares discutiram sobre realização de esplenectomia, optado por tratamento medicamentoso para segunda linha devido riscos envolvidos no procedimento cirúrgico. Iniciado tratamento com azatioprina em 18/04/22 com resposta parcial e alta em 27/04/22 com plaquetas 46.000 mm³ em fônio e sem sangramentos. Mantém acompanhamento ambulatorial com hematologista quinzenal em descalamento de prednisona, último exame 01/08/22, plaquetas 35.000 mm³ sem sangramentos. **Discussão e Conclusão:** Idosa com diagnóstico recente de TPI, excluído causas secundárias. Não apresentou

resposta ao tratamento de primeira linha, sendo discutido melhor opção para tratamento secundário. Imunoglobulina humana seria uma opção para a realização da esplenectomia, como os riscos do procedimento cirúrgico indicaram um tratamento medicamentoso e paciente não apresentou sangramento grave, esse medicamento não foi utilizado. Havia opção de azatioprina e ciclofosfamida via medicamentos especiais, iniciado azatioprina 100 mg/dia com boa tolerância aos efeitos colaterais e reposta parcial da doença permitindo alta hospitalar. Em caso de refratariedade ainda há a opção de agonistas da trombopoetina. Esse caso ilustra a TPI e seus desafios, a dificuldade em diagnóstico e tratamento no interior, um tempo de internação prolongado aumentando riscos de infecção, principalmente em paciente idoso e em época de pandemia de COVID-19 e as discussões em torno do tratamento de segunda linha, quando esse é necessário. O paciente ambulatorial tem que ser bem orientado sobre os riscos e a procurar serviço de urgência em caso de sangramentos ou febre e manter acompanhamento frequente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1081>

O INCENTIVO E A CONSCIENTIZAÇÃO ACERCA DA DOAÇÃO DE SANGUE ATRAVÉS DAS REDES SOCIAIS DE UMA LIGA ACADÊMICA DE PORTO ALEGRE

LM Silvano, APA Reche, AA Moura,
NP Alegransi, LN Rotta, S Wagner

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: A doação de sangue envolve valores como o altruísmo e a solidariedade, dado que o sangue doado pode salvar a vida de até 4 pessoas. De acordo com dados do Ministério da Saúde, de 2018, apenas 1,8% dos brasileiros doam sangue regularmente, percentual não suficiente quando comparado ao indicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), de 3%. Com isso, a Liga Acadêmica do Sangue (LiSan) da Universidade Federal Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) identificou não somente a necessidade de campanhas de incentivo à doação de sangue, mas também a oportunidade de disseminar conteúdos sobre o tema através das redes sociais, em especial o Instagram. O objetivo deste trabalho é divulgar ao público do Instagram da LiSan informações acerca da importância e a necessidade da doação de sangue, através de postagens no feed sobre os critérios de doação e curiosidades e stories semanais dos estoques de sangue da “Campanha – Doação de Sangue”, uma parceria entre a LiSan e o Banco de Sangue do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). **Materiais e Métodos:** No último ano, a LiSan trabalhou na construção de materiais relacionados à doação de sangue. A comissão científica ficou responsável pela pesquisa bibliográfica. A comissão de marketing utilizou a plataforma de design gráfico Canva para elaborar o material científico consultado, utilizando linguagem acessível e visualmente atraente ao público externo à UFCSPA. Por fim, a comissão de redes sociais mediou a comunicação entre a LiSan e o público que consumia os conteúdos, por meio da publicação

desses materiais, e também respondendo às dúvidas do Direct Message (DM). Foram analisadas as métricas: alcance e impressões dos posts, stories e do Reels envolvendo divulgação e incentivo à doação de sangue. **Resultados:** No período de agosto de 2021 a agosto de 2022 foram publicados no Instagram (@ligadosangue): 9 posts, contando a sequência do “Você Sabia?” e critérios para doação; 60 stories e 1 Reels. Diante dessas informações, percebeu-se que o post “Você sabia? – Homens que fazem Sexo com Homens (HSH) podem doar sangue”, postado dia 10/08/2021 e o story “Campanha – Doação de Sangue”, postado no dia 01/03/2022 apresentaram os melhores índices de alcance e impressões, sendo que o post no feed teve um alcance de 1.353 pessoas e foi visto 1.709 vezes. Já o story alcançou 506 contas e o vídeo no reels teve 1.434 reproduções. **Discussão:** Sabendo da necessidade de conscientização acerca da doação de sangue no Brasil e tendo em vista que as redes sociais têm importante atribuição não só na comunicação e na conexão das pessoas, mas também no acesso a conteúdos científicos, a LiSan percebe a necessidade da divulgação científica de qualidade e realiza, utilizando do seu alcance através das redes sociais, o incentivo a essa prática ao seu público no Instagram. **Conclusão:** Observamos um impacto positivo quanto aos conteúdos postados, uma vez que as redes sociais têm se tornado um facilitador para a comunicação científica nos últimos anos. Com isso, vemos a plataforma Instagram como uma aliada estratégica para disseminar conteúdos envolvendo a doação de sangue, visto que é possível alcançar um número grande de espectadores, além de ajudar a manter um dos princípios amparados pela LiSan, que é a captação de doadores de repetição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1082>

PROJETOS EM LIGAS ACADÊMICAS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

IV Bastos^a, ATO Raab^a, FBJ Croitor^a,
TS Aquino^a, GP Gutierrez^a, TA Nunes^a,
LBB Malta^a, GC Vieira^a, ESM Almeida^a,
Nonino^{a,b}

^a Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, DF, Brasil

^b Centro de Câncer de Brasília (Cettro), Brasília, DF, Brasil

Introdução e Objetivos: Ligas Acadêmicas (LA) são entidades estudantis que proporcionam atividades extracurriculares e contato direto do aluno com a comunidade. As LA enriquecem a relação entre Universidade e comunidade, socializando o conhecimento teórico com a participação da comunidade na vida acadêmica (TORRES; OLIVEIRA; YAMAMOTO; LIMA, 2008). É oportuno discutir o desenvolvimento das LA, uma vez que quanto mais atividades desenvolvidas, maior a chance de impactar positivamente o participante. Assim, o objetivo deste trabalho visa investigar a associação entre tempo de atuação das LA de Hematologia e a quantidade de atividades nas áreas de pesquisa, ensino e extensão. **Métodos:** Foi realizada uma pesquisa quantitativa, por meio da aplicação de questionários online. A população alvo eram as LA de

hematologia do Brasil. No ano de 2020 foram abordadas 44 ligas, e a taxa de resposta foi de 72,7%. Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da instituição proponente, sob o CAAE 24510719.2.0000.0029. **Resultados:** A partir da média do ano de fundação das LA foram consideradas como antigas, as ligas fundadas antes de 2016. No quesito de pesquisa, 45,4% das LA Antigas (LAA) publicam de 1 a 3 trabalhos por semestre; 36,3%, de 4 a 6 trabalhos, 9% de 7 a 10; e 9% mais que 10; sendo que, dessas, não há liga que não publique trabalhos em congressos. Comparativamente, 57,9% das LA novas (LAN) publicam de 1 a 3 trabalhos por semestre; 10,52%, de 4 a 6 trabalhos; enquanto 31,6% não publica nenhum trabalho. Quanto às reuniões de ensino, 18,2% das LAA encontram-se semanalmente; 27,3%, quinzenalmente; e 54,5%, mensalmente; 90,9% afirmam ter ligantes assíduos. Já das LAN, 5,3% encontram-se semanalmente; 57,9%, quinzenalmente; 26,3%, mensalmente; e 10,5%, menos de uma vez por mês; 94,7% afirmam ter ligantes assíduos. Quanto à extensão, 81,8% das LAA possuem atividade de extensão e, dentre elas, 88,9% possuem contato com a comunidade. Em contraste, apenas 68,4% das LAN possuem atividade de extensão, sendo que 84,6% delas possuem contato com a comunidade. Quanto às dificuldades enfrentadas na extensão, 16,6% das LAA afirmam ter dificuldade em encontrar professores para auxílio e 45,45% não enfrentam dificuldades. Já entre as LAN, 15,8% não enfrentam dificuldades. **Discussão:** As LA mostram-se importantes na formação do estudante devido sua contribuição nos conhecimentos acadêmicos, práticas, competência de relação interpessoal e comunitária (SUELEN, et al. 2018). Os dados da pesquisa mostraram que as LAA apresentam maior estabilidade de produção em relação às novas, principalmente no quesito de pesquisa e extensão, possivelmente devido ao maior tempo de existência da liga e, também, consequentemente, de exercício das atividades, conferindo uma estrutura mais concreta. É possível que a participação contínua dos membros também influencie positivamente na criação e manutenção dos projetos, uma vez que atividades extracurriculares têm o potencial de atrair estudantes, criando um ciclo em que os estudantes que permanecem na liga implementam cada vez mais melhorias nas atividades fornecidas. **Conclusão:** A partir dos dados observados, é notável que LAA denotam maior resolutividade e dinamismo em relação às novas. É evidente um maior protagonismo das LAA no que tange ao ensino, pesquisa e extensão e é fundamental que se realizem novos estudos que compreendam quais as estratégias criadas pelas LAA para que sejam implementadas e sirvam de auxílio às novas que ainda enfrentam dificuldades.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1083>

SÍNDROME DE RICHTER: TRANSFORMAÇÃO CLÍNICA E HISTOLÓGICA DE LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÔNICA – LINFOMA LINFOCÍTICO DE PEQUENAS CÉLULAS

DND Biazi, JVS França, LR Bezerra, BASA Fernandes

Faculdade Barão do Rio Branco (FAB), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A síndrome de Richter é um evento raro, pouco compreendido e de mau prognóstico classicamente definido pela evolução histológica e biológica de um linfoma de baixo grau para um de alto grau que, na maioria dos casos, tem como representante o linfoma não hodgkin difuso de grandes células B. Entretanto, apesar de menos oportuno, há casos de evolução para outras entidades como linfoma de hodgkin e mieloma múltiplo. Estima-se que ocorra entre 2%–10% dos pacientes com diagnóstico de leucemia linfocítica crônica linfoma linfocítico de pequenas células e possui uma incidência anual de até 1%, além de estar associado a um prognóstico obscuro. **Objetivo:** Estabelecer a correlação entre a ocorrência de LLC e a evolução clínico-histológica para LNHDGCB através de dados disponíveis na literatura científica. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão simples de literatura nas bases de dados PubMed, Scielo e Dynamed, entre 2018 e 2022, por meio da utilização dos descritores Leukemia, Chronic Lymphocytic Leukemia, Diffuse Large B-cell Lymphoma RS, Richter Syndrome, além de adotado os operadores booleanos “AND” e “OR” em expressão de pesquisa avançada. **Resultados e Discussão:** A busca nas bases de dados resultou em 10 artigos dos quais 5 foram selecionados. Os estudos evidenciam a raridade e a escassez de informações concernente à ocorrência da Síndrome de Richter. A SR resulta em linfoma não hodgkin difuso de grandes células B em 90% dos casos e pode ser caracterizada pelo aparecimento de sintomas B além do surgimento rápido de linfonodomegalia, disfunção orgânica secundária à processos invasivos e obstrutivos e elevações significativas de LDH. A documentação histológica é obrigatória para diagnosticar RS sendo a biópsia do linfonodo considerada o padrão ouro. Os critérios para diferenciar RS tipo DLBCL de LLC histologicamente agressiva são a ocorrência de células B grandes com tamanho nuclear igual ou maior que os núcleos de macrófagos ou mais do que o dobro de um linfócito normal e um crescimento difuso padrão de células grandes. Seguindo esses critérios, percebe-se uma falha ao diagnosticar SR em que até 20% dos casos classificados sub-tipo DLBCL seriam, na realidade, mais apropriadamente como definidos como LLC histologicamente agressiva. A mutação da P53 dos casos RS do tipo DLBCL e é adquirida no momento da transformação, configurando, portanto, como um fator de risco. Além disso, outros fatores que podem propiciar os casos são anormalidades cromossômicas como del11, t(11;14) e trissomia do 12. A RS é sempre uma indicação de tratamento e o regime quimioterápico mais usados é o R-CHOP (Rituximab, ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina, prednisona), possuindo uma taxa de resposta de até 67% e uma mediana de sobrevida global de 21 meses. **Conclusão:** apesar de rara, a síndrome de richter é uma condição clínica relevante no cenário da oncologia hematológica e sua suspeição deve ser levantada sempre que houver deterioração física, febre na ausência de infecção, crescimento rápido e discordante de linfonodos localizados e/ou elevação súbita e excessiva dos níveis de (LDH) em pacientes com diagnóstico de LLC, visto que os pacientes acometidos têm sobrevida global curta, mesmo que tratados com quimioterapia intensiva. Ressalta-se a necessidade de estudos multicêntricos para que haja melhor compreensão dos mecanismos responsáveis pela transformação, além da melhor elucidação de seus fatores de risco bem como os critérios diagnósticos

para que, dessa forma, sua identificação seja aprimorada e a melhor conduta seja oferecida aos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1084>

BAIXA POSITIVIDADE DE HEMOCULTURAS E ALTA LETALIDADE POR SEPSE EM PACIENTES ONCO-HEMATOLÓGICOS INTERNADOS EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

JPR Baptista^a, KLC Machado^a, LB Benvenuti^a,
H Riesemberg^a, MHF Miranda^b,
AE Nuernberg^b, CP Matuella^b, DW Pereira^b,
JR Bandeira^b, MP Lacerda^{a,b}

^a Universidade da Região de Joinville, Joinville, SC, Brasil

^b Hospital Municipal São José de Joinville (HMSJ), Joinville, SC, Brasil

Introdução: O tratamento de Neoplasias Hematológicas (NH) possui na sepse complicação frequente e com alta letalidade. Nestes pacientes, a ocorrência de neutropenia febril pode atingir até 40% e seu reconhecimento tardio, manejo inadequado ou sem possibilidade de reconhecimento de foco ou agente infeccioso compromete a continuidade do tratamento e a sobrevida dos pacientes. **Objetivo:** Avaliar a positividade de hemoculturas em pacientes internados com NH, com e sem neutropenia febril, e seu impacto no escalonamento ou desescalonamento antimicrobiano, e na sobrevida destes pacientes. **Métodos:** Revisão de prontuários eletrônicos de pacientes internados com NH, em um hospital terciário, no período de 2019 e 2020. Os dados analisados foram sexo, idade, diagnóstico e tratamento hematológico, motivo e tempo de internação, antibióticos administrados, data e números de hemoculturas coletadas, uso de inibidor enzimático, tempo até positividade, perfil microbiológico e de resistência, e se houve mudança da antibioticoterapia após resultado da hemocultura e desfechos clínicos. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética institucional. **Resultados:** Foram incluídos 216 pacientes, com média de 63 anos de idade (intervalo interquartil: 49–71), e 59% do sexo masculino. Observou-se mediana de 2 internações por paciente, com mediana de duração de 14 dias. O principal diagnóstico foi linfoma (29%), seguido de leucemia aguda (25%) e mieloma múltiplo (20%). Foram coletadas 560 hemoculturas, com 17% positivas. Entre as hemoculturas positivas (n=94), 43% possuíam perfil incompleto de sensibilidade e 22% tiveram mudança de antimicrobiano guiada pela hemocultura. Neutropenia febril foi o contexto em 290 coletas (52%), com 83% dos pacientes (n=241) já em uso de antibioticoterapia de amplo espectro. Dentre os principais patógenos identificados, 51% eram gram positivos e *Klebsiella pneumoniae* foi o agente infeccioso (16%) mais comum. Foram observados 126 óbitos intra-hospitalares, sendo que 74 ocorreram devido a sepse (59%). Entre os óbitos por sepse, 49 dos pacientes apresentavam diagnóstico recente de NH (66%) e 16 apresentavam doença recidivada ou refratária (22%). **Discussão:** Sepse é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em pacientes com NH, sobretudo no contexto de neutropenia

febril. Em nosso cenário, a baixa positividade de hemocultura com limitada influência em guiar terapia antimicrobiana pode ter influenciado negativamente na mortalidade. Tanto o escalonamento baseado em cultura, quanto a restrição de antibiótico de amplo espectro são parte essencial para combater infecções multirresistentes, reduzir mortalidade em pacientes vulneráveis e melhor economia em saúde na gestão hospitalar. A maior parte dos pacientes com óbito por sepse nesta população não pode obter o controle da NH ou estava em remissão, o que é alarmante entre os desfechos observados. Esta população vulnerável à sepse pelo diagnóstico de NH ou seu tratamento demanda decisões acertadas e em tempo hábil para mudança dos desfechos observados. **Conclusão:** A observação de 1 hemocultura positiva em cada 6, e 1 mudança de conduta a cada 5 hemoculturas positivas demonstra a necessidade de melhor manejo de infecção hospitalar em pacientes com NH em nosso meio.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1085>

APRESENTAÇÃO CLÍNICA AO DIAGNÓSTICO DE MIELOMA MÚLTIPLO: IMPACTO EM SOBREVIDA E RESPOSTA AO TRATAMENTO

JPR Baptista^a, KLC Machado^b, LB Benvenuti^a,
LN Kluppel^a, GM Ribeiro^a, AP Tomazelli^b,
GS Macedo^b, GR Gastal^b, FS Tavares^b,
MP Lacerda^{a,b}

^a Universidade da Região de Joinville, Joinville, SC, Brasil

^b Hospital Municipal São José de Joinville (HMSJ), Joinville, SC, Brasil

Introdução: Mieloma Múltiplo (MM) é uma neoplasia hematológica caracterizada pelo acúmulo de plasmócitos clonais. A apresentação clínica ao diagnóstico é variável, desde pacientes assintomáticos com alterações laboratoriais incidentais àqueles com anemia grave, fratura patológica ou falência renal. Acesso limitado ou à pesquisa de gamopatia monoclonal ou baixa familiaridade com a doença podem retardar seu diagnóstico e potencialmente limitar a capacidade de o tratamento reverter suas consequências clínicas. **Objetivo:** Determinar o intervalo entre início de sintomas e o diagnóstico de MM e a prevalência de disfunção orgânica grave ao diagnóstico. Avaliar Sobrevida Global (SG) e Sobrevida Livre de Progressão (SLP) de acordo com o perfil clínico ao diagnóstico. **Métodos:** Estudo retrospectivo de pacientes com diagnóstico de MM entre 2018 e 2019 no Hospital Municipal São José, referência no SUS para o nordeste de Santa Catarina. Utilizou-se o teste exato de Fisher para associação de variáveis categóricas e o teste-t Student para variáveis quantitativas. Probabilidade de sobrevida foi calculada pelo método de Kaplan-Meier. O trabalho foi aprovado pelo comitê institucional de ética em pesquisa. **Resultados:** Incluíram-se 42 pacientes, com mediana de 66 anos (intervalo: 38–89), e sexo masculino em 57% (n=24). Metade (n=21) teve diagnóstico em internação via pronto-socorro; nestes, com mediana entre apresentação clínica e diagnóstico de 6 meses (intervalo: 1–37). Nos demais, houve diagnóstico ambulatorial na

Hematologia (n=15, 36%) ou outras especialidades (n=6, 14%), com mediana de 3 meses entre clínica-diagnóstico (1–18; p=0,41). Nenhum paciente era assintomático ao diagnóstico. Observou-se fratura patológica ou lesão osteolítica em 35 pacientes (82%), necessidade transfusional em 26 (62%), hipercalcemia em 18 (43%) e hemodiálise em 9 (21%). Seguimento na atenção primária à saúde (APS) durante o período sintomático ocorreu em 29 pacientes (69%), e 25 destes (86%) também atendidos em pronto-socorro no período. Em todos a avaliação de gamopatia monoclonal ocorreu apenas na atenção especializada. Oito pacientes (19%) não receberam quimioterapia por fragilidade extrema, com mediana de SG de 1 mês (intervalo: 1–5). Resposta ao tratamento de primeira linha (n=34) foi resposta completa em 3 pacientes (9%), parcial muito boa em 12 (35%), parcial em 7 (21%), doença estável ou progressiva em 11 (33%) e não-avaliável em 1 (3%). Com mediana de seguimento de 17 meses ocorreram 22 mortes, 9 por sepse (41%) e 7 por progressão (32%), com mortalidade precoce (<3 meses) em 24% (n=10). SLP e SG medianas foram de 16 meses e 24 meses, com probabilidade de SLP e SG em 12 meses de 59% e 73%. Probabilidade de SG em 12 meses para pacientes ambulatoriais versus internados foi de 80% e 46% (p=0,063). **Discussão:** Diagnóstico de MM em hospital público de cidade com IDH muito alto ocorreu universalmente em pacientes sintomáticos, frequentemente com doença óssea, anemia ou disfunção renal graves. Apesar de idade ao diagnóstico mais jovem que a literatura, diagnóstico tardio com acesso limitado a terapias-alvo pode ter impactado negativamente na sobrevida observada. **Conclusão:** Melhor acesso a meios diagnósticos e conscientização sobre MM são necessários para diagnóstico em nosso cenário de pacientes sem comprometimento clínico grave e com maior probabilidade de sobrevida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1086>

ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA DOS ATUAIS ESTUDOS CLÍNICOS EM PACIENTES PORTADORES DE β -TALASSEMIA

AS Rodrigues, BP Machuca, CG Freitas, DKS Costa, JVDS Bianchi

Liga Acadêmica de Hematologia e Banco de Sangue São Camilo (LAHBSSC), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Realizar levantamento dos atuais estudos clínicos em andamento e concluídos em pacientes portadores de β -Talassemia, demonstrando os principais tipos de intervenções que estão sendo propostas, estratificando a fase do estudo e os principais países envolvidos na pesquisa. **Metodologia:** Foram realizadas pesquisas na base de dados ClinicalTrials.gov, no qual as informações utilizadas foram cuidadosamente selecionadas e organizadas, a fim atender ao objetivo proposto. **Resultados/Discussão:** A β -talassemia é uma anemia hemolítica genética em que há redução ou ausência da síntese de cadeias beta. O tetrâmero de hemoglobina sofre um desequilíbrio de modo a desencadear anemia hemolítica que muitas vezes leva a dependência transfusional e consequentemente a sobrecarga de ferro, dentre outras graves manifestações relacionadas a

essa doença. Dessa forma, a patofisiologia tem sido alvo de estudos clínicos com a perspectiva de diminuir os eventos patológicos e trazer uma melhor qualidade de vida aos pacientes portadores da condição. Conforme a plataforma ClinicalTrials.gov, atualmente existem 249 estudos no mundo sobre β -talassemia, sendo 36 estudos em recrutamento, 16 ativos e 122 completos. A América do Sul e a Ásia são os continentes com menos estudos, uma vez que comparados aos Estados Unidos e a Europa, com respectivamente, 86 e 69 estudos. Dentre os estudos com status completo, 23 possuem caráter observacional, os quais analisam a qualidade de vida dos pacientes; e 99 com caráter intervencional que investigam a segurança e eficácia de intervenções medicamentosas para o tratamento de β -talassemia e os consequentes resultados obtidos. A transfusão sanguínea é utilizada principalmente para manter os níveis de Hb estáveis e minimizar as manifestações clínicas; e a quelação de ferro, como profilaxia à hemocromatose. Ambas são consideradas terapias convencionais para a β -talassemia, no entanto, a cura definitiva depende de transplante de célula tronco hematopoietica, apesar do risco de complicações, rejeição ou doença do enxerto contra hospedeiro. **Conclusão:** Além das terapias já conhecidas, pesquisas com abordagens farmacológicas vêm crescendo cada vez mais. A partir da coleta de dados, verificou-se o desenvolvimento de pesquisas experimentais voltadas para a avaliação da segurança, tolerabilidade e eficácia do fármaco EDIT-301, utilizado em estudo multicêntrico de fase 1/2, atualmente em recrutamento nos Estados Unidos, para a edição de células progenitoras hematopoieticas CD34+ autólogas, a partir dos promotores do gene da γ -globina, induzindo os glóbulos vermelhos a aumentarem a produção de HbF, o que pode reduzir a necessidade de transfusões constantes. Outra intervenção que vem sendo alvo de estudos clínicos é o Sirolimus (rapamicina), imunossupressor já aprovado pelo FDA para a prevenção da rejeição aguda em receptores de transplante renal, que ainda é capaz de induzir a expressão do gene da γ -globina nas células precursoras eritróides em pacientes com β -Talassemia, também levando a um aumento na produção de HbF. Atualmente estão sendo conduzidos 7 estudos de fase 2 na Itália utilizando este fármaco. Ambas as terapias mostraram-se altamente eficazes no tratamento da β -Talassemia, com melhora da qualidade de vida dos pacientes, além da redução do risco de complicações e manifestações clínicas graves da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1087>

LINFOMA GRAY ZONE RECAÍDO COMO LINFOMA DE HODGKIN

GO Borges^a, HI Paula^a, PHN Mattos^a, CA Bitencourt^b, MEP Aguiar^a, TF Dios^a, MO Galvão^a, CEDR Castro^a, FSB Ferreira^b, FD Xavier^{a,b}

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

^b Hospital DF Star, Brasília, DF, Brasil

Objetivos: Relato de caso de um linfoma gray zone primário de mediastino recaído como linfoma de Hodgkin após

terapia com DA-EPOCH-R + radioterapia. **Material e Métodos:** Entrevista clínica com a paciente e familiares, seguida de revisão de prontuário. **Resultados:** Paciente feminino, 15 anos de idade, iniciou, em junho de 2020, quadro de tosse seca, associada a prurido generalizado, fadiga e perda ponderal significativa. Realizada ultrassonografia de abdome, mostrando derrame pleural à esquerda, TC de tórax com achado de tumor em mediastino de 15 × 10 cm e de derrame pericárdico e mielograma, sem achados significativos. Biopsiando o tumor, a imunohistoquímica detectou CD20+, CD30+, PAX-5+ fraco, BCL2+, MUM-1+, CD45+ e Ki67+, confirmando diagnóstico de linfoma *grey zone*. Após tratamento com 6 ciclos de DA-EPOCH-R e 22 ciclos de radioterapia com técnica IMRT/VMAT e IGRT diário, com dose total de 4400cGy englobando lesão hipermetabólica residual, foi realizado exame de PET-TC que acusou doença refratária. Optou-se por execução de novas biópsias ao ser encaminhada para o serviço atual, que revelaram características compatíveis com linfoma de Hodgkin clássico, decidindo-se iniciar tratamento imunoterápico tão logo possível. **Discussão:** Os linfomas de “zona cinzenta” representam uma categoria de tumores que se encontra em um espectro intermediário de características clínicas, morfológicas e imunofenotípicas entre os Linfomas de Hodgkin Clássicos (LHC) e os Linfomas Difusos de Grandes Células B do Mediastino (LDGCB-M). A heterogeneidade desses tumores pode ser representada tanto por uma neoplasia com morfologia semelhante a um LHC do subtipo esclerose nodular, mas um imunofenótipo típico de células B, quanto pela possibilidade de outro subtipo com morfologia típica de LDGCB-M mas com perda de marcadores de células B. No caso apresentado, a primeira biópsia realizada por aspiração por agulha grossa no mediastino levou a um diagnóstico de linfoma de “zona cinzenta”. Porém, após ciclo de quimioterapia com esquema DA-EPOCH-R, foi realizada nova biópsia que constatou um LHC, o que indica que a terapia utilizada provavelmente foi mais eficaz contra o componente de LDGCB-M. A partir disso, foi possível direcionar a escolha correta do protocolo terapêutico a ser seguido após a recidiva, com o uso de imunoterapia com brentuximab e nivolumab, considerando a sensibilidade do LHC a esse tipo de tratamento. **Conclusão:** O diagnóstico de linfoma de zona cinzenta é raro e representa um desafio diagnóstico, principalmente por conta de sua heterogeneidade morfológica. Além disso, essa heterogeneidade também pode contribuir para um desafio terapêutico de casos com recaída após o tratamento típico com regimes quimioterápicos para LDGCB-M. No caso aqui apresentado, exemplifica-se a possibilidade de tratamento eficaz do componente de LDGCB após esquema DA-EPOCH-R, com recaída apenas do componente de LHC que não respondeu adequadamente à quimioterapia citada. Não obstante, ressalta-se a importância da realização de biópsia em casos de recaídas de pacientes diagnosticados com linfoma de zona cinzenta, a fim de identificar o componente responsável e instituir um esquema terapêutico adequado.

CAPACITAÇÃO SOBRE MORFOLOGIA CELULAR PARA DISCENTES DE UMA LIGA ACADÊMICA DA ÁREA DA SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

NP Alegransi, AG Rosa, APA Reche, AA Moura, LM Silvano, L Trintinaglia, LN Rotta, S Wagner

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: A Liga do Sangue da Universidade Federal de Ciências da Saúde (LiSan UFCSPA) segue as diretrizes do tripé universitário - extensão, ensino e pesquisa. Dentre esses, faz-se necessária a execução de atividades direcionadas à capacitação dos membros internos da liga acadêmica a fim de complementar o aprendizado acerca das múltiplas áreas da hematologia e hemoterapia. Frente a essa necessidade, a LiSan promoveu uma capacitação interna sobre identificação da morfologia celular da série vermelha, branca e plaquetária com uma profissional especialista da área para sanar as lacunas educacionais e colaborar para o conhecimento técnico-científico dos alunos. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo, através do relato de experiência vivenciado por 15 acadêmicos de diferentes cursos da área da saúde e membros da LiSan UFCSPA ocorrido em junho de 2022 em formato virtual. A capacitação ocorreu em 3 dias alternados, na qual a duração total da qualificação foi em torno de 4 horas e 30 minutos. A temática abordada foi baseada na interpretação e análise morfológica das células sanguíneas. As aulas foram divididas em cada temática iniciando com uma revisão dos conteúdos e finalizando em um nível maior de complexidade, disponibilizando ao aluno uma visão ampla de correlação entre morfologia, análise de dados e diagnóstico. Inicialmente era apresentado o resultado da automação em hematologia, para interpretação dos dados numéricos, seguido da projeção das imagens dos leucócitos para identificação e realização da contagem diferencial dos mesmos. **Resultados:** Foi possível identificar, através da análise qualitativa, por meio de relatos e discussões entre os membros participantes, o aprimoramento e ganho de conhecimento obtido pela capacitação, o qual proporcionou o aprofundamento em diversos assuntos referente a morfologia eritrocitária, leucocitária e plaquetária. Em decorrência da evolução dos conteúdos das aulas de forma gradual, foi possível realizar uma construção do conhecimento acerca dos assuntos abordados. Isso permitiu equiparar o conteúdo entre os discentes, complementando e retificando o conteúdo que já é ofertado de forma regular nos cursos de graduação. **Discussão:** A partir dos relatos e discussões dos membros foi possível constatar o aprimoramento dos alunos com o tema, quanto ao processo de ensino. Além disso, o advento da pandemia, a comunidade acadêmica como um todo passou por um processo de adaptação da aprendizagem, buscando diferentes abordagens dos conteúdos, a fim de complementar o conhecimento teórico e científico. Dessa forma, a organização da capacitação contribuiu para amenizar a carência da aprendizagem teórico-prática prejudicada pela pandemia. **Conclusão:** A capacitação com alunos se mostrou um instrumento complementar na educação dos graduandos,

servindo como espaço de interseção no processo de formação e profissionalização em saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1089>

ESTUDO DA ASSOCIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO A AGENTES GENOTÓXICOS E SÍNDROME MIELODISPLÁSICA OU LEUCEMIA MIELOÍDE AGUDA SECUNDÁRIA EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM SERVIÇO AMBULATORIAL DE REFERÊNCIA NO CEARÁ

JVA Duarte ^a, BA Duarte ^a, IR Cavalcante ^a,
JLA Morais ^a, MV Horta ^a, JAF Cardoso ^a,
FB Duarte ^b

^a Centro Universitario Christus (Unichristus),
Fortaleza, CE, Brasil

^b Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC/
UFC), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: As Síndromes Mielodisplásicas (SMD) consistem em um grupo heterogêneo de doenças com características clínicas, laboratoriais e patogênese abrangentes, porém, têm em comum um defeito clonal nas células progenitoras hematopoéticas. Caracterizam-se por citopenia no sangue periférico com medula óssea normocelular ou hipocelular com presenças de alterações displásicas (>10%) em uma ou mais linhagens hematopoéticas. Estudos epidemiológicos têm demonstrado a associação entre a ocorrência de SMD e LMA e a exposição a fatores genotóxicos. Logo, o presente estudo tem como objetivo associar as alterações hematológicas em portadores de SMD e LMA com as condições de risco ambientais/ocupacionais associadas às mesmas em um serviço especializado em hematologia. **Materiais e Métodos:** O estudo foi aprovado pelo conselho de ética do HUWC. Trata-se de um estudo observacional, prospectivo e retrospectivo, através de pesquisa em prontuário de pacientes, sendo desenvolvido no principal serviço de referência em hematologia do Estado, localizado no ambulatório de doenças oncohematológicas do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), em Fortaleza/CE. A população deste estudo consistiu em adultos de ambos os sexos, com diagnóstico de SMD e/ou LMAs confirmado pela clínica e exames laboratoriais, em acompanhamento ambulatorial que foram atendidos no período de agosto de 2021 a junho de 2022, tendo sido recrutados 50 pacientes. Foram excluídos do estudo aqueles pacientes que não residem no Ceará, ou que possuíam diagnóstico de outra doença oncológica. **Resultados:** A amostra coletada concentrou 50 pacientes que estavam em atividades terapêuticas no Serviço de Hematologia do HUWC, com idade média de 67,8 anos. Dentre esses, 14 pacientes (28%) representavam o sexo masculino, enquanto 36 pacientes (72%), representavam o sexo feminino. No que tange à situação de domicílio, 6 pacientes (12%) moram em zona rural, enquanto 44 pacientes (88%) moram em zona urbana. Nesse sentido, relatou-se que 30% desses pacientes moram em residências próximas a indústrias (14%) e áreas agrícolas (16%). Dos pacientes entrevistados, 47 possuem diagnóstico de SMD; enquanto 3 possuem diagnóstico de LMA. Desses, 11 pacientes informaram ter relatos de

doença hematológica semelhante na família. Dos 50 pacientes, 35 (70%) afirmaram ter tido contato com fatores genotóxicos; destes: agrotóxicos (30%), metais (6%), solventes (38%), tintas e vernizes (38%) e radiação ionizante (40%). **Discussão:** Diante disso, foi visto que número considerável (30%) de pacientes moram em regiões de vulnerabilidade relacionadas à exposição a agentes genotóxicos, como indústrias, que tendem a despejar dejetos, possivelmente tóxicos, nas proximidades e como áreas agrícolas, que utilizam pesticidas, substâncias químicas comprovadamente cancerígenas. Além disso, foi descrita exposição de 70% da amostra a solventes, tintas e radiação, sendo esta última a mais relatada, contribuindo à hipótese do estudo. **Conclusão:** Portanto, foi encontrada associação relevante de fatores ocupacionais e ambientais com a etiologia da SMD e LMA, contribuindo, assim, para o conhecimento sobre fatores desencadeantes de tais doenças hematológicas, possibilitando melhor percepção da conjuntura de exposição dos pacientes da região. Reforça-se a necessidade de mais estudos, de caráter multicêntrico, com grandes amostras de pacientes, visando ao maior conhecimento sobre medidas profiláticas e estratégias terapêuticas individualizadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1090>

COMBINAÇÃO BEM SUCEDIDA DE AZACITIDINA E VENETOCLAX: MUDANDO PARADIGMAS NO TRATAMENTO DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA E SÍNDROME MIELODISPLÁSICA

SEV Campos ^a, BA Duarte ^b, IR Cavalcante ^b,
GMV Barreto ^b, FB Duarte ^a

^a Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC/
UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^b Centro Universitario Christus (Unichristus),
Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: O Venetoclax tem como alvo a proteína BCL-2. Aprovado para LLC, mostrou eficácia também LMA em combinação com agentes hipometilantes como a Azacitidina. No último ano, tivemos experiências bem-sucedidas com a utilização desta associação. Selecionamos 4 casos representativos de LMA e SMD para relatar nossa experiência com este protocolo e desfechos obtidos. **Material e Métodos:** As informações foram obtidas por meio de revisão do prontuário. **Resultados:** Caso 1 – E.Q.O., 42 anos, sexo feminino, diagnosticada em janeiro de 2019 com LMA, evoluiu com 3 recidivas, quando foi optado pela associação de Azacitidina e Venetoclax. Realizou ciclos com boa evolução. Caso 2 – F.G.S., 72 anos, sexo feminino, histórico de Linfoma Folicular EIIA em 2003. Em janeiro de 2021 recebeu diagnóstico de LMA. Houve associação de Azacitidina e Venetoclax como tratamento. Foram realizados 2 ciclos sem intercorrências. Entretanto, antes do terceiro ciclo, a paciente relatou síndrome gripal, com diagnóstico de COVID-19 e evoluiu a óbito. Caso 3 – J.W.L., 37 anos, sexo masculino, em agosto de 2020 foi diagnosticado com SMD. Evoluiu com remissão e melhora significativa das citopenias de base. Foi submetido a TCTH não aparentado

com sucesso em julho de 2021, com enxertia no D+16 e interação sem intercorrências. Caso 4 – Paciente de 72 anos, sexo masculino, com diagnóstico de SMD com excesso de blastos. Iniciou protocolo com Azacitidina associado a Venetoclax, persistia com elevada necessidade transfusional. Houve redução das dosagens no segundo ciclo. O paciente evoluiu com melhor tolerabilidade, mantendo padrão transfusional. Manteve dose de Azacitidina e ajustada novamente dose de Venetoclax. Após o quarto e quinto ciclos, paciente retornou com melhora significativa de índices hematimétricos. O mielograma estava normal, bem como a imunofenotipagem e o cariótipo. **Discussão:** Apresentamos aqui 4 casos distintos de indicação bem-sucedida da associação entre Azacitidina e Venetoclax. A dose padrão utilizada foi de 75 mg/m²/dia de Azacitidina, do D1 ao D7 e 100 mg/dia de Venetoclax, com escalonamento progressivo até atingir 400 mg/dia, do D1 ao D28. O caso 1 descreve paciente com doença refratária. Na literatura, esse perfil de pacientes tem benefício importante com essa combinação. Em nossa prática clínica, o ajuste de dose ou duração do Venetoclax e/ou espaçamento entre os ciclos tem se mostrado uma alternativa viável para minimizar os impactos da neutropenia. O caso 2 refere-se a uma paciente idosa, com mutação do NPM1, sem status performance para quimioterapia intensiva, em primeira linha de tratamento. O impacto favorável da mutação NPM1 tende a reduzir em pacientes idosos (>65 anos). Nos casos 3 e 4 relatamos pacientes com SMD. Os bons resultados de Azacitidina e Venetoclax em LMA levaram os pesquisadores a avaliar a combinação em pacientes com SMD de alto risco. **Conclusão:** A escolha do tratamento depende em grande parte da idade do paciente, status performance, remissão, características genéticas e moleculares. A quimioterapia de baixa intensidade, em especial a associação de Azacitidina com Venetoclax é uma opção viável, mesmo em pacientes com recidiva múltipla/doença refratária ou naqueles com baixo status performance. Também aparenta ser promissora nos casos de SMD de alto risco. Os efeitos adversos mais frequentes dizem respeito às infecções decorrentes da neutropenia prolongada, mas nos 4 casos relatados, os pacientes evoluíram com estabilidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1091>

ESTUDOS ACADÊMICOS

ESTUDOS ACADÊMICOS

PROCESSO EDUCATIVO NO ENSINO MÉDIO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA DOAÇÃO DE SANGUE

EFT Faria, ABBD Santos, CRB Domingos,
LV Trindade

Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo,
SP, Brasil

Objetivos: Avaliar a resposta de estudantes de ensino médio em relação ao conteúdo de genética de grupos sanguíneos e conscientizar sobre a importância da doação de sangue.

Material e Métodos: O estudo foi realizado no segundo ano do ensino médio, período noturno, em uma escola pública, em que foi aplicado um questionário antes de ser ministrado o conteúdo. As perguntas foram em sua maioria de múltipla escolha, para avaliar o nível de conhecimento sobre o tema e as respostas: “Nunca ouvi falar / Já ouvi falar, mas bem pouco / Já sei quase tudo / Já sei tudo sobre o conteúdo”. Outras questões abordavam o conhecimento sobre a doação de sangue, sua importância, os requisitos para doar, os receios da população e a questão de incompatibilidade. O questionário foi finalizado por uma questão dissertativa do porquê uma pessoa não pode receber qualquer tipo sanguíneo. Em seguida, o conteúdo foi transmitido aos alunos de maneira expositiva e prática. Ao final das aulas, um questionário semelhante ao primeiro foi aplicado para avaliar a compreensão dos tópicos abordados. As frequências foram analisadas no programa IBM SPSS Statistics 20. **Resultados e Discussão:** O formulário teve 20 respondentes. Os dados foram divulgados de forma anônima. As primeiras questões estavam relacionadas a alguns termos que seriam abordados durante as aulas. O termo “Sistema ABO” teve um total de 10% que já sabiam sobre o assunto, frequência que subiu para 59% após a aula. Outro dado que chamou atenção foi o conhecimento sobre o “Fator Rh”. Antes de o assunto ser abordado, vários deles perguntaram onde estava o “positivo e negativo” do sangue. Entretanto, ao responder o questionário 50% alegou não ter conhecimento sobre esse tema. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) diz que o estudante deve compreender, mesmo que de forma superficial, o DNA, sua localização, estrutura e função. Entretanto, não há estímulo para que os alunos compreendam a ligação da macromolécula com a expressão de características. Por isso, assuntos que são abordados no cotidiano são uma grande oportunidade para os estudantes compreenderem tanto a teoria quanto a prática. Outra questão do formulário prévio foi em relação ao conhecimento a respeito dos requisitos necessários para ser doador de sangue. Metade da turma respondeu que era necessário 12 horas de jejum para poder doar. Com isso, observa-se a relação no conhecimento popular com exames laboratoriais que exigem de 8 a 12 horas de jejum. O receio em doar se mostrou mais frequente por medo de agulha. Outro ponto importante foram as questões religiosas, pois, alguns estudantes comentaram sobre a questão de algumas religiões não permitirem a doação e a transfusão de sangue. **Conclusão:** Com essa abordagem os estudantes conseguiram compreender os conceitos de genética quando associados com a temática de tipos sanguíneos. Além disso, o trabalho mostrou que entendem a importância da doação de sangue e o porquê de certas pessoas não poderem receber determinado tipo sanguíneo. Outro ponto relevante foram as frases associadas com a doação de sangue já ouvidas e o conhecimento a respeito da incompatibilidade entre o sangue da mãe e do filho. Esses dados serviram de base para a ampliação dessa pesquisa, que acontecerá no ano de 2022 envolvendo realidades escolares e currículos diferentes em virtude do período de transição para o Novo Ensino Médio que está acontecendo no estado de São Paulo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1092>

DOENÇA CEREBROVASCULAR CAUSADA PELA OCLUSÃO DOS SEIOS VENOSOS – RELATO DE CASO

WS Teles^a, RC Torres^b, SMSS Rodrigues^c, AMMS Barros^d, PCC Santos-Júnior^b, MHS Silva^e, LXC Santos^f, MC Silva^g, AB Hora^f, AFSM Andrade^f

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

^b Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^c Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Aracaju, SE, Brasil

^d Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Faculdade Ages de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

^f Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil

^g Faculdade Pio Décimo de Canindé (FAPIDE), Canindé de São Francisco, SE, Brasil

A Trombose Venosa Cerebral (TVC) é uma enfermidade cerebrovascular rara com inúmeras ocorrências clínicas, e na maioria das vezes subdiagnosticada. Entretanto é uma doença invulgar, é uma das fundamentais causas de AVC em jovens e indivíduos do sexo feminino, estando correlacionada um bom prognóstico quando tratada precocemente. O presente estudo foi realizado através de uma perquirição dos prontuário de um paciente assistido em um centro de hemoterapia, de uma região do nordeste do Brasil, no período de 04/08/2021 a 10/12/2021. Objetivou-se descrever um caso de TVC salientando os aspectos citopatológicos, clínicos, diagnósticos e tratamento. **Resultados:** Paciente do sexo feminino 32 anos, cor parda, deu entrada em Unidade de Pronto Atendimento (UPA) apresentando rebaixamento do nível de consciência, sendo entubada e encaminhada para o hospital de urgência de uma região do nordeste do Brasil. Conforme o prontuário a paciente apresenta cefaleia fronto-occipital pulsátil progredindo gradualmente durante 15 dias com exacerbação durante período matinal, náuseas, fotofobia, síncope, fraqueza e parestesias em hemicorpo direito, além de três episódios epiléticos. Dando entrada no hospital de urgência, foi solicitada Tomografia Computadorizada (TC) com contraste e exames laboratoriais. O hemograma realizado constatou-se Hemoglobina (Hb) de 10,5 g/dL, hematócrito (Ht) de 31,8%, leucócitos de 9100 $10^3/\mu\text{L}$, segmentados 66,3%, linfócitos de 24,3%, plaquetas de 201 $10^3/\mu\text{L}$. No coagulograma o Tempo de Protrombina (TP) 16,8 com Razão Normalizada Internacional (INR) de 1,37, tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPa) de 0,5. Os outros exames indicaram Creatinina (Cr) 0,57 mg/dL, potássio (K) 3,2 mmol/L, Lactato 18,2 mg/dL, Ureia (Ur) 17 mg/dL. A TC com contraste revelou a falha de enchimento do seio sagital superior e transversal direito, sugerindo TVC e iniciando a administração de anticoagulante Clexane 60 mg subcutâneo duas vezes ao dia e Hidantal para a prevenção de crises convulsivas, episódios febris associados a calafrios, náuseas e vômitos, sendo identificado presença de *Acinetobacter baumannii*. Foi iniciado a antibioticoterapia, mas a paciente manteve o quadro séptico

e episódios febris elevados. Diante disso, optou-se também por postergar a introdução do anticoagulante oral (Xarelto). Ao executar novos exames laboratoriais a paciente apresentou no hemograma a Hb de 9,4 g/dL, Ht de 31,7%, leucócitos de 3.260 $10^3/\mu\text{L}$, segmentados 62,7%, linfócitos 18,4%, eosinófilos 13,3%, plaquetas 232 $10^3/\mu\text{L}$. No coagulograma o TP de 15,1, “INR 1,20, TTPa 51,5”. Os outros exames indicaram Cr de 0,91 mg/dL, sódio 137 mmol/L, K 3,1 mmol/L, dosagem de Proteína C Reativa (PCR) 69,32 mg/L, Ur 32 mg/dL. **Discussão:** No decorrer da terapêutica a paciente apresentou melhora, não obstante apresentou mucosite, descamação, eosinofilia e progressivo aumento do quadro febril. Diagnosticada com a síndrome de hipersensibilidade (DRESS), foi efetuada a suspensão imediata da utilização do Hidantal juntamente com antibioticoterapia (Amicacina e Polimixina B) substituindo por corticoterapia e anti-histamínicos. Paciente evoluiu com melhora progressiva do quadro de exantema, descamação e mucosite, sem evidências de foco infeccioso, seguidamente recebendo alta.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1093>

ADMINISTRAÇÃO DE FARMÁCOS NO TRATAMENTO DA DOENÇA GENÉTICA CAUSADA POR UMA DEFICIÊNCIA NA ENZIMA GLICOCEREBROSIDASE

WS Teles^a, SMSS Rodrigues^b, AMMS Barros^c, PCC Santos-Júnior^d, MHS Silva^e, LXC Santos^f, MC Silva^g, AB Hora^f, AFSM Andrade^f, RC Torres^d

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

^b Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Aracaju, SE, Brasil

^c Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^e Faculdade Ages de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

^f Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil

^g Faculdade Pio Décimo de Canindé (FAPIDE), Canindé de São Francisco, SE, Brasil

A Doença de Gaucher (DG) é a mais frequente das glicosíngolipidoses e a primeira a ter terapêutica própria de ressarcimento enzimática (TRE). É uma enfermidade autossômica recessiva, gerada pela ação incapacitada da enzima beta-glicocerebrosidase, que envolve as transformações lipídicas, gerando em amontoação de glicocerebrosídeo nos macrófagos (1–9), a beta-glicocerebrosidase é codificada pelo gene GBA1, localizado no cromossomo 1p21. Os sintomas e apresentações clínicas advêm do comprometimento hematológico, visceral e esquelético. Trata-se de um estudo de caráter exploratório transversal por meio da análise dos relatórios disponíveis na gestão do serviço ambulatorial de um Hemocentro no nordeste do Brasil, no período de julho a dezembro de 2021. Objetivou-se avaliar o quantitativo de infusões dos medicamentos

de Reposição Enzimática Imiglucerase e Taliglucerase utilizados para tratamento da Doença de Gaucher. **Resultados e Discussão:** O total de infusões de medicamentos para Doença de Gaucher no período de junho a dezembro de 2018 foi de 114, sendo o maior número de aplicações de Imiglucerase 56% (64) e o menor de Taliglucerase 44% (50) sendo que a meta de infusões para o período estudado foi de 180 doses para Taliglucerase e 115 para Imiglucerase o que demonstra que a meta prevista para o período estudado não foi atingida. Fator este que se relacionado com a ausência do paciente ao tratamento, pode implicar diretamente na piora da sintomatologia dos portadores da doença, levando a um aumento do número de doses do medicamento necessárias para realizar o controle dos sinais e sintomas. A baixa quantidade de doses administradas pode ser decorrente ao pequeno número de pacientes por se tratar de uma doença rara, pela falta de adesão dos mesmos ao tratamento e principalmente por ser uma rotina impactante ao cotidiano das pessoas que fazem o tratamento de várias formas, como em relação ao tempo reduzido na rotina de trabalho para apresentar-se nos centros de tratamento, além da distância dos centros de tratamento e custos com deslocamento, fatores estes que alteram os números de meta e conclusão, ocasionando valores fora dos padrões preconizados. **Conclusão:** Desse modo, apesar de a DG ser uma condição infrequente, sua importância maior reside na capacidade de apresentar um quadro clínico muito semelhante ao de doenças de elevada prevalência, com necessidade, porém, de um diagnóstico precoce e específico, além de acompanhamento multidisciplinar para se obter a resolução clínica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1094>

CONSIDERAÇÃO DE PARÂMETRO DE PERFORMANCE DOS PROFISSIONAIS DE AMBULATÓRIO DE DOENÇAS HEMATOLÓGICAS

WS Teles^a, MHS Silva^b, LXC Santos^c, MC Silva^d, AB Hora^e, AFSM Andrade^c, RC Torres^e, SMSS Rodrigues^f, AMMS Barros^g, PCC Santos-Júnior^e

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

^b Faculdade Agos de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

^c Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil

^d Faculdade Pio Décimo de Canindé (FAPIDE), Canindé de São Francisco, SE, Brasil

^e Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^f Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Aracaju, SE, Brasil

^g Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Os indivíduos portadores de coagulopatias hereditárias e, mais especificamente, os de hemoglobinopatias carecem de assistência integral, com interpelação de vários técnicos de saúde. Não obstante, as ações de atenção primária à saúde e o

atendimento das intercorrências clínicas são realizados na rede pública de saúde, contudo os serviços ambulatoriais especializados devem possuir uma equipe multiprofissional composta por: médicos hematologistas, médicos infectologistas, pediatras, ortopedistas, fisioterapeutas, assistentes sociais, dentistas, psicólogos, pedagogos e por uma equipe de enfermagem. Dessa forma, o paciente pode ser tratado como um todo em vez de focar somente na doença. Trata-se de um estudo de caráter exploratório transversal por meio da perquirição a partir de relatórios mensais do setor de ambulatório e transfusão de um hemocentro em uma região do nordeste do Brasil no período de janeiro a dezembro de 2021. Objetivou-se analisar o desempenho da equipe multidisciplinar através das atividades realizadas nos seus serviços designados. Resultados: Em relação aos procedimentos realizados pela equipe de enfermagem, dos 5.407 procedimentos realizados; 36,9% (1.998) foram processos transfusionais; 32,6% (1.765) coleta de amostra e nova amostra; 21,3% (1.151) infusões e 9,1% (493) flebotomias. Quanto aos procedimentos executados pela equipe de farmácia; 11.968 itens de concentrados de fator, sendo o mais utilizado o fator VIII recombinante com 59,6% (7.135), seguido por 14,6% (1.750) concentrado de fator VIII plasmático; 14,2% (1.702) de FEIBA; 8,6% (1030) concentrado de fator IX; 2,6% (315) concentrado de fator VIIIY e 0,3% Beriplex. Discussão: No ano de 2021, foram realizados 10 treinamentos, 04 on-line e 06 presencial, tencionando a interação multidisciplinar com os funcionários, estabelecendo as propostas de novas atividades para melhor instruir o paciente ambulatorial e introduzindo novo fluxo; treinamento sobre as abordagens e identificação das reações transfusionais. Conclusão: Por fim, podemos dizer que é possível construir indicadores que possam refletir uma monitorização dos serviços executados pela equipe multidisciplinar para que sejam considerados para a tomada de decisões estratégicas, na melhoria dos serviços do setor de transfusão e ambulatório.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1095>

DIVERSIDADE DA FORÇA DE TRABALHO EM HEMATOLOGIA: CONHECENDO A CARREIRA PROFISSIONAL SEGUIDA POR UMA COORTE DE EX-ALUNOS DE UM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA NO BRASIL

ACN Barbosa^{a,b}, BKL Duarte^{a,c}, EV Paula^{a,c}

^a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campina, PB, Brasil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia da Unicamp (Hemocentro da UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Descrever os aspectos demográficos e socioeconômicos, além das características educacionais dos egressos de uma coorte de 35 anos de um programa de residência em Hematologia no Brasil, relacionando tais fatores com a carreira profissional seguida após o término da residência. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal

desenvolvido com uma coorte de ex-alunos de um programa de residência em Hematologia em São Paulo. Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário criado na plataforma REDCap. Sequencialmente, os dados foram extraídos da plataforma REDCap e analisados com auxílio do Software SPSS versão 20.0. **Resultados:** A taxa de resposta foi de 86/98 (87,8%). A idade média ao término da residência foi de 28,5 anos, 60,5% dos egressos eram do sexo feminino e 74,4% se autodeclararam brancos. A maior parte dos egressos tinham pais com formação superior e não eram mantenedores de sua família, características essas que se mantiveram estáveis ao longo dos anos. Ao longo do tempo, a proporção de residentes procedentes de outros estados teve um acréscimo de mais de 60% enquanto o quantitativo de egressos atuando em outros estados se manteve estável. Quase metade dos egressos (46,5%) referiram atuar tanto no serviço público quanto privado, sendo a área prioritária de atuação a Hematologia maligna e o cenário de prática mais citado sendo a atendimento ambulatorial. Um quarto dos egressos ainda declararam desenvolver atividades de ensino e já terem ocupado posições de liderança, especialmente como diretores de serviços de transfusão. **Discussão:** Assim como a tendência nacional dos programas de residência médica, a maior parte dos nossos participantes eram do sexo feminino. Esse dado converge com o processo de feminização observado no Brasil a partir de 2009. Contrastando com a entrada precoce de 44,2% dos jovens brasileiros no mercado de trabalho informal aos 14 anos, o treinamento necessário à formação do hematologista o leva a seguir carreira profissional por volta dos 28 anos. De acordo com a estatística nacional, 42,7% da população brasileira se autodeclara não-branca, dado que confronta os da nossa pesquisa, onde observamos que a maioria (74,4%) se autodeclarara branca, reforçando a desigualdade ao acesso às escolas médicas no Brasil. Similarmente ao visto nos EUA, a idade média de acesso ao programa de residência em onco-hematologia é semelhante ao nosso, contudo diferente do observado lá, apenas 22% dos participantes do nosso estudo contribuíam financeiramente com a família. O fato de apenas um quarto dos egressos trabalharem exclusivamente no serviço público e serem eles os responsáveis pelo atendimento de 70% da população, ressalta a falta de incentivos e de carreiras atrativas no setor público. No tocante as preferências de atuação, a hematologia maligna e benigna tanto refletem o mercado de trabalho brasileiro para o hematologista quanto é uma característica do programa formador. **Conclusão:** Nossos resultados trazem uma visão abrangente, englobando um período de 35 anos de dados demográficos, socioeconômicos e carreira profissionais de graduados de um programa de residência médica de um serviço de referência que pode contribuir para o planejamento e a avaliação da formação do hematologista no Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1096>

AUTOPERCEPÇÃO SOBRE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES ESSENCIAIS À PRÁTICA MÉDICA PARA UMA COORTE DE HEMATOLOGISTAS NO ESTADO DE SÃO PAULO – BRASIL

ACN Barbosa ^{a,b}, BKL Duarte ^{a,c}, EV Paula ^{a,c}

^a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campina, PB, Brasil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia da Unicamp (Hemocentro da UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Conhecer a autopercepção de uma coorte de 35 anos de um programa de residência em Hematologia no Brasil sobre a importância de competências, habilidades específicas e estratégias usadas na aprendizagem continuada para sua prática médica atual. **Material e Métodos:** Estudo transversal com egressos de uma residência de Hematologia em São Paulo. Coleta de dados feita a partir de questionário oferecido a 98 egressos que completaram a residência entre 1985 e 2020. Formulamos uma lista de competências e habilidades e uma lista com modalidades de educação continuada, englobando a proposta do Conselho de Acreditação para Competências de Pós-graduação em Educação Médica (ACGME) nos EUA, para que os egressos pudessem graduar o nível de importância. Usamos o SPSS 20.0 para análise. **Resultados:** Aproximadamente 88% dos 98 convidados a participar da pesquisa responderam ao questionário, dos quais 90% atuavam como hematologistas após um acompanhamento médio de 11 anos (IQR 4–18) desde a conclusão da residência. A área de atuação mais referida foi a hematologia maligna seguida da hemoterapia. As habilidades relacionadas às estratégias para manutenção da educação continuada após a residência, à comunicação e ao profissionalismo foram classificadas como muito importantes ou essenciais por mais de 90% dos egressos. De forma oposta, habilidades nos procedimentos invasivos foram mais frequentemente referidas como de pouca ou sem importância. Já as competências direcionadas à compreensão dos sistemas de saúde foram constantemente mencionadas como neutras. Quanto às estratégias de educação continuada, artigos publicados e congressos foram as principais opções citadas como modalidades importantes para atualização, enquanto livros-texto e eventos educativos promovidos pela indústria farmacêutica foram considerados de pouca importância. **Discussão:** Desde 1999, com a organização da educação médica em “frameworks” conceituais pelo ACGME, as habilidades voltadas à aprendizagem continuada, ao melhoramento da compreensão e gestão dos sistemas de saúde e ao profissionalismo, além das habilidades de comunicação foram listadas como competências essenciais. Em consonância com tal pensamento, os participantes consideraram as habilidades ligadas à educação continuada, à comunicação e ao profissionalismo como muito importantes para a carreira. Todavia, o entendimento de tais bases conceituais continua limitado fora do ambiente acadêmico. Ainda observamos que a despeito do aumento de eventos promovidos pela indústria farmacêutica, os egressos apontaram as publicações científicas e congressos como as principais ferramentas para atualização e educação continuada, reforçando que as estratégias de aprendizagem assimiladas na residência influenciam na carreira profissional. Conforme relatos, atividades de aprendizagem e avaliação que abordam especificamente a comunicação e o profissionalismo normalmente não fazem parte da hematologia. Contudo, evidências sugerem que desvios do profissionalismo podem ser resultantes de

falhas na comunicação. **Conclusão:** Embora não sejam requisitos obrigatórios dos programas de residência em hematologia, a demonstração de que a aprendizagem contínua, o profissionalismo e a comunicação foram considerados as competências mais importantes para a prática por uma coorte de hematologistas atuantes no Brasil, reforça a relevância dessas competências para a prática da hematologia, e a importância da sua incorporação nos programas de formação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1097>

PERFIL FENOTÍPICO ERITROCITÁRIO DAS PESSOAS COM HEMOGLOBINOPATIAS, MENORES DE 18 ANOS, ACOMPANHADAS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO HUPE/UERJ

HP Magalhães, SV Baião, AR Soares, MCP Maioli, JF Medeiros, KV Melo, FMGC Bandeira

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A transfusão de hemocomponentes faz parte do tratamento das pessoas com Doença Falciforme (DF). Considerando que a ocorrência de aloimunização eritrocitária em tenra idade é mais um agravante na qualidade de vida destas pessoas e que a realização de transfusões fenotipadas são essenciais para uma boa assistência transfusional, achou-se necessário levantar o perfil imunohematológico dos portadores de DF, menores de 18 anos atendidas no serviço de Hematologia e Hemoterapia do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE). **Objetivos:** Descrever o perfil fenotípico eritrocitário dos pacientes menores de 18 anos; quantificar a ocorrência de aloimunização eritrocitária; fazer busca ativa daqueles que não fizeram fenotipagem eritrocitária. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo longitudinal, iniciado em novembro de 2021 e aprovado na CEP HUPE. Este incluiu todas as pessoas menores de 18 anos, com DF cadastradas no serviço de Hematologia e Hemoterapia do HUPE. As variáveis analisadas foram fenótipo ocorrência de aloimunização eritrocitária, e perfil transfusional. Os dados foram organizados em planilha Excel para análise das distribuições de frequência das variáveis estudadas. Tem sido realizada busca ativa dos pacientes que não estão cadastrados ou que não fizeram a fenotipagem eritrocitária. **Resultado:** No serviço de Hematologia e Hemoterapia do Hospital Universitário Pedro Ernesto são acompanhados 13 pacientes com DF menores de 18 anos. Até o presente momento, não foi evidenciada a presença de aloimunização em nenhum dos pacientes com até 18 anos cadastrados no HUPE, onde todas as transfusões de concentrado de hemácias são desleucocitadas e fenotipadas. Dos 7 pacientes cadastrados, 3 receberam menos de 3 transfusões, 1 recebeu entre 4 e 6 e 3, mais de 6 transfusões. Foram identificados 6 pacientes que não estão cadastrados no serviço de hemoterapia, os quais estão sendo convocados para a realização da fenotipagem eritrocitária e estudo imunohematológico. **Conclusão:** A ausência de aloimunização

eritrocitária nesta coorte, demonstra a importância da transfusão com hemácias fenotipadas para a prevenção da aloimunização. Esse projeto estará ativo com o intuito de ampliar os dados existentes dos pacientes com doença falciforme no sistema do HUPE, para que se garanta uma maior segurança transfusional proporcionando uma melhor qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1098>

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM PACIENTES COM LEISHMANIOSE VISCERAL, ACHADOS DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA DE ÁREA ENDÊMICA

GS Cruz ^{a,b,c}, VC Santos ^{b,c}, JJD Santos ^b, CM Santos ^c, SMG Queiroz ^b, LTC Silva ^b, GS Sant'anna ^b, BPJS Sant'anna ^b

^a Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

^b Hospital Universitário de Sergipe (EBSERH), Aracaju, SE, Brasil

^c Grupo de Pesquisa em Hematologia, Imunologia e Medicina Transfusional (GHIMT), Brasil

Introdução: A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença tropical negligenciada que continua sendo importante agravo no Brasil, mais especificamente no Nordeste brasileiro. Apesar de tentativas de controle dessa endemia o Brasil continua sendo a origem de 90% dos casos no continente americano. O agente causador da LV no Brasil é a *Leishmania infantum* que ao adentrar no hospedeiro vertebrado infecta células do sistema fagocítico mononuclear o que pode levar a significativas alterações hematológicas. O presente estudo busca avaliar alterações hematológicas em pacientes admitidos com o diagnóstico de LV em hospital de referência no tratamento dessa enfermidade. **Métodos:** Foram acompanhados todos os pacientes admitidos com o diagnóstico de LV dentre o período de 12/2016 – 12/2020. Foram coletados dados demográficos, clínicos e laboratoriais. Resultados compilados em planilha eletrônica de uso comercial, estatística descritiva e cálculos estatísticos foram realizados pelo BIOSTAT[®]. **Resultados:** No período houve 70 diagnósticos de LV, 2 foram excluídos da análise por co-infecção com HIV. Os pacientes eram maioria do sexo masculino (75,0%). A idade mediana ao diagnóstico foi 20 anos (0–93 anos), sendo 57,8% maior que 20 anos de idade. Dos pacientes com LV o tempo mediano entre o início dos sintomas e o diagnóstico foi de 30 dias (1–770 dias). Dentre os sintomas e sinais clínicos, febre, palidez mucocutânea e perda ponderal foram mais comuns, presente em 91,2%, 83,8% e 80,9% dos pacientes, respectivamente. Das alterações hematológicas a anemia estava presente na totalidade dos casos. A média de hematócrito e hemoglobina foram 25,4% e 8,2 g/dL, respectivamente. O risco de receber hemotransfusão foi 2,4 vezes maior dentre os pacientes com doença de alto risco (95% IC 1,21–4,66; p=0,029). Leucopenia esteve presente em 82,76% e trombocitopenia em 50,88% dos casos. Neutropenia significativa esteve presente em 51,72% e

a neutropenia febril foi complicação em 28,2%. Dentre os casos, 4 pacientes tinham critérios de Linfocitose Hemo-fagocítica (HLH), dentre os quais houve 1 óbito, o único de todo levantamento. Coagulopatia não foi alteração hematológica significativa dentre os pacientes. **Conclusão:** A LV continua sendo importante endemia em nosso meio e é causa importante de alterações hematológicas. É muito relevante que o médico, principalmente de áreas endêmicas, tenha o conhecimento que alterações sanguíneas podem ter como causa a LV. O reconhecimento pode favorecer o diagnóstico precoce, pois ainda é tardio no nosso meio, e, dessa forma, evitar complicações graves e potencialmente letais como a neutropenia febril e HLH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1099>

A IMPORTÂNCIA DA ELABORAÇÃO DE UM MANUAL DE TRANSFUSÃO SANGÜÍNEA PARA USO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

MA Garcia, LS Pegorer, GFAD Santos, IM Morales, MER Gimenes, MGM Nogueira, MHP Silva, LL Gatti, GVS Pinto, JCI Gazola

Centro Universitário das Faculdade Integradas de Ourinhos (UNIFIO), Ourinhos, SP, Brasil

Objetivo: Elaboração de um manual de transfusão, com o intuito de levar informações de forma direta e resumida para profissionais da saúde. **Materiais e Métodos:** Para a elaboração deste artigo foi realizada uma ampla revisão literária, utilizando bases de dados como SCIELO, PUBMED e GOOGLE ACADEMICO. Para a pesquisa foram utilizados como descritores: Hemocomponentes, Transfusão Sanguínea, Sangue, Plasma, Hematócrito. Foram incluídos artigos originais publicados entre 1986 e 2022 em periódicos nacionais e internacionais. **Resultados:** O manual de transfusão tem como tema os procedimentos ligados a coleta e separação de hemocomponentes, indicando como são realizados e quais os cuidados que devemos tomar; ele aborda também uma breve explicação sobre os testes laboratoriais realizados em Agências Transfusionais como a prova direta e reversa para a fenotipagem ABO/RhD, acompanhado dos procedimentos realizados para a Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) dos pacientes; ainda focando na coleta e separação de hemocomponentes, ele traz uma breve descrição sobre os produtos adquiridos a partir do sangue total como o Concentrado de Hemácias (CH), o Plasma Fresco Congelado (PFC), Concentrado de Plaquetas (CP) e o crioprecipitado. Outros temas abordados pela cartilha são os protocolos de indicação de hemocomponentes e de transfusão maciça assim como reações transfusionais e distúrbios metabólicos ligados a transfusão. **Discussão:** A prática com transfusões sanguíneas e utilização de hemocomponentes se trata de uma recente evolução, pois antes da década de 1990 não havia legislações para ações com sangue e hemoderivados, assim não possuindo padrões técnicos de qualidade, gerando uma baixa confiabilidade nos serviços transfusionais o que ocasionava em males para a população. Atualmente a medicina transfusional está em constante evolução, desenvolvendo e

buscando sempre diretrizes que estabeleçam condições ideais e segurança para o paciente na transfusão, diminuindo os possíveis resultados inesperados que devem ser evitados. O ato de transfusão é um dos procedimentos mais comuns realizados nos hospitais, estima-se que cerca de 12,5% dos pacientes serão transfundidos durante sua permanência. Com isso é importante saber quando e como administrar esse procedimento e suas principais reações adversas. Em 2001, foi aprovada a Lei nº 10.205/01, que tem como objetivo conceder ao brasileiro acesso aos hemocomponentes com maior qualidade, e em quantidades necessárias para o atendimento. **Conclusão:** A versão final do manual será disponibilizada em formato de e-book, em primeiro momento, após a aprovação do mesmo, ele estará disponível para os alunos da UniFIO que se encaixarem nos cursos de Enfermagem, Biomedicina, Farmácia e Fisioterapia, após sua publicação oficial, ele alcançará os profissionais da saúde em hospitais e postos de saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1100>

INSTRUMENTO APLICADO PARA PESQUISA DE CULTURA DE SEGURANÇA ADAPTADO AO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA

LFF Dalmazzo, CAHT Alves, RC Trabanca, ACCC Azevedo, LSM Oliveira, GD Sobral, AF Paiva, MPR Lange, BG Mota

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A pesquisa foi desenvolvida pela Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), nos Estados Unidos, em 2004, o instrumento foi traduzido, adaptado e validado para uso no contexto brasileiro na tese de doutorado de uma pesquisadora da Fiocruz, defendida em 2013. Sendo aprovado e utilizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Utilizando essa base, diante da necessidade de realizar o diagnóstico de segurança na instituição o Time da Qualidade do Grupo GSH, realizou a adaptação da ferramenta conforme o DNA do Grupo, com o intuito de manter a qualidade técnica de excelência em toda prestação de serviço. Trata-se de um instrumento que destrincha os valores, como uma bússola direcionadora, fomentando a melhoria contínua de forma corporativa e nivelada. Partindo da premissa de que a cultura de segurança é um fator determinante, pois visa a prevenção e a mitigação de riscos para o colaborador, doador e paciente. **Objetivo:** Apresentar as ações realizadas na adaptação da ferramenta ao âmbito dos Serviços de Hemoterapia. Transmitindo a consolidação da Cultura de Segurança, enraizada e cultivada em todas as esferas dos processos. **Método:** Utilizados os dados da Pesquisa de Cultura de Segurança do Grupo GSH. **Resultados:** O próprio instrumento padronizado, composto por 8 seções relacionadas a cultura de segurança e clima organizacional, constituído por 40 questões, nas quais os participantes anonimamente avaliam, selecionando dentre de 4 alternativas propostas, sobre os pontos chaves relacionadas: sua área/unidade de trabalho; a educação/treinamentos; o superior imediato; a comunicação; a notificação de eventos; a alta gestão; e ao clima

organizacional. Os dados gerados são analisados a nível institucional e regional, conforme a divisão dos Estados de atuação do Grupo, com aplicação da métrica onde consideramos áreas fortes aquelas que alcançaram mais de 75% de respostas positivas e consideram-se áreas frágeis aquelas que responderam 50% ou menos de respostas positivas. Desta forma, a pesquisa é aplicada anualmente e os planos de ação são traçados com base nos resultados obtidos, gerando as melhorias necessárias e o aprimoramento contínuo. **Discussão:** O instrumento foi elaborado em formato eletrônico através do Forms. Definido o público-alvo, sendo o mínimo estipulado de até 50% de respostas, proporcionalmente com a relação dos recursos humanos. Durante a disponibilidade do formulário, foram encaminhados comunicados internos, apresentação para sensibilização como lembretes explicativos, para conscientizar a importância da pesquisa e seus resultados. Com tudo, obtivemos êxito na adesão, ultrapassando a meta estipulada e obtendo média de 87% de conformidade na primeira aplicação. **Conclusão:** Trata-se de um projeto que agrega valor para o Grupo em cada nova aplicação, por ser uma ferramenta de diagnóstico, destacando as áreas de melhorias, viabilizando as suas adequações. E de uma certa forma, sendo um canal de comunicação da equipe para esses pontos de atenção, pois a pesquisa avalia as percepções dos profissionais sobre as práticas de segurança na sua área e o compromisso da gestão, bem como a consolidação destas como estratégia institucional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1101>

A METODOLOGIA DA ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL DE ESTUDO DE CASO COMO PROMOÇÃO DA SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

AEM Carlos, TF Oliveira

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de
Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Objetivo: Refletir sobre a importância da abordagem multiprofissional em estudos de caso como processo pedagógico-formativo de estudantes de pós-graduação do Programa de Residência Multiprofissional (PRM) e Médica em Hematologia e Hemoterapia do HEMORIO, enquanto meio de análise e ressignificação do cotidiano de trabalho no atendimento aos usuários sob diferentes especificidades profissionais. **Material e método:** Abordagem de natureza metodológica qualitativa; observacional; e bibliográfico-documental, realizou-se um estudo interpretativo sobre a utilização do estudo de caso como problematizador e facilitador da compreensão acerca de fenômenos encontrados no contexto dos atendimentos em saúde. **Resultados:** Identificamos propostas de promoção de ações de integralidade no atendimento e cuidado aos usuários dos serviços (como a inclusão do nome social nas fichas e sistemas de atendimento, e o quesito raça-cor a ser preenchido pelos profissionais); possibilidades de revisão do fluxo institucional; e a contribuição para proposições de mudanças das práticas profissionais individuais ou de

processos coletivos de trabalho em saúde. Além disso, há o acionamento de habilidades em pesquisa como o olhar atento aos problemas existentes; a escolha da temática associada ao caso a ser apresentado; o planejamento da pesquisa; a técnica de coleta, análise e interpretação dos dados; as referências teórico analíticas e legislações pertinentes que embasarão o estudo. **Discussão:** O PRM do Hemorio surgiu em março de 2017. Atualmente, é composto pelas seguintes categorias profissionais: Odontologia, Serviço Social, Enfermagem, Biomedicina e Medicina, as quais bimestralmente apresentam um estudo de caso como atividade obrigatória. A metodologia é considerada como uma das estratégias de pesquisa qualitativa, que permite o desenvolvimento de capacidades técnico-profissionais a partir da discussão entre as áreas inseridas nos atendimentos em saúde. O estudo de caso é uma ferramenta pedagógica que possibilita a articulação entre a teoria e a prática. A problematização multiprofissional busca o alcance de um atendimento mais equânime e integral dos usuários, trazendo à baila questões individual, coletiva, institucional, organizacional e relativa às políticas públicas sob o viés investigativo e interpretativo de normas, rotinas e da realidade social em sua totalidade, na qual se inserem os usuários, gestores e profissionais de saúde, em consonância com as diretrizes do SUS e a política de Humanização (HumanizaSUS). Como fruto das atividades, podemos citar como exemplos: a ampliação do debate sobre questões LGBTQIA+; étnico-raciais e racismo institucional; direitos das pessoas com deficiência, adesão ao tratamento etc. **Conclusão:** O método do estudo de caso revela-se num estudo exploratório para a compreensão de um fenômeno social, pouco ou ainda não investigado no contexto em saúde. É uma estratégia teórico-científica de suma importância que propicia a dimensão investigativa multiprofissional, onde observa-se a horizontalidade do saber entre as áreas, corroborando assim, com a promoção de uma escuta atenta e qualificada, do cuidado e da atenção integral à saúde como um estado biopsicossocial.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1102>

LACUNAS NA FORMAÇÃO E ACESSO: A AUTOPERCEPÇÃO DE HEMATOLOGISTAS BRASILEIROS SOBRE OS CUIDADOS PALIATIVOS

R Ebert, Toro P, ST Olalla-Saad, PM Campos

Centro de Hematologia e Hemoterapia
(Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: Os Cuidados Paliativos (CP) são um tipo de cuidado individualizado que busca aliviar os sintomas do paciente e promover seu bem-estar no contexto de doenças ameaçadoras à vida, independentemente do potencial curativo. Estudos prévios mostram que os pacientes com neoplasias hematológicas possuem menor acesso aos serviços de CP, além de serem expostos a terapias mais agressivas no final da vida quando comparados aos pacientes com tumores sólidos. A causa é multifatorial, englobando questões de

acesso e outras relacionadas especificamente aos hematologistas, como formação acadêmica e dificuldades de se estabelecer claramente o prognóstico em neoplasias hematológicas e definir o momento adequado para a transição para os CP. **Objetivo:** Avaliar a formação acadêmica e a autopercepção de hematologistas brasileiros sobre sua capacidade de identificar pacientes elegíveis a CP e a tratar adequadamente seus sintomas. **Métodos:** Foi aplicado um questionário eletrônico a hematologistas brasileiros atuantes das redes pública e privada de todas as regiões do país com questões demográficas e profissionais sobre CP. O projeto foi aprovado pelo CEP da instituição e todos os participantes assinaram TCLE de forma eletrônica. **Resultados:** O questionário enviado foi respondido por 46 hematologistas de todas as regiões do Brasil. Destes, 67,4% não receberam qualquer formação acadêmica prévia em CP, sendo que 76,1% dos profissionais não se sentem capazes de controlar de forma adequada os sintomas físicos, psíquicos e emocionais de pacientes elegíveis a CP. Quanto ao encaminhamento de pacientes aos CP, 21,7% dos hematologistas relataram que raramente ou nunca indicam CP aos seus pacientes, 34,8% julgam que indicam CP tardiamente ou em apenas um pequeno número dos casos potencialmente elegíveis, e apenas 43,5% acreditam indicar CP no momento adequado. Quando considerados apenas os hematologistas que encaminham seus pacientes para CP, 44% dos profissionais relataram indicar CP apenas para pacientes que não possuem mais proposta terapêutica curativa e 66% deles indicam CP para aqueles que apresentam sintomas que comprometem a qualidade de vida, independente da linha terapêutica. No que se refere ao local de atuação, 17,4% dos hematologistas trabalham apenas em instituições públicas, 19,6% apenas em instituições privadas e 63% trabalham tanto em instituições públicas quanto privadas. Dentre os hematologistas que trabalham em instituições públicas, 41,3% possuem acesso a equipes especializadas em CP, sendo este número de apenas 17,4% nas instituições privadas. **Discussão:** Nossos dados demonstram que aspectos relacionados aos hematologistas podem ter papel importante no menor acesso dos pacientes hematológicos a serviços de CP. Em primeiro lugar, existe uma grande lacuna na formação acadêmica dos hematologistas em relação a CP, seja na graduação, seja na residência médica. Como consequência, os hematologistas sentem-se menos aptos a conduzir casos elegíveis a CP. Além disto, conceitos equivocados que vinculam os CP apenas a pacientes que estejam em terminalidade fazem com que parte significativa dos pacientes tenha acesso aos CP apenas quando não há mais proposta curativa. **Conclusão:** Os dados reforçam a necessidade de fomento a políticas ativas de educação em CP nas residências médicas de hematologia, além da expansão de equipes de CP nestes serviços.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1103>

PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO ASSISTIDA EM DUAS UNIDADES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE BARREIRAS-BA, A RESPEITO DAS LEUCEMIAS E DA DOAÇÃO DE MEDULA ÓSSEA

GC Coutinho^a, PMG Carvalho^b, ILD Silva^b

^a Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Barreiras, BA, Brasil

^b Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

Introdução: A Leucemia tem como importante opção terapêutica o Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH), processo intrinsecamente ligado ao encontro de doadores compatíveis no Registro Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME). **Objetivos:** Nessa perspectiva; o objetivo deste estudo foi analisar e descrever a percepção da população assistida em duas unidades básicas de saúde do município de Barreiras-BA, acerca da leucemia e do TCTH, além de seu conhecimento sobre a doação de medula óssea; bem como, a adesão dessa parcela populacional a doação voluntária e cadastro no REDOME. **Materiais e Métodos:** A coleta de dados ocorreu através de entrevistas guiadas por questionários padronizados, que foram respondidos por duzentos indivíduos. Esses dados foram tabulados no Microsoft Excel 2016 e analisados de maneira descritiva qualitativa e quantitativamente. **Resultados:** Como perfil socioeconômico dos entrevistados observou-se que a predominância foi de jovens mulheres, com renda superior a um salário-mínimo e escolaridade superior ao ensino médio completo, dentre os quais 46% afirmaram não saber o que é câncer hematológico e 49% não sabem associar o tipo de células acometidas nessa neoplasia. Em relação a leucemia, embora, 86% afirmarem saber do que se trata, 44,5% desconhecem sobre o diagnóstico dessa patologia e 41,5% não conhecem sobre os procedimentos usados no tratamento dessa neoplasia. Além disso, referente ao banco de dados REDOME, expressivos 79,5% não sabem o que é, e ainda, 88% afirmaram não possuir cadastro. Ademais, sobre doação de medula e o TCTH, 61% não sabem o que é preciso para ser doador voluntário de medula e marcantes 83% não são doadores. Dentre as justificativas para a não doação 24,5% tem medo do processo. Ademais 35,5% não sabem onde doar e 10% não doam por falta de informação. **Discussão:** Foram observadas percepções imprecisas e desconhecimentos em todas as questões aplicadas, principalmente quando tratado de características do câncer hematológico como por exemplo o tipo de células associadas; possíveis sinais, sintomas, métodos de diagnóstico e tratamento da leucemia. Além disso, parcela significativa dos participantes não sabe o que é o REDOME e o que é preciso para ser doador de medula óssea, ocasionando baixa adesão ao cadastro e doação voluntária. Ademais, no presente estudo ainda foi possível observar o equívoco de muitos em relação a não associação em ser doador e ser cadastrado no banco de dados. **Conclusão:** Com isso, pôde-se observar que a falta de informação nos vários aspectos do TCTH, desde o processo da coleta do material para cadastro, até o transplante propriamente dito são fatores decisivos no voluntariado. Portanto, percebeu-se a necessidade da promoção de saúde voltada a essa temática, principalmente com o intuito de elucidar sobre o TCTH e o REDOME, e ainda, motivar sobre a doação voluntária.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1104>

CÉLULAS T CD4 MODIFICADAS PARA EXPRESSAR CAR E RORT PRODUZEM IL-17 E IFN- E POSSUEM ATIVIDADE CITOTÓXICA CONTRA TUMORES CD19+

H Brand^a, LC Batista^a, IP Furtado^a, R Rossetti^a,
RM Silveira^a, DMC Fantacini^b, DT Covas^b,
LEB Souza^a

^a Centro de Terapia Celular (CTC), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Núcleo de Biotecnologia Hemocentro de Ribeirão Preto, Instituto Butantan, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Objetivos: Células T-CAR são eficazes no tratamento de neoplasias de células B. No entanto, em casos como de leucemia linfocítica crônica, a eficácia ainda é limitada, destacando a necessidade de aumentar a eficiência destas células. Alguns trabalhos demonstram que a polarização de células T-CAR ao fenótipo Th17 aumenta a lise tumoral contra melanoma e câncer de pulmão. No entanto, a polarização para Th17 envolve o uso de citocinas e anticorpos neutralizantes que elevam o custo de produção. O fenótipo Th17 também é dependente da expressão do fator de transcrição ROR γ t cuja superexpressão em células de camundongos é suficiente para induzir Th17. Portanto, o objetivo deste trabalho foi de produzir células T CD4 CAR com fenótipo Th17 através da expressão ectópica de ROR γ t e testar o potencial antitumoral *in vitro* e *in vivo*. **Métodos:** Clonamos dois vetores lentivirais que codificam o CAR anti-CD19 (vetor CAR) e, em um deles, adicionamos ROR γ t para produzir células rTh17-CAR. Em paralelo, estabelecemos um protocolo de polarização à Th17 com o coquetel de citocinas e anticorpos rhIL-6, rhIL-1 β , rhIL-23, α IFN- γ , e α IL-4 (células cTh17) e testamos a adição de um agonista de ROR γ t. Após a polarização, fizemos qPCR para avaliar a expressão dos genes RORC2 e IL-17A. Transduzimos células cTh17, CD4 e CD8 com os vetores e misturamos 1 CD4:1 CD8 para as análises funcionais. Fizemos cocultivo com células Raji^{luc} e a citotoxicidade foi mensurada pela quantificação da bioluminescência (sistema IVIS Lumina). Durante o cocultivo, quantificamos a secreção de IL-17 e IFN- γ por ELISA. Na análise de citotoxicidade *in vivo* infundimos 5×10^5 Raji^{luc} por via intravenosa em camundongos NSG. Após 6 dias da indução da doença, tratamos os animais com 2×10^6 T-CAR. A progressão tumoral foi mensurada periodicamente pela quantificação da bioluminescência. **Resultados:** A presença do agonista de ROR γ t aumentou a expressão de IL-17A em 45%, embora não influenciou na expressão de RORC2. Portanto, utilizamos o agonista para produção das cTh17. Após a padronização do protocolo, produzimos células cTh17-CAR, CD4-CAR e CD8-CAR e fizemos o cocultivo, que resultou em alta lise tumoral pelas células T-CAR. Na análise de ELISA, as células cTh17-CAR+CD8-CAR secretaram mais IFN γ que as CD4-CAR+CD8-CAR e rTh17-CAR+CD8-CAR. Já a secreção de IL-17 foi de 1000 e 2000 pg/mL/24h pelas rTh17-CAR+CD8-CAR e cTh17-CAR+CD8-CAR, respectivamente. A análise de citotoxicidade *in vivo* resultou na similaridade no efeito citotóxico entre os grupos analisados. **Discussão:** Assim como em linfoma de Burkitt, as Th17 são citotóxicas *in vitro* contra câncer de pulmão e melanoma. Nestes casos, as Th17-CAR foram superiores às T-CAR convencionais devido à menor expressão

de PD-1 e TIM-3. A menor secreção de IL-17 pelas rTh17-CAR+CD8-CAR, pode ser explicada porque a diferenciação para Th17 é dependente de vias como STAT-3, que é *upstream* à ROR γ t. Já o resultado obtido na análise *in vivo* pode estar relacionado ao modelo tumoral utilizado. **Conclusão:** Células Th17-CAR não possuem maior potencial antitumoral em relação às T-CAR convencionais em modelo de linfoma de Burkitt. No entanto, desenvolvemos um método simplificado de produção de células com perfil associado à Th17, cuja eficácia superior já foi demonstrada em outros tipos de tumores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1105>

MTHFR (C677T / A1298C / A1625C), MTRR (A66G / C524T) E SERPINE-1 (G43A) NA HIPERHOMOCISTEINEMIA EM PUÉRPERAS E RECÉM-NASCIDOS PORTADORES DE CARDIOPATIA CONGÊNITA DE MANAUS, AMAZONAS

EJS Freitas^a, AG Gbadamassi^b, RO Brito^b,
MS Gonçalves^c, JPM Neto^{a,b,d}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Instituto Oswaldo Cruz Salvador (CPqGM), Salvador, BA

^d Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH-UEA/HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivo: Análise da influência das variantes da MTHFR (C677T, A1298C e A1625C), MTRR (A66G e C524T) e SERPINA-1 (G43A) na hiperhomocisteinemia (HHcy) de recém-nascidos portadores de Cardiopatia Congênita (CC). **Material e Métodos:** Este trabalho seguiu o modelo caso-controle, realizado em parceria com o Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM) e a Maternidade Instituto da Mulher Dona Lindu, ambas localizadas na cidade de Manaus. Fizeram parte do estudo 245 puérperas e seus respectivos Recém-Nascidos (RN), sendo 173 saudáveis (controle) e 72 portadores de CC (caso). Os dados clínicos foram obtidos através do prontuário e o DNA extraído de sangue periférico utilizando o QIAamp DNA Mini Kit (Qiagen). A análise dos polimorfismos (SNP) foi realizada pela técnica PCR em tempo real (qPCR), sistema TaqMan[®] e analisada através da plataforma QuantStudioTM6 (Applied Biosystems). Para análises estatísticas foi utilizada os softwares Graphpad Prism5 e SPSS vs23, de acordo com o tipo de variável, considerados significativos aqueles com $p < 0,05$. **Resultados:** Foram encontrados níveis séricos de homocisteína (Hcy) elevados e valores diminuídos de folato e vitamina B12 em RN casos ($p < 0,001$). Para MTHFR C677T (rs1801133), o alelo variante T apresentou risco 2,0 vezes maior para a presença de CC em relação ao alelo C (OR=2,06; 95% IC 1,35–3,14; $p < 0,001$). Os genótipos MTRR, demonstraram que os alelos mutantes 66G (rs1801394) apresentaram

risco de 1,6 vezes ($p=0,021$) e 524T (rs1532268) de 1,97 vezes ($p<0,001$). Não foram observadas diferenças significativas para a variante MTHFR A1298C (rs1801131), A1625C (rs145641996) e para a variante SERPINE-1 G43A (rs6092). **Discussão:** A gênese, mecanismos fisiopatológicos, fatores de predisposição e a heterogeneidade de apresentações das CC ainda não foram plenamente esclarecidos. A presença de variantes genéticas relacionadas a MTHFR e MTRR pode ser considerado um importante fator de risco por potencialmente aumentar os níveis de Hcy que está associada a danos epiteliais e estresse, que pode estar relacionado à malformação do coração, da mesma forma como também está associada a presença de outras malformações congênitas. O uso da Hcy como biomarcador cardíaco é proposto para muitas condições cardíacas com especificidade e sensibilidade moderadas, com pior prognóstico aumentando à medida que a tHcy aumenta. Pode ser uma ferramenta útil para melhorar o diagnóstico associado a outros biomarcadores. **Conclusão:** Acreditamos que a HHcy possa desempenhar algum papel para o desenvolvimento das CC. O genótipo MTHFR 677TT foi quase 4 vezes mais prevalente, enquanto o MTRR 66GG e 524TT foram 2,5 vezes em pacientes portadores de CC e apresentaram níveis 2 vezes maiores de Hcy do que nos controles.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1106>

DADOS DEMOGRÁFICOS E NÍVEIS DE HOMOCISTEÍNA EM PUÉRPERAS E SEUS RESPECTIVOS RECÉM-NASCIDOS PORTADORES DE CARDIOPATIA CONGÊNITA DE MANAUS, AMAZONAS

EJS Freitas^a, AG Gbadamassi^b, RO Brito^b, MS Gonçalves^c, JPM Neto^{a,b,d}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^c Instituto Oswaldo Cruz Salvador (CPqGM), Salvador, BA, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH-UEA/HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivo: Determinar os níveis de Homocisteína (Hcy), folato e cobalamina em puérperas e seus respectivos recém-nascidos portadores de Cardiopatia Congênita (CC). **Material e Métodos:** Participaram do estudo 245 puérperas e seus respectivos recém-nascidos (RN), sendo 173 saudáveis (Controles) e 72 com diagnóstico de CC (casos). Todos pacientes e controles foram atendidos e acompanhados no Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM) e Maternidade Instituto da Mulher Dona Lindu, ambas localizados na cidade de Manaus, Amazonas. Os dados demográficos e histórico gestacional foram obtidos por entrevista, enquanto os clínicos pelo prontuário médico. As dosagens de cobalamina, folato e Hcy foram realizadas no equipamento Architect i4000 (Abbott). As análises estatísticas via softwares Graphpad Prism 5.0 e SPSS versão

23, de acordo com o tipo de variável, considerados significativos aqueles com $p<0,05$. **Resultados:** Foi observado uma maior prevalência de cesáreas (58%), diabetes gestacional (OR=6,04; 95% IC 1,79–20,29; $p<0,001$) e prematuridade (OR=3,20; 95% IC 1,76–5,85; $p<0,001$) nas puérperas caso. Puérperas controle apresentaram maiores níveis de cobalamina ($p=0,006$). Os RN caso apresentaram em média menor de peso ao nascer ($2,7\pm0,73$ kg; $p<0,001$) em comparação aos saudáveis ($3,47\pm0,53$ kg). Foram observados níveis de tHcy elevados e valores diminuídos de folato e cobalamina em RN casos ($p<0,001$). Análise de curva ROC apresentou o seguinte resultado: AUC=0,939; 95% IC 0,912–0,966 ($p<0,001$), com sensibilidade de 86,11% e especificidade de 86,71% para níveis de Hcy $>15,48$ $\mu\text{mol/L}$. **Discussão:** Tanto a diabetes gestacional quanto a prematuridade são fatores de risco descritos para a presença de CC e também podem influenciar na escolha do tipo de parto realizado. A presença de níveis elevados tHcy e diminuídos de folato e cobalamina são associados ao perfil de carência nutricional durante a gestação, o que é associado a malformações congênitas, incluindo o coração. As puérperas e RN caso apresentaram níveis menores de cobalamina e folato, o que está associado a carência nutricional. O uso da tHcy como biomarcador cardíaco é proposto para muitas condições cardíacas com especificidade e sensibilidade moderadas, com pior prognóstico diretamente proporcional aos níveis de Hcy, podendo se tornar uma ferramenta útil para melhorar o diagnóstico associado a outros biomarcadores. **Conclusão:** De acordo com os dados encontrados, acreditamos que os níveis de tHcy podem estar relacionados ao maior risco de desenvolvimento de malformações congênitas, ainda maior quando concomitante a fatores predisponentes de intercorrências gestacionais. Níveis séricos de Hcy $>15,48$ $\mu\text{mol/L}$ podem ser um ponto de referência como indicador de gravidade cardíaca congênita para RN.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1107>

MTHFR (C677T E A1298C) E SERPINA-1 (G43A) EM PUÉRPERAS COM HISTÓRICO DE PARTO PREMATURO E PERDA FETAL

EJS Freitas^a, RS Brito^b, JPM Neto^{a,b,c}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA/UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH-UEA/HEMOAM), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF/UFAM), Manaus, AM, Brasil

Objetivo: Avaliar frequência genotípica da MTHFR (C677T e A1298C) e SERPINA-1 (G43A) em puérperas com histórico de parto prematuro e perda fetal como possíveis marcadores de predisposição. **Material e Métodos:** Este estudo seguiu o modelo de corte transversal, realizado na Maternidade Instituto da Mulher Dona Lindu, Manaus – Amazonas e contou com um total de 137 puérperas. Dados de histórico gestacional foram obtidos através de entrevista, enquanto dados clínicos,

hematológicos e bioquímicos via prontuário. A extração do DNA foi realizada através de amostra de sangue pelo método Brazol (13-BR188). A análise molecular para os polimorfismos genéticos para MTHFR C677T (rs1801133) e A1298C (rs1801131) e para SERPINA-1 G43A (rs6092) foi realizada pela técnica de PCR em tempo real (qPCR) sistema TaqMan® por meio da plataforma QuantStudio™6 (Applied Biosystems). Análise estatística foi realizada via software SPSS versão 23, pelo teste Chi-Quadrado, com nível de significância de 95%. **Resultados:** Dados demográficos demonstraram 48% de partos cesárea, 48% partos prematuros, 50% relataram não realização do pré-natal e 14,6% apresentaram pelo menos 1 ou mais episódios de aborto espontâneo. A frequência genotípica para C677T foi 38% heterozigotas (CT) e 12,4% homozigotas (TT); para A1298C 26,2% heterozigotas (AC) e 6,2% homozigotas (CC); para G43A 12,3% heterozigotas e 0,8% homozigota. As gestantes portadoras da C677T (TT) apresentaram razão de prevalência de 1,53 vezes de partos prematuros ($p=0,010$). As variantes A1298C e G43A não apresentaram associação. **Discussão:** A falta de acompanhamento pré-natal, principalmente na rede pública, aumenta o risco de intercorrências gestacionais, sendo um grave problema de saúde pública, e pode se dar por diversos fatores sociais, condições maternas e peculiaridades regionais em estrutura para prover o acesso ao atendimento. Foi encontrada uma maior frequência da C677T (rs1801133), diversos estudos apontam para uma distribuição heterogênea e étnico-geográfica, quando comparada com outros estados do Brasil. Não foram encontradas associação para a variante A1298C, o que corrobora com outros estudos na literatura, embora seus impactos no risco ao parto prematuro ainda não estejam esclarecidos. Há uma carência de dados com relação ao impacto de variantes genéticas envolvendo SERPINA-1 nesta população. **Conclusão:** A presença do genótipo MTHFR C677T (TT) pode atuar como fator de risco associado principalmente a prematuridade. Acreditamos que a caracterização genética desta população é fundamental para identificação e formulação de novas estratégias terapêuticas, prevenção e implantação de políticas públicas para oferecer melhor atenção e cuidados às gestantes para reduzir riscos associados a fatores inerentes de cada indivíduo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1108>

INFLUENCE OF IL-6 VARIANTS TO BLOOD-TRANSFUSION NUMBERS IN HEART DISEASES

EJS Freitas^a, AG Gbadamassi^b,
R Ramasawmy^{a,c}, MS Gonçalves^d,
JPM Neto^{a,b,e}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia
Básica e Aplicada (PPGIBA/UFAM), Manaus, AM,
Brazil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências
Farmacêuticas (PPGCF/UFAM), Manaus, AM, Brazil

^c Faculdade de Medicina, Universidade Nilton Lins,
Manaus, AM, Brazil

^d Instituto Oswaldo Cruz Salvador (CPqGM),
Salvador, BA, Brazil

^e Programa de Pós-Graduação em Ciências
Aplicadas à Hematologia (PPGH-UEA/HEMOAM),
Manaus, AM, Brazil

Objectives: Investigate a possible association between SNVs of IL6 and IL-6 serum levels with clinical and laboratory data in adults with cardiovascular disease followed at the Hospital Universitário Francisca Mendes (HUFM) in Manaus – Amazonas. **Material e methods:** This study, a cross-sectional design, was carried out between March/2018 and October/2020. 159 patients with diagnosis, surgical intervention and treatment to some cardiomyopathies were included. Patients answered a questionnaire and provided blood sample. Hematological and biochemical data was obtained from the medical records. DNA extraction was performed by Brazol method (LGC Biotecnologia, SP Brazil). Analysis of SNVs was performed by real-time PCR (qPCR), TaqMan® system, and analyzed by QuantStudio™6 Flex Real-Time PCR System (Applied Biosystems) platform to the following IL-6 probes: rs2069832, rs2069835, rs2069845, rs2069849, rs1524107, rs1800795; at the Laboratório de Análise Especializada em Biologia Molecular (LAEBM) of the Universidade Federal do Amazonas (UFAM). **Results:** High IL-6 levels were observed among the patients. Furthermore, carriers of variant allele of each analyzed probe revealed slightly higher mean level of IL-6. The highest IL-6 serum levels were found in patients diagnosed with Angina Pectoris (25.65 ± 3.2 pg/mL), followed by Aortic Aneurysm (22.48 ± 3.86 pg/mL; $p=0.034$) and Acute Infarction of the Myocardium (23.03 ± 2.51 pg/mL; $p=0.017$). The AB blood group presented higher levels of IL-6 ($p=0.027$) in comparison with other groups. Patients that presented the variant allele “G” (rs2069832) had a higher prevalence ratio for blood transfusion; red blood cell transfusion (RR=4.41; 95% CI 1.65–11.75; $p=0.002$); platelet transfusion (RR=4.29; 95% CI 1.74–10.22; $p<0.001$); fresh plasma transfusion (RR=4.05; 95% CI 1.67–9.18; $p<0.001$) and cryoprecipitate transfusion (RR=4.23; 95% CI 1.69–10.57; $p<0.001$). **Discussion:** In the last 5 years, new technologies and GWAS studies have identified several changes related to cardiovascular diseases, with possible involvement of the ABO locus to acute myocardial infarction and possible cardiovascular biomarkers. The use of blood transfusions is a quality indicator in cardiac surgery, although no analyzed variant was associated with hospitalization and/or surgery success. The IL-6 levels were elevated in all studied patients, although slightly higher in those carriers of the mutant genotypes of each analyzed variant. High levels of IL-6 are reported in patients undergoing cardiac surgery and are recognized as an early biomarker of systemic inflammatory response after surgery. **Conclusion:** We found that IL-6 levels were elevated in all patients in the study, although higher in carriers of the variant genotype, although, no significant association between genotypes and IL-6 levels was found. The “AB” blood group presented the highest levels of IL-6. The presence of the variant allele “G” (rs2069832) was associated with an increased risk to blood transfusion.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1109>

FALTA DE EVIDÊNCIA DA INFECÇÃO POR ENTEROVÍRUS NOS DOADORES DE SANGUE NO RIO DE JANEIRO, BRASIL, 2022

GT Nunes ^{a,b}, AS Oliveira ^{a,b}, JIF Lopes ^{a,b}, JA Silva ^a, CACE Silva ^a, L Amorim-Filho ^a, VS Paula ^b, IP Sousa-Júnior ^b

^a Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Aspectos epidemiológicos e de segurança transfusional tornam os doadores de sangue uma população de estudo bem importante. Por se tratar de uma população assintomática e heterogênea, pode ser alvo de pesquisas de prevalência de patógenos recorrentes e emergentes. Infecções virais primárias e reinfecções são complicações comuns em pacientes transplantados e está associada com uma alta taxa de morbidade e mortalidade. Neste sentido, a detecção e identificação de agentes infecciosos é importante na tentativa de aumentar a nível máximo a segurança transfusional. Nesse contexto, aponta-se os Enterovírus (EV), já que apresentam potencial de causar complicações em indivíduos receptores de sangue ou hemocomponentes. Além disso, indivíduos podem apresentar uma viremia assintomática para este vírus, aumentando a chance de transmissão. Os EV estão entre os vírus humanos mais comuns e são de grande interesse devido à ampla variedade de infecções que podem causar. Os EV são vírus de transmissão predominantemente entérica e podem ser encontrados em todas as regiões do mundo. Além disso, pacientes de doenças hematológicas e algumas doenças crônicas, muitas vezes são politransfundidos com sangue ou hemocomponentes, aumentando a exposição desses indivíduos que já são imunocomprometidos. Sendo assim, nesses pacientes a infecção por algum vírus pode causar danos graves. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo principal a pesquisa para detecção e identificação de EV em doadores de sangue saudáveis no Rio de Janeiro. **Material e Métodos:** Foram utilizadas 2748 amostras de doadores de sangue (tubo primário K2 EDTA) e agrupadas em 458 pools contendo 6 amostras cada. O processo de *pooling* foi realizado através da plataforma automática JANUS® (Perkin Elmer®). Após isso, foi realizada a extração do RNA e o PCR em tempo real em todos os pools. Para obter um controle de qualidade da extração, foi realizada a amplificação de um alvo endógeno na maioria das amostras e em cada placa de PCR em tempo real foi utilizado um controle positivo e um negativo. **Resultados:** Como resultados, até o momento, 2748 amostras foram analisadas e não foi detectado o EV o que indica uma baixa prevalência desse vírus em doadores de sangue. **Discussão:** Como este vírus está presente na população brasileira era esperado estimar a prevalência de EV detectando esse patógeno em doadores de sangue. Entretanto, a sua detecção em indivíduos assintomáticos mostrou uma baixa prevalência e a falta de dados na literatura acerca do assunto dificulta a comparação de resultados. Porém, outros trabalhos já demonstraram baixa prevalência em doadores de sangue de alguns vírus em alta circulação na população geral. **Conclusão:** O presente

trabalho mostra-se de importância no sentido de fornecer dados para a literatura visto a escassez de trabalhos relacionando EV e população assintomática e de doadores de sangue no Brasil e no mundo. E estimar a circulação de EV em indivíduos doadores de sangue ajudando a melhorar a segurança transfusional e inferir se o EV oferece risco transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1110>

RELATO DE CASO: IMPACTO PARA O PACIENTE NA DEMORA DO DIAGNÓSTICO CORRETO DE ANEMIA

MNCS Almeida, CB Carminate, FB Carminate, FNF Nakagawa, GG Fabri, LSL Vidal, MKS Carvalho, PDM Andrade

Faculdade de Medicina do Vale do Aço (UNIVACO), Ipatinga, MG, Brasil

Introdução: GOR, 55 anos, portador de esquizofrenia, em uso de olanzapina, e hipotireoidismo, em uso de levotiroxina 125 mcg, comparece para consulta com hematologista em 13/05/21 devido a anemia sem melhora com medicações prescritas previamente. No exame físico, estava hipocorado 3+/4+, icterico +/4+, FC 108 bpm e com dispnéia aos médios/pequenos esforços. Não trouxe hemograma recente. Relata ter realizado acompanhamento com médico clínico desde 22/02/21. Hemograma do dia 18/02/21, demonstrou hm $1,8 \times 10(6)/\text{mm}^3$ hgb 7,2g/dL vcm 119fl lg 4760/ mm^3 n 1319/ mm^3 l 3189/ mm^3 pl 91.000/ mm^3 . Durante esse período, fez uso de 5 ampolas de ferro venoso, sulfato ferroso e sacarato de ferro oral sem outras investigações. Além disso, endoscopia digestiva alta do dia 05/05/21 mostrou gastrite endoscópica moderada com erosões planas. Paciente foi encaminhado para serviço de urgência para internação, entretanto, devido problemas pessoais, paciente e acompanhante optaram por tratamento ambulatorial, mesmo com descrição dos riscos. Foram solicitados exames de urgência para ser informado ao hematologista por telefone e já prescrito reposição de vitamina B12 intramuscular para iniciar após a coleta. Resultado informado no dia 17/05/21: hm $0,9 \times 10(6)/\text{mm}^3$ hgb 3,6 g/dL ht 12,5% vcm 130,5fl lg 4880/ mm^3 n 1220/ mm^3 l 19.000/ mm^3 ; LDH: 5723; vitamina B12: 100, ácido fólico 11,6; haptoglobina: menor que 10; bilirrubina total: 1,92; ferritina 491. Orientado a procurar serviço de urgência, não foi necessária internação hospitalar ou transfusão de concentrado de hemácias, relato de hemo-globina e plaquetas em valores seguros, por já estar em reposição de vitamina B12. Retorna ao hematologista em novembro de 2021 com exames normais, atualmente mantém reposição de cianocobalamina intramuscular a cada 3 meses, mantendo estabilidade clínica. **Objetivos:** Avaliar os impactos para o paciente na demora do diagnóstico correto da causa da anemia. **Discussão:** O paciente descrito apresentou sintomas de anemia grave, perda de qualidade de vida e quase foi submetido ao risco de uma transfusão sanguínea em decorrência do diagnóstico incorreto da causa da anemia. Recebeu tratamento para anemia ferropriva sem a correta investigação pelo médico assistente, recebendo inclusive ferro parenteral. Após consulta com especialista e feito o diagnóstico correto,

paciente respondeu rapidamente ao tratamento. O primeiro hemograma apresentado pelo paciente já apontava para deficiência de vitamina B12 como causa, visto pancitopenia leve com anemia macrocítica. O fato de ter sido tratado como anemia ferropriva demonstra o despreparo dos clínicos gerais no atendimento às diversas causas de anemia, limitando todas ao diagnóstico de ferropenia. **Conclusão:** Paciente descrito apresentava quadro clássico de anemia por deficiência de vitamina B12 e foi diagnosticado erroneamente com anemia ferropriva. Para reverter tal realidade, o fortalecimento do ensino de hematologia nas escolas médicas e a educação continuada em hematologia deverá ser estimuladas por hospitais e clínicas. Assim como a criação de Ligas de hematologia, para estimular o pensamento crítico e avaliação dos pacientes com enfermidades hematológicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1111>

PREVALÊNCIA MOLECULAR E SOROLÓGICA DO CITOMEGALOVÍRUS HUMANO EM DOADORES DE SANGUE DO RIO DE JANEIRO

AS Oliveira ^{a,b}, GT Nunes ^{a,b}, IP Sousa Jr ^a,
JP Gonçalves ^a, JIF Lopes ^b, CACE Silva ^b,
JA Silva ^b, L Amorim ^b, VS Paula ^a

^a Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

O Citomegalovírus Humano (CMV) pode causar morbimortalidade em pacientes imunocomprometidos. O HCMV pode ser transmitido por transfusão sanguínea e está associado a infecções assintomáticas em recém-nascidos e jovens, podendo causar infecções semelhantes à mononucleose quando ocorrem infecções sintomáticas. Uma das maiores preocupações em pacientes que necessitam de transfusão é a infecção por HCMV, que pode ocorrer após o término da profilaxia, em pacientes submetidos a transplante de órgão que recebem sangue ou hemoderivados de doador soropositivo, onde o receptor é negativo (D+/R-). O objetivo do estudo foi estimar a prevalência sorológica e molecular da infecção por HCMV entre doadores de sangue do Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO). No total, 1140 indivíduos foram analisados. A presença do HCMV DNA foi avaliada em pools por PCR em tempo real (qPCR), as amostras foram agrupadas em 184 pools. Em 9,2% (17/184) dos pools foi detectado o HCMV DNA. Até o momento a sorologia foi realizada em 1019 amostras (89%) e a prevalência foi de 96,17% (980/1019) de anti-HCMV IgG. Os resultados positivos no qPCR serão confirmados pela testagem individual das amostras correspondentes aos pools com CT <40. O presente foi importante para estimar a prevalência sorológica, detecção molecular do HCMV no Rio de Janeiro e verificar a proporção de doadores capazes de transmitir a infecção pelo HCMV para receptores de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1112>

AValiação DE ANEMIA EM CRIANÇAS DE 0 A 2 ANOS EM UMA CIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

CV Niero, CV Niero, FA Moraes, MD Justo

Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC),
Criciúma, SC, Brasil

Objetivo: Verificar a frequência de anemia em crianças de 0 a 2 anos devido à alta prevalência da doença nesta idade, as inúmeras manifestações clínicas e suas possíveis complicações a longo prazo. **Materiais e Métodos:** Estudo observacional, descritivo e retrospectivo com abordagem quantitativa e coleta de dados secundários, seguindo a ordem cronológica dos exames que atenderam os critérios de inclusão de agosto de 2021 a outubro de 2020. Foram avaliados 228 hemogramas em um laboratório de análises clínicas de uma cidade do Sul de Santa Catarina, sendo distribuídos igualmente entre os exames realizados pelo SUS (Sistema Único de Saúde) e particular/convênio e excluídos hemogramas com dois ou mais laudos de anemia. **Resultados:** Dos 228 hemogramas analisados, 18 apresentaram anemia (7,9%), sendo considerado anemia quando: hemoglobina <11 g/dL nas crianças maiores de 6 meses e hemoglobina <9,5 g/dL nas menores de 6 meses de idade. Apenas 1 apresentou idade de 0 a 6 meses, enquanto 11 possuíam entre 12 a 18 meses. Os grupos de 6 a 12 meses e 18 a 24 meses apresentaram 3 crianças em cada faixa etária. No entanto, a criança menor de 6 meses de idade foi um valor atípico que distorce a média e inflaciona o desvio padrão, sendo retirada para fins da análise estatística. Com relação aos hemogramas com anemia, 50% eram SUS e 50% particular/convênio, sendo que 61,1% das crianças eram do sexo masculino. A hemoglobina média avaliada foi 9,98 g/dL e o valor médio de hemácias foi 4,42 mi/uL, já a média do hematócrito foi 30,75%. O VCM médio foi 71,26 fL, já o HCM e CHCM foram 23,29 pg e 32,52%, respectivamente. O RDW encontrado teve média de 15,24% e as plaquetas de 412.388,89 mm³. **Discussão:** A porcentagem de anemia no atual estudo foi inferior à encontrada na literatura, podendo ser explicado devido à escassez de diagnósticos de anemia no local estudado. Apesar de o presente estudo avaliar apenas crianças menores de 2 anos de idade, a literatura corrobora com esta faixa etária no diagnóstico de anemia, pois é o período de transição do aleitamento materno e o momento de alto índice proliferativo celular. A literatura mostra que a anemia ferropriva é o principal subtipo de anemia e sua alta prevalência na população pediátrica está associada ao fato de que as crianças a termo possuem estoques de ferro por 4 a 6 meses após o nascimento e a deficiência deste elemento torna-se aparente entre 9 e 12 meses de idade. Nesse contexto, estudos mostram que o sexo masculino possui menor estoque de ferro, e consequentemente, maior risco de carência deste nutriente. Logo, justifica o achado de 61,1% das crianças diagnosticadas com anemia serem do sexo masculino. O presente estudo obteve a mesma quantidade de crianças anêmicas com hemogramas realizados pelo SUS e particular/convênio. No entanto, atuais estudos evidenciam a prevalência maior de anemia em crianças socialmente vulneráveis, com baixa renda e provenientes de locais desprovidos de saneamento básico. **Conclusão:** Encontramos anemia

em menor porcentagem do que em estudos semelhantes. No entanto, a faixa etária e o sexo com maior porcentagem de diagnósticos, assim como os níveis de hemoglobina no momento da realização do hemograma de crianças diagnosticadas com anemia foram similares ao que a literatura apresenta.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1113>

METABOLOMIC PROFILING OF THE POLYPHENOL QUERCETIN RESPONSE IN LEUKEMIA CELL LINES

MC Alvarez ^{a,b}, TB Costa ^c, L Tasic ^c, STO Saad ^{a,b}

^a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^c Institute of Chemistry, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Epigenetic changes play a crucial role in hematological malignancies and the protein network that regulates these mechanisms offers potential pharmacologic regulation. Flavonoids might exert antitumoral effects through induction of apoptosis and chromatin remodeling. Our previous study showed that Quercetin (Qu) induced apoptosis, partly due to its DNA demethylating activity, through HDAC inhibition and enrichment of H3ac and H4ac in the promoter regions of the genes involved in the apoptosis pathway, leading to their transcription activation (Alvarez, Clinical Epigenetics 2018). The ¹H NMR spectra of the aqueous extract of exponentially growing HL-60 and U937 cell lines untreated and treated with Qu (50 mM, 48h) were obtained and analyzed by Principal Component Analysis (PCA). PCA revealed discrimination between the intracellular metabolome of the cell lines regarding Qu treatment. The subtraction of the mean ¹H NMR spectra of each treated and untreated cell line, as well as the PCA loadings, identified as major discriminators in HL-60 cell line, lactate, alanine, acetate, phosphocholine, taurine, glycine, glutamate and myo-inositol. Lactate was elevated in Qu treated cells whereas the other metabolites were decreased compared to control cells. For the U937 cell line, the major discriminators were the same, with the addition of creatine and the exclusion of lactate. All of them were decreased in treated samples. It could be concluded that Qu induced intracellular lactate accumulation in the HL-60 cell line, contributing to apoptosis induction. Acetate and N-acetyl groups levels were decreased in treated cells, which is consistent with our previous results as Qu treatment induced H3 and H4 acetylation that may induce an increase in acetyl-CoA consumption. In summary, the data presented pointed to metabolic changes measurable by NMR induced by Qu in AMLs cell lines and reflect the direct connection between metabolism and chromatin dynamics.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1114>

FREQUÊNCIA DA PERDA DO CROMOSSOMO Y EM MEDULA ÓSSEA DE PACIENTES COM DOENÇAS HEMATOLÓGICAS

TTAD Reis, JM Silva, BF Gamba, GO Rodrigues, PRAD Nascimento, BA Topázio, DA Cornélio, LFA Nery

Sabin Medicina Diagnóstica, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: A perda do cromossomo Y é um fenômeno associado a senescência. No entanto, em caso de leucemias, pode estar relacionada à doença de base. Dessa forma, este estudo tem como objetivo descrever a frequência da perda do cromossomo Y em medula óssea de pacientes por faixa etária e doença hematológica associada. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo transversal dos cariótipos de medula óssea analisadas no setor de Citogenética do Sabin Medicina Diagnóstica de abril de 2017 a junho de 2022. Os critérios de inclusão foram: pacientes com – Y clonal em medula óssea, segundo parâmetros do ISCN 2020; e de exclusão: pacientes com dados clínicos insuficientes. **Resultados:** O grupo amostral deste estudo foi composto por 167 pacientes e a frequência de casos nas faixas etárias determinadas foi de até 18 anos, 0,6%; de 19 a 21 anos, 0,6%; de 22 a 37 anos, 0,6%; de 38 a 49 anos, 1,8%; de 50 a 65 anos, 17,8%; de 66 a 70 anos, 12,6%; de 71 a 80 anos, 30,5%, e em maiores de 80 anos, 36,5%. As doenças hematológicas associadas mais frequentes foram mieloma múltiplo (MM=39,52%), síndrome mielodisplásica (SMD=29,34%) e leucemia mieloide aguda (LMA=8,38%), que juntas totalizam 77,25% dos casos. A LMA representou 100% da prevalência nas três primeiras faixas de idade e MM foi a mais frequente nas demais faixas etárias deste grupo amostral, seguido de SMD para as faixas etárias a partir de 50 anos. **Discussão:** É estabelecido que 25% dos indivíduos saudáveis com mais de 80 anos apresentaram perda do Y em medula óssea, o que corrobora com o fato dessa faixa etária ser a de maior prevalência neste estudo (36,5%). A perda do cromossomo Y é atrelada a um prognóstico adverso em casos de MM. Apesar de a literatura ter poucos dados disponíveis, neste estudo, foi identificado maior frequência de MM como doença hematológica associada a perda de cromossomo Y. A aneuploidia estudada é um achado comum de bom prognóstico em pacientes com SMD, apesar de não ocorrer em indivíduos com menos de 35 anos. Na presente amostragem, observou-se apenas SMD a partir da faixa de 50 a 65 anos, o que corrobora com a literatura. Já no caso de LMA, a perda do cromossomo Y pode apresentar prognóstico variável, dependente de outras alterações citogenéticas/moleculares associadas. **Conclusão:** Tratando-se de doenças mais prevalentes em pessoas mais idosas, como no caso do MM, é difícil determinar quando a perda do Y está relacionada à idade ou à patologia. No caso de maior frequência de perda do Y em pacientes com mais de 80 anos seria necessário um estudo mais robusto para tal distinção. Cabe destacar forte indício de que a perda do cromossomo Y esteja relacionada com evolução clonal nos casos de LMA por representar 100% das doenças hematológicas nas 3 faixas etárias mais jovens neste estudo. Mais estudos com pacientes com perda do cromossomo Y são necessários para uma melhor previsão do

prognóstico, bem como o acompanhamento das doenças hematológicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1115>

TRATAMENTO COM O RESVERATROL REVERTE O FENÓTIPO DE PRIAPISMO EM CAMUNDONGOS TRANSGÊNICOS PARA ANEMIA FALCIFORME

FH Silva^a, CO Splendore^a, FB Calmasini^b, FF Costa^b

^a Universidade São Francisco (USF), Bragança Paulista, SP, Brasil

^b Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: Homens com anemia falciforme apresentam priapismo que é definido como como ereção peniana prolongada e dolorosa ocasionada ou não por estimulação sexual. Os modelos transgênicos para anemia falciforme Berkeley ou Townes são amplamente estudados porque expressam 100% de HbS em seus eritrócitos circulantes e exibem um fenótipo de priapismo. O desenvolvimento do priapismo é ocasionado pela redução da biodisponibilidade de Óxido Nítrico (NO) endotelial que reduz a expressão da PDE5 na musculatura lisa dos Corpos Cavernosos (CC). Assim, quando um estímulo erétil ocorre in vivo, o GMPc se acumula nas células da musculatura lisa dos corpos cavernosos, tornando a vasculatura peniana incontrolavelmente dilatada, e a ereção peniana persiste (priapismo), pois o GMPc não é metabolizado devido a menor expressão de PDE5 no pênis. Além disso, o aumento da produção de espécies reativas de oxigênio também está associado com o desenvolvimento do priapismo porque atua reduzindo a biodisponibilidade de NO no pênis. O resveratrol é um produto natural com potente atividade antioxidante encontrado em amendoins, frutas vermelhas e uvas. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito farmacológico do tratamento com o resveratrol nas alterações da função erétil em camundongos transgênicos para anemia falciforme. **Material e Métodos:** Camundongos com anemia falciforme Townes (grupo SCD) e C57BL/6 (grupo controle) foram tratados com o resveratrol (100 mg/kg/dia) ou veículo por duas semanas via gavagem. Os CC foram montados em banhos para órgãos isolados e as respostas relaxantes à Acetilcolina (ACh), nitroprussiato de sódio (SNP) e estimulação elétrica (EFS; relaxamento nitrérgico) foram obtidas em CC pré-contráídos com a fenilefrina (3–10 μ M). **Resultados:** A adição cumulativa de ACh (0,001–10 μ M) produziu relaxamentos dependentes da concentração em CC dos grupos controle e SCD, mas a resposta máxima da ACh foi maior ($p < 0,05$) no CC do grupo SCD em comparação com o grupo controle, indicando um fenótipo de priapismo. O tratamento com o resveratrol reverteu o aumento do relaxamento induzido pela ACh no grupo SCD ($n=6$). O relaxamento nitrérgico induzido pela EFS também foi maior ($p < 0,05$) nos CC do grupo SCD em comparação com o grupo controle (4 Hz: 30 ± 8 e $80 \pm 5\%$, respectivamente; $n=5$) que foi revertido pelo tratamento com resveratrol. O SNP (0,01–10 μ M) produziu relaxamentos

dependentes da concentração em CC dos grupos controle e SCD, mas a resposta máxima foi maior ($p < 0,05$) no grupo SCD ($90\% \pm 1\%$) em comparação com o grupo controle ($65\% \pm 6\%$). O tratamento com o resveratrol reverteu o aumento do relaxamento induzido pela SNP no grupo SCD ($n=6$). A expressão do RNAm da PDE5 foi menor ($p < 0,05$) nos CC do grupo SCD em comparação com o grupo controle ($n=5-6$). As expressões proteicas para 4-HNE (marcador de estresse oxidativo) e 3-nitrotirosina (3-NT; marcador de estresse nitrosativo) foram significativamente maiores ($p < 0,05$) nos CC do grupo SCD em comparação com o grupo WT. O tratamento com o resveratrol reduziu a expressão da 4-HNE e 3-NT ($p < 0,05$) nos CC do grupo SCD, mas aumentou a expressão da PDE5 ($p < 0,05$). No grupo controle, as expressões de PDE5, 4-HNE e 3-NT não foram modificadas pelo tratamento com o resveratrol, assim como os relaxamentos de CC induzidos pela ACh, SNP e EFS. **Conclusão:** O tratamento com o resveratrol reduziu o aumento do relaxamento em CC induzidos pela estimulação da via NO-GMPc devido a normalização da expressão de PDE5 nos CC dos camundongos transgênicos para anemia falciformes, assim como reduziu o aumento do estresse oxidativo e nitrosativo. Portanto, o resveratrol pode constituir uma estratégia terapêutica adicional para prevenir o priapismo na anemia falciforme. **Apoio financeiro:** FAPESP.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1116>

ESTABELECIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE PRODUÇÃO DE NK-CAR PARA TRATAMENTO DE NEOPLASIAS

MC Tirapelle, D Schmidt, S Ebrahimabadi, RN Silvestre, DT Covas, V Picanço-Castro

Centro de Terapia Celular (CTC), Hemocentro de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Nosso grupo tem trabalhado no desenvolvimento de células NK-CAR com construção inovadora para cânceres hematológicos, CD19, e sólidos, GD2 e MAGE-A4 em parceria com o Dr. Hiroshi Shiku. Os vetores CAR para CD19 GD2 co-expressam a molécula GITRL e o MAGE-A4 contém o domínio intracelular do receptor GTR. O objetivo deste estudo é estabelecer a produção de células NK-CAR contra diferentes alvos de tumores hematológicos e sólidos utilizando células NK-92 e NK primárias de sangue periférico de doador saudável. Também buscamos otimizar a expansão de NKs do sangue periférico através do uso de células feeders. Para a produção de células CAR-NK é utilizado vetor lentiviral SEW com o promotor SFFV e para a otimização da transdução de SEW em células NK-92 foram testadas diferentes concentrações de polibreno e BX795. A partir da determinação das melhores condições de transdução, foram geradas células CAR-NK anti-CD19, anti-GD2-GITRL, anti-GD2 e anti-MAGEA4. A eficiência de transdução de cada CAR foi determinada por citometria de fluxo. Paralelamente, foi realizado isolamento de NK proveniente de sangue periférico de doador saudável e cultivo in vitro utilizando meio suplementado com soro AB e IL-2. Três linhagens de K562 foram utilizadas como feeders

expressando 4-1BBL, IL-15mb ou 4-1BBL+IL-15mb, as quais foram previamente tratadas com mitomicina C para inibição do crescimento. Durante o cultivo foram analisados crescimento e viabilidade celular e a presença de células NK foi confirmada por citometria de fluxo. A ação de cada feeder sobre o crescimento das células NK foi acompanhada durante 9 dias. No processo de otimização da transdução das células NK-92 foram avaliados viabilidade dos cultivos e eficiência de transdução e a melhor condição obtida foi 8 ug/mL de polibreno, 16uM de BX795 e spinoculação durante 60 minutos. Utilizando este protocolo a eficiência de transdução do vetor anti-CD19 foi de 30%, anti-MAGE-A4-GITR 51,3%, anti-GD2 10,3% e anti-GD2-GITRL 8,69%. Posteriormente nos experimentos com NK primária foram inoculadas 1×10^5 células NK e ao fim do cultivo a quantidade de células NK (CD56+) em todos os cultivos foi maior que 94%. Em relação ao crescimento celular, os números foram 3×10^6 quando cocultivada com a feeder IL-15mb, 7×10^6 com a 4-1BBL e 1×10^7 com a feeder 4-1BBL+IL-15mb. A porcentagem de células NK observadas por citometria indica que as feeders são eliminadas ao longo dos dias e apenas oferecem suporte à expansão das células NK. Entre as feeders utilizadas, foi observado crescimento mais pronunciado com o uso da K562-41BBL-IL15mb, apresentando um aumento de 116 vezes. Através do protocolo otimizado de transdução foi possível produzir NK-CAR com todos os vetores testados e os resultados de cocultivo com feeders obtidos até o momento permitem a expansão de células NK de sangue periférico para a produção de células NK-CAR. Os próximos passos envolvem a transdução dos vetores anti-CD19-GITRL e anti-CD19-noGITRL, seleção de células CAR e ensaios de citotoxicidade *in vitro* dos diferentes alvos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1117>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA ASSOCIADA À COVID-19: CORRELAÇÕES E TRATAMENTOS

GWC Linhares, LS Gurgel, ARJ Parente, TR Carvalho, GHO Trévia, GB Lima, CB Sousa, JA Santiago-Neto, CH Lopes, FWRD Santos

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Levantar os principais achados acerca da possível associação entre a infecção pelo SARS-CoV-2 e a manifestação de Púrpura Trombocitopênica Trombótica, compilando as complexidades do quadro e as dificuldades dos tratamentos mais evidenciados na literatura. **Material e Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura realizada pela análise de seis artigos publicados entre 2020 e 2021, nas línguas portuguesa e inglesa obtidos através das bases de dados PubMed e Science Direct. Os descritores utilizados na pesquisa estão de acordo com o Sistema de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e são respectivamente “COVID-19” e “Púrpura Trombocitopênica Trombótica”. **Resultados:** Foram analisados seis relatos de caso que exemplificam a relação entre a COVID-19 e a Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT). Especula-se que infecções agudas, como as causadas pelo coronavírus, engatilhem uma depleção da protease de clivagem do fator de

von Willebrand, o ADAMTS13, por mecanismos fisiopatológicos ainda não robustamente estabelecidos. De fato, já foram registrados casos de PTT após a exposição viral pela vacinação contra a COVID-19. O manejo desses pacientes é muitas vezes difícil visto que sintomas da PTT – piora da função renal, febre, alterações no nível de consciência e trombocitopenia – também são encontrados em quadros de COVID-19; essa sobreposição fisiopatológica estorva o reconhecimento diagnóstico da PTT, comprometendo a adoção rápida e eficiente de condutas terapêuticas para tratar o quadro. É válido mencionar a suposição de que a COVID-19 possa prolongar a duração do tratamento de PTT, favorecendo a progressão da doença. É pertinente ressaltar a importância do diagnóstico precoce da PTT já que, sem tratamento adequado, está associada a altas taxas de mortalidade. Dessa forma, o estudo dos tratamentos da PTT associada à COVID-19 fazem-se essenciais, apesar de ainda relativamente escassos. Houve consenso dos trabalhos estudados acerca da plasmáfereze terapêutica diária, primeira linha de tratamento para o quadro. Alguns deles, adicionalmente à plasmáfereze, encaminharam a administração de moduladores imunológicos como imunoglobulina endovenosa. Contudo, os artigos teceram discrepâncias quanto à necessidade de corticoterapia, recomendada e bem-sucedida de acordo com a maioria dos estudos, que relataram evolução favorável mediante o pulso de corticoides. Um deles ainda exaltou a eficácia da infusão de plasma fresco congelado. **Discussão:** Perante o exposto, observa-se que a infecção pelo SARS-CoV-2 possui relação notória com a PTT, o que tanto retarda como dificulta seu tratamento. Sofre-se com a carência de estudos concretos que possam contribuir para a formulação de uma abordagem sistemática e comprovadamente eficiente para a esquematização do diagnóstico da PTT durante a COVID-19. Quanto ao tratamento, há bons resultados com plasmáfereze e a administração de moduladores imunológicos. **Conclusão:** Pode-se observar que a PTT é um importante fator de piora da COVID-19, tanto pelas adversidades encontradas no diagnóstico do quadro clínico – que ocorre frequentemente de forma tardia – quanto pela escassez de conhecimentos acerca dos tratamentos. O progresso científico em relação ao tema há de trazer não só esclarecimentos aos profissionais da saúde quanto ao manejo dessas configurações patológicas complexas, como também o estabelecimento de um cuidado mais adequado e preciso para os pacientes acometidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1118>

LIGA DE HEMATOLOGIA DE ALFENAS: DO SONHO À CONCRETIZAÇÃO

NB Silva, DS Couto, LLS Menezes, GS Bochi, FM Caetano, LS Vieira, ANF Silva, RT Ribeiro, LS Nogueira, IB Rabelo

Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, MG, Brasil

Introdução: É inegável a importância do trabalho das ligas acadêmicas tanto na complementação dos estudos na graduação quanto nas ações de extensão universitária e iniciação

científica. Um grupo de alunas da universidade federal de Alfenas propôs um grupo de estudos em hematologia que deu origem ao projeto necessário ao desenvolvimento da LAHEM (Liga de Hematologia da UNIFAL – Universidade Federal de Alfenas). **Resultados:** A regulamentação da liga acadêmica partiu da inscrição do projeto à pró-reitoria de extensão da UNIFAL. O grupo conta inicialmente com sete alunas do curso de medicina, uma docente médica hematologista e duas docentes farmacêuticas intensamente atuantes na hematologia. As aulas trazem revisões de temas e discussões dos projetos a serem realizados dentro dos cenários da farmácia universitária e do centro de especialidades médicas para atendimentos ambulatoriais e extensão dos atendimentos ao público da cidade de Alfenas e todos os 16 municípios da macrorregião. O grupo já realiza atividades de esclarecimento sobre os temas envolvendo doação de sangue, anemias, hemostasia e trombose através de publicações semanais em redes sociais e podcasts da universidade e pretende transcender as atuações através do cadastro da LAHEM como liga acadêmica da ABHH. Além disso, corre no comitê de ética da UNIFAL o projeto para traçar o perfil do público atendido no ambulatório de hematologia da universidade (aberto ao público há quatro anos) e o projeto para criação do ambulatório específico de hemostasia e trombose. **Conclusão:** A partir do conhecimento do perfil dos atendimentos do nosso ambulatório, bem como após o cadastro da LAHEM como liga da ABHH, nosso grupo pretende aumentar as possibilidades de atuação no cenário universitário multidisciplinar e na comunidade civil como um todo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1119>

AVALIAÇÃO EVOLUTIVA DO D-DÍMERO EM PACIENTES COM COVID-19 EM HOSPITAL TERCIÁRIO NO GRANDE ABC PAULISTA

GL Soares, DMM Borducchi, VAQ Mauad, LF Sanchez, PMK Oliveira, SB Wieselberg

Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo André, SP, Brasil

Objetivos: A evidência de coagulopatia tem se mostrado um importante marcador de mau prognóstico na COVID-19. O D-dímero é reconhecido como parâmetro relevante para avaliação dos processos imuno-hemostáticos. Porém, permanece incerto o papel desta molécula como marcador de risco trombótico na vigência da COVID-19. Ainda há controvérsias na comunidade médica quanto a anticoagulação destes pacientes. O presente estudo avaliou os valores de D-dímero de maneira evolutiva, a fim de relacionar, quantitativa e qualitativamente, a ocorrência de tromboembolismo, além de avaliar a segurança do protocolo de anticoagulação instituído. **Materiais e Métodos:** Trata-se de estudo retrospectivo, baseado em dados de prontuários eletrônicos, com análise da dosagem de D-dímero de pacientes internados com o diagnóstico de COVID-19 com confirmação sorológica por RT-PCR, em hospital do ABC Paulista em 2020 e 2021. Este marcador foi avaliado em análise uni e multivariada como preditor de óbito, através do teste de Fisher e regressão logística. Valor

preditivo do D-dímero para tromboembolismo foi avaliado pela curva ROC. Valores foram plotados considerando D0 como dia do início dos sintomas. **Resultados:** 330 pacientes foram incluídos na análise. Destes, 11,52% apresentaram evento tromboembólico. 29% exigiram ventilação mecânica. Nenhum paciente apresentou sangramento de relevância. 6,97% evoluíram para óbito. **Discussão:** Diante dos dados apresentados, D-dímero serviu como marcador de sobrevida global em valor inicial. Esse dado é particularmente devido a um subgrupo de pacientes com valores muito altos e pouco tempo entre início dos sintomas e a admissão hospitalar. A necessidade de ventilação mecânica apresentou correlação direta com o aumento dos valores de D-dímero. Entretanto, este marcador não se correlacionou com óbito ou ocorrência de tromboembolismo. Foi observado, através da curva ROC, que seu uso como preditor positivo de eventos tromboembólicos se mostra limitado, enquanto o valor preditivo negativo para estes eventos mantém-se alto, mas em cortes com valores elevados. **Conclusão:** Nossos dados sugerem um prognóstico significativamente comprometido para um subgrupo de pacientes com altas taxas de D-dímero e pouco tempo entre início dos sintomas e a primeira dosagem laboratorial - muitas vezes relacionada à admissão hospitalar. Também reforçamos a importância do cuidado com o uso deste marcador, que mantém seu alto valor preditivo negativo para eventos tromboembólicos. Por fim, apresentamos nossa experiência com um protocolo de anticoagulação estabelecido durante o curso da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1120>

TAXA DE MORTALIDADE POR LEUCEMIAS NO BRASIL: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

TR Carvalho, JA Santiago-Neto, TP Cavalcante, GWC Linhares, CH Lopes, RER Filho, GHO Trevis, CB Sousa, ARJ Parente, FWRD Santos, FWRD Santos

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Analisar como e quais variáveis modulam a apresentação da leucemia na população brasileira com o fito de estimar os impactos dessa letalidade hematológica no Sistema Único de Saúde. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um compilado de dados sobre mortalidade e as variáveis de morbidade da leucemia entre os anos de 2018 e 2020, encontrados por meio do website do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Resultados:** Os dados foram obtidos com variáveis: sexo, região e etnia. Excluiu-se os dados ignorados ou em branco. Foram detectados um total de 1.707 mortes por leucemia ao longo do ano de 2020 entre as capitais brasileiras, apresentando diminuição com os dados de 2019 e 2018, anos quais tiveram, respectivamente, 2.038 e 2.024 mortes. Entre os óbitos, (815) eram do sexo feminino e (892) do sexo masculino, sendo a raça branca mais acometida (956), seguida pela raça parda (588). A faixa etária mais acometida foi a de 80 anos e mais com um total de 401 casos, sendo o aumento progressivo dos casos conforme a idade. A

região com as capitais mais acometidas do país foi Sudeste com 734 mortes, seguida do Nordeste (396), Centro-oeste (226), Norte (181) e Sul (170). **Discussão:** De acordo com os dados pesquisados, nota-se, apesar da diminuição das taxas de mortalidade, o elevado número ainda existente de óbitos no país, que está bastante associado ao diagnóstico tardio das leucemias. Essa descoberta custosa acarreta em casos com piores prognósticos e tratamentos mais invasivos e prolongados, fato prejudicial que interfere na qualidade de vida dos pacientes e no abandono das medidas terapêuticas. Ademais, a idade avançada do indivíduo é fator de risco para o óbito nas leucemias, pois está correlacionada a aumento de doenças crônicas associadas que elevam a probabilidade de pior prognóstico. Além disso, o Sudeste apresenta o maior número de mortalidade, que está relacionado à quantidade elevada de habitantes dessa região. **Conclusão:** Tendo como base o exposto, evidencia-se a ocorrência de uma significativa redução na taxa de mortalidade relacionada à leucemias entre os anos de 2018 e 2020. Entretanto, diversos brasileiros ainda são acometidos por tal patologia, sobretudo os compreendidos na faixa etária superior a 80 anos, sexo masculino e da raça branca. Em decorrência disto, nota-se a necessidade de assegurar uma qualificação adequada para a equipe de saúde responsável, a qual deve ter como objetivo central, garantir a condução terapêutica mais prudente e correta de maneira individualizada e multifatorial, minorando, assim, sua morbimortalidade e proporcionando uma melhor qualidade de vida aos seus portadores ao longo de todo processo terapêutico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1121>

COVID-19

COVID-19 - HEMATOLOGIA BENIGNA

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA DESENCADEADA POR COVID-19

FGB Chaves, Augusto G, ACP Silva, Vicari P,
VLDP Figueiredo

*Serviço de Hematologia do Hospital do Servidor
Público do Estado de São Paulo (HSPE-IAMSPE), São
Paulo, SP, Brasil*

Introdução: A infecção pelo vírus SARS-CoV-2 constitui estado inflamatório e pró-trombótico, favorecendo a ocorrência de eventos trombóticos e outras manifestações hematológicas. A Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) é complicação incomum, mas possível no contexto da COVID-19 e é fator de pior prognóstico da doença. **Objetivo:** Descrever as dificuldades no diagnóstico e evolução de caso de PTT em vigência de infecção vírus SARS-CoV-2 e comparar com dados da literatura. **Relato de caso:** Mulher de 28 anos com antecedentes de obesidade e hipotireoidismo e endometriose procura atendimento ginecológico por menorragia há duas semanas. Associado ao quadro apresentava cefaleia intensa, turvação visual, náuseas e vômitos. Evoluiu durante a internação com confusão mental, agressividade e posteriormente

com insuficiência respiratória aguda cuja causa identificada foi COVID-19 grave. Ao exame apresentava Hb 6,3 g/dL, plaquetas 14000/mm³ e presença de esquizócitos em hematoscopia, reticulocitose (9,1%), elevação dos marcadores de hemólise (DHL 1.190 UI/L) e dosagem de ADAMTS de 13,7%. Devido à hipótese de PTT, o tratamento com plasmaférese (total de 2 sessões), associado à corticoterapia com metilprednisolona (1 mg/kg/dia), foi instituído com melhora clínica. A paciente recebeu alta hospitalar para seguimento ambulatorial. **Discussão:** A PTT é uma microangiopatia trombótica que pode ser dividida em hereditária ou adquirida. A forma hereditária está associada à deficiência congênita da ADAMTS13, responsável pela clivagem do fator de von Willebrand. Por outro lado, a forma adquirida, responsável pela maioria dos casos de PTT, está associada à presença de anticorpos inibidores da ADAMTS13. A PTT é uma complicação que pode ser encontrada em cenários de inflamação e em estados pró-trombóticos, portanto a infecção pelo coronavírus, especialmente em suas formas mais graves, como a observada na paciente, constitui cenário propício para seu surgimento. A lesão endotelial desencadeada pelo vírus atua como ponto de partida para a microangiopatia trombótica observada na PTT, sendo perpetuada pela liberação de citocinas inflamatórias que favorecem a ativação plaquetária e o estado de hipercoagulabilidade. Embora nos estágios finais a PTT se apresente com manifestações clínicas graves e alta mortalidade quando instituído tratamento tardio, a PTT pode ter inicialmente sintomas pouco específicos com diagnóstico desafiador, especialmente em cenários atípicos. A paciente em questão apresentava à princípio sangramento ginecológico e somente após semanas evoluiu com comprometimento orgânico grave sugestivo de PTT. O presente relato de caso está em concordância com alguns poucos casos já descritos na literatura de pacientes que evoluíram com PTT secundário ao quadro viral, confirmado laboratorialmente pela supressão da enzima ADAMTS-13 e níveis elevados do inibidor da ADAMTS-13 com resolução completa dos sintomas após pulsoterapia e plasmaférese. **Conclusão:** O diagnóstico precoce e o tratamento adequado da PTT estão associados à evolução favorável e à redução da morbimortalidade, sendo de suma importância o reconhecimento precoce desta condição clínica, especialmente nos cenários de inflamação e hipercoagulabilidade inerentes à COVID-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1122>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA ASSOCIADA À COVID-19: RELATO DE CASO

VD Poggetto, MG Cliquet, CAC Vieira,
ALSB Müzel, CRVD Nascimento, DP Lira,
MM Rayol, FG Brandão, PM Jesus, JR Assis

*Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-
SP), São Paulo, SP, Brasil*

Objetivos: Relatar o caso clínico de um paciente com Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) associado à COVID-19. **Material e Métodos:** trata-se de um trabalho retrospectivo

com análise de prontuário. **Relato do caso:** Mulher, 44 anos, branca em acompanhamento no ambulatório de Oncohematologia do Complexo Hospitalar de Sorocaba desde 2019, devido à um Linfoma Não Hodgkin (LNH) MALT de parótida, tratado em 2020 com Radioterapia (RT) e em remissão completa desde então. Deu entrada no serviço em 03/2022 pela clínica cirúrgica com histórico de hematomas em abdome e membros inferiores associados à sangramento vaginal e gengival há uma semana. Na origem, realizou exames laboratoriais que evidenciaram Hemoglobina (Hb) 7,6 g/dL plaquetas (PLT) de 83.000/mm³, reticulocitose, Desidrogenase Láctica de 821 U/L e Bilirrubina Indireta de 1,96 mg/dL. Foi realizado esfregaço de sangue periférico, que mostrou a presença de numerosos esquizócitos e coombs direto negativo, evidenciando o diagnóstico de PTT. O tratamento de escolha foi a plasmáfereze, que foi interrompida após oito sessões devido à múltiplas reações de anafilaxia, optando-se, então, pela realização de pulsoterapia com metilprednisolona (1000 mg por 3 dias). Durante a internação, a paciente relatou histórico prévio de COVID-19 duas semanas antes do quadro, sendo aventada a hipótese de PTT relacionada à COVID-19. Com o tratamento, apresentou melhora clínica e laboratorial com Hb 14 g/dL e PLT 223.000/mm³ e recebeu alta para acompanhamento ambulatorial em uso de Prednisona 60 mg/dia. Atualmente, está em seguimento ambulatorial com esquema de desmame de prednisona e sem queixas. **Discussão:** A PTT é uma microangiopatia trombótica caracterizada pela formação de trombos que ocluem, difusamente, a microcirculação arterial. Os pacientes frequentemente apresentam anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, insuficiência renal e isquemia tecidual. Infecções agudas são gatilhos para o desenvolvimento de PTT, principalmente infecções que alterem a hemostasia como no caso da COVID-19. O papel da atividade da protease ADAMTS13 na PTT já é bem conhecido, uma vez que a redução da sua atividade causa a formação dos trombos pela associação do fator de Von Willebrand com as plaquetas. Entretanto, sua relação com a COVID-19 ainda não é bem estabelecida. Acredita-se que a reação imunológica desregulada contra o SARS-COV-2, com a liberação de citocinas inflamatórias, acarreta no surgimento de Anti-ADAMTS13. Além disso, é sabido que o tropismo do SARS-COV-2 pela Enzima Conversora de Angiotensina 2 afeta, diretamente, fatores vasoconstritores e teciduais, levando a uma disfunção endotelial e, consequentemente, Eventos Tomboembólicos (TE). Somado a esses fatores, a liberação exacerbada de citocinas inflamatórias, por si só, já tem a capacidade de indução de um estado pró-trombótico. Desta forma, o tratamento com utilização de plasmáfereze é a primeira escolha na PTT e o uso de corticosteróides reduz os anticorpos anti-ADAMTS13. **Conclusão:** A PTT é uma doença de instalação abrupta que demanda um diagnóstico assertivo para início precoce do tratamento. Pode apresentar gatilhos virais como o SARS-COV-2, devido ao estado pró inflamatório e trombótico induzido pelo vírus, além da interação entre o sistema imunológico e a protease ADAMTS13. Porém, sua relação ainda não está totalmente elucidada.

BAIXA SATURAÇÃO PERIFÉRICA DE OXIGÊNIO POR METEMOGLOBINEMIA EM PACIENTE COM COVID-19: RELATO DE CASO

CRC Freire, JS Marineli, L Campagna,
FCS Masiviero, RC Amorim, MPSE Silva,
VS Calheiros

*Hospital dos Fornecedores de Cana de Piracicaba
(HFCP), Piracicaba, SP, Brasil*

Objetivo: Relatar caso de metemoglobinemia observada em paciente com COVID-19 não grave. **Relato do caso:** Paciente do sexo feminino, 39 anos de idade, internada em abril de 2021 com quadro de dez dias de evolução de cefaleia, mialgias, febre de 39,4°C, cansaço, astenia, obstrução nasal e tosse seca. Hospitalização foi indicada após observar-se saturação periférica de oxigênio de 85%, mesmo sob máscara não reinalante com alto fluxo, porém mantendo bom estado geral, não evoluindo com insuficiência respiratória. Foi encaminhada para UTI, onde permaneceu em monitorização e foi ofertada alta fração inspirada de oxigênio, chegando a 100%. TC de tórax descrevia acometimento pulmonar “leve”, com lesões em vidro fosco comprometendo até 25% do parênquima. Não progrediu para intubação orotraqueal. Paciente evoluiu progressivamente com melhora da SpO₂. Após alta para enfermaria, observou-se piora associada a reintrodução de dapsona. Essa medicação era utilizada por indicação da dermatologia para o pênfigo vulgar da paciente, na dose de 20 mg/dia associado a prednisona 40 mg/dia. Ao observar esse antecedente, foi levantada hipótese de metemoglobinemia. Verificou-se que desde início da internação a PaO₂ encontrava-se normal, na maioria das coletas. Além disso, foi observado que a paciente apresentava quadro de anemia hemolítica, com Hb 8,7 VCM 93 CHCM 33 Leucócitos 9.863 Neut 8.512 Linfo 1.055 Mono 276 e plaquetas 328.500, reticulócitos de 2,04%, LDH 636 U/L, bilirrubina total de 0,90 mg/dL, haptoglobina de 2 mg/dL (VR 40–280) e coombs direto negativo. Ao revisar a anamnese, paciente referiu quadro de cansaço antes do início do quadro de COVID-19 e após início da dapsona. Resultado da dosagem de MetHb (co-oximetria não disponível à época) foi de 2,3% (VR até 2%). **Discussão:** A metemoglobinemia é uma alteração associada a oxidação do ferro divalente para sua forma férrica ou Metemoglobina (MetHb). Pode resultar de causas herdadas ou adquiridas. As últimas são mais comuns, principalmente devido a exposição a substâncias que causam oxidação da Hb tanto direta quanto indiretamente. A dapsona é uma droga conhecida associada à formação de MetHb. No contexto da pandemia de COVID-19, a hipoxemia triada a nível de pronto-atendimento com oximetria de pulso foi um recurso valioso, em vários serviços sendo sucedida pela coleta de gasometria arterial. Clinicamente, a dissociação entre a SpO₂ e a PaO₂ é uma informação importante para investigação adicional. Além disso, vale destacar o quadro associado de anemia hemolítica induzida pela dapsona, e que piora os sintomas de pacientes com infecções respiratórias. **Conclusão:** Caso clínico ilustrativo sobre a importância dos diagnósticos diferenciais para a hipoxemia, destacando-se a metemoglobinemia. Anamnese cuidadosa e atenção para

os dados clínicos e laboratoriais são importantes para correções das condutas clínicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1124>

ASSOCIAÇÃO DO GRUPO SANGÜÍNEO ABO E O COVID-19: UMA REVISÃO DOS POSSÍVEIS MECANISMOS SUBJACENTES

JKC Ribeiro ^{a,b,c}, EPV Pereira ^c,
AMDM Medeiros ^a, LHO Santos ^a,
FP Mesquita ^{a,b}, PEA Aquino ^{a,b}, LMB Carlos ^a,
VBAF Gomes ^a, ECE Silva ^b, VM Ceccatto ^c

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brasil

^b Instituto Pro-Hemo Saúde (IPH), Fortaleza, CE, Brasil

^c Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Esta revisão narrativa tem como objetivo resumir a literatura sobre associações entre o Grupo sanguíneo ABO e COVID-19. **Metodologia:** Foram selecionados 147 artigos pesquisados entre os anos de 2012 à 2022, usando múltiplas combinações de palavras chaves nas bases de dados PubMed. **Resultados:** Dos 147 artigos; 40 abordaram sobre grupo ABO e infecções; 10 sobre a suscetibilidade à infecção por SARS-CoV-2; 25 sobre a gravidade da COVID-19 entre os grupos sanguíneos; 30 sobre a relação genética com suscetibilidade e gravidade; 6 abordando a ligação com o tipo sanguíneo ABO e COVID-19 mostrando mecanismos e contribuições para a interpretação de associações vistas; 14 que relataram a iniciação da proteína S e interação das células hospedeiras com SARS-CoV-2; e 10 mostrando a relação do grupo sanguíneo ABO e risco cardiovascular em pacientes com COVID-19. **Discussão:** O grupo sanguíneo ABO é conhecido por ser um fator que influencia a suscetibilidade a doenças infecciosas, e muitos estudos têm descrito associações entre tipos sanguíneos ABO e infecção e gravidade por COVID-19, com achados conflitantes. O tipo sanguíneo O está associado principalmente a taxas mais baixas de infecção por SARS-CoV-2, enquanto o tipo sanguíneo A é frequentemente descrito como um fator de risco. Embora os resultados sobre o risco de desfechos graves são mais variáveis, o tipo sanguíneo A é o mais associado à gravidade e mortalidade por COVID-19, enquanto muitos estudos descrevem o tipo sanguíneo O como fator protetor para a progressão da doença. Além disso, associações genéticas com tanto o risco de infecção quanto a gravidade da doença foram relatados para o locus ABO. Alguns mecanismos subjacentes foram hipotetizados para explicar as associações relatadas, com dados experimentais incipientes. Três hipóteses são sugeridas: SARS-CoV-2 poderia transportar estruturas semelhantes a ABO(H) em suas glicoproteínas do envelope viral e seriam transmitidos assimetricamente devido a um efeito protetor dos anticorpos ABO. Os antígenos ABH poderiam facilitar a interação do SARS-CoV-2 com as células do hospedeiro e a associação de tipos sanguíneos não O com maiores riscos de eventos tromboembólicos poderia conferir aos pacientes com COVID-19 com tipo

sanguíneo O, um risco menor de desfechos graves. Os mecanismos hipotéticos afetariam distintos aspectos da história natural do COVID-19, com distintas implicações potenciais para a transmissão da doença e seu manejo. **Conclusão:** um levantamento da literatura de estudos epidemiológicos sugere que a ABO tipo sanguíneo pode ser um fator de influência para a infecção por SARS-CoV-2 e gravidade da COVID-19. Embora os resultados sejam conflitantes e bastante variável, o tipo sanguíneo O está associado principalmente ao menor risco de SARS-CoV-2 infecção, enquanto o tipo sanguíneo A, com maior risco. Apesar disso, há poucos dados experimentais sobre este assunto, mais estudos são necessários para elucidar os mecanismos subjacentes às associações relatadas, que é fundamental para uma compreensão mais profunda da relação entre o grupo sanguíneo ABO e COVID-19 e se pode ou não ser traduzido em estratégias de prevenção ou tratamento desta doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1125>

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM PACIENTES COM COVID-19: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

LG Costa ^a, PIM Souza ^a, M Pereira ^b, MMS Neto ^a

^a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, BA, Brasil

^b Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil

Objetivo: Realizar uma revisão sistemática com metanálise sobre as manifestações hematológicas da COVID-19, comparando as alterações entre os grupos de gravidade clínica: doença leve ou moderada versus doença grave ou crítica. **Material e Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática baseada no protocolo PRISMA 2020, nas bases de dados Pubmed, Embase, LILACS e SciELO, usando os seguintes descritores do MeSH: COVID-19 ou SARS-CoV-2; *hematological tests*; *erythrocyte count*, *red blood cell count*, *leukocyte count*, *platelet count*, *ferritin*, *coagulopathy*, *prothrombin time*, *partial thromboplastin time*, *c-reactive protein* e *fibrinogen*. Foram excluídos artigos não disponíveis na íntegra, revisões de literatura, revisões sistemáticas, opiniões de experts e artigos que não faziam a comparação dos parâmetros entre os grupos de gravidade. O software Stata versão 14.0 foi utilizado para a análise estatística e foi feito cálculo de risco relativo com Intervalo de Confiança de 95% para avaliar as diferenças entre os grupos. A heterogeneidade foi calculada com o teste do χ^2 e o teste do I^2 . A heterogeneidade significativa foi definida com $p < 0,10$ ou $I^2 > 50\%$. **Resultados:** A pesquisa sistemática identificou um total de 2.682 artigos, sendo que ao final da triagem, 55 foram selecionados para a revisão e 18 para metanálise. Os artigos selecionados arrolaram um total de 13.289 participantes, sendo 10.312 com quadro clínico leve a moderado e 3.977 com quadro clínico grave a crítico. As médias de idade foram de 49,8 anos para participantes com doença leve a moderada e de 61,3 anos para o grupo de doença grave a crítica. As mulheres representaram 44,5% dos indivíduos do grupo com doença leve e 32,94% dos indivíduos do grupo grave.

Identificou-se que os valores médios de leucócitos (SMD=0,47; 95% IC 0,24–0,70; $I^2=86,2\%$), neutrófilos (SMD=1,44; 95% IC 0,92–1,96; $I^2=0,0\%$), PCR (SMD=3,98; 95% IC 2,6–5,80; $I^2=98,2\%$), ferritina (SMD=1,13; 95% IC 0,57–1,69; $I^2=72,6\%$), fibrinogênio (SMD=0,55; 95% IC 0,16–0,93; $I^2=40,5\%$) e TP (SMD=0,53; 95% IC 0,24–0,82; $I^2=55,0\%$) foram significativamente mais elevados e a contagem de linfócitos (SMD = -1,25; 95% IC -1,67 – -0,83; $I^2=95,7\%$) foi significativamente reduzida no grupo de doença grave. **Discussão:** A infecção por SARS-CoV-2 induz uma série de mudanças nos exames laboratoriais e algumas delas podem ser usadas para monitorar a gravidade e prever o prognóstico. Diversos trabalhos demonstraram que casos graves são mais propensos a níveis elevados de leucócitos, neutrófilos, aumento da ferritina e alargamento do TP. Apesar de o presente trabalho não demonstrar associação entre níveis de plaquetas e gravidade da doença, vários estudos sugerem que a trombocitopenia também está significativamente associada à doença grave. Neste estudo também não foram observadas diferenças significativas entre os níveis de D-dímero dos grupos avaliados, mas outros trabalhos apontam que a elevação do D-dímero é um fator de risco independente para morte. **Conclusão:** Os indivíduos com COVID-19 grave apresentaram redução da contagem de linfócitos e elevação de leucócitos, neutrófilos, PCR, ferritina, fibrinogênio e TP.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1126>

PERFIL HEMATOLÓGICO EM UM GRUPO DE PACIENTES COM INFECÇÃO PELO NOVO CORONAVÍRUS: UM ESTUDO DESCRITIVO

AR Rinaldi, LJB Gonçalves, PAF Oliveira, NM Junior, AC Carvalho, MBD Santos, CP Gouvea

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Em 2020, presenciamos o surto mundial da COVID-19, doença infecciosa provocada pelo coronavírus (SARS-Cov-2). As apresentações hematológicas e bioquímicas são importantes para a abordagem clínica e tem impacto sobre o esquema terapêutico. Os achados disponíveis na literatura estabelecem claramente a participação do laboratório de hematologia como importante parceiro na triagem e manejo dos pacientes afetados. Neste contexto, este estudo teve como objetivo descrever os perfis hematológico e bioquímico dos pacientes portadores das formas moderadas e graves da infecção, admitidos em um hospital de referência. Avaliamos dados de exames de 235 pacientes, do momento da admissão no complexo hospitalar terciário (aprovação CEP-CAEE sob nº 36812820.3.0000.0068) de março a junho/2020. O diagnóstico do vírus SARS-Cov-2 foi feito através do exame RT-PCR, de acordo com os critérios da OMS. Parâmetros hematológicos foram obtidos através dos hemogramas realizados na rotina laboratorial, por analisadores automatizados, microscopia automatizada e convencional, quando necessárias. Foram avaliados os Dímero-D, TP, TTPA, igualmente obtidos da

rotina laboratorial automatizada. A dosagem de Proteína C reativa foi realizada utilizando o método automatizado Imunoturbidimétrico. As informações foram obtidas pelo Sistema de Gestão e Informação Hospitalar. A interpretação dos resultados foi baseada nos intervalos de referência utilizados pelo laboratório. Foi utilizada estatística descritiva para calcular frequência e porcentagem e os dados apresentados em tabelas e gráficos. Técnicas estatísticas utilizadas: Análise Descritiva Unidimensional; Análise Descritiva Multidimensional; Testes de Hipóteses Paramétricas; Associação e Dependência de Dados Qualitativos; Análise de Dados Categorizados. Encontramos a distribuição por sexo: 138 homens (58,72%) e 97 mulheres (41,28%). A faixa etária teve variação de 6 meses a 93 anos com média de 55,8 anos. Os principais achados foram concordantes com a literatura: linfocitopenia em 198 (84,2%), seguido por neutrofilia em 141 (60%), plaquetopenia em 60 (25,5%) e leucocitose em 58 (24,6%). O Dímero-D mostrou-se elevado em 208 pacientes (88,5%). O número absoluto de neutrófilos e de linfócitos, além de valores para Dímero-D mostraram maior relação com a idade do paciente no momento da admissão e o desfecho do caso. Em relação ao PCR, encontramos apenas 6 pacientes dentro da faixa normal (<5 mg/L). Analisando os valores aumentados, verificamos que pacientes com valores até 50 mg/L apresentaram taxa de alta de 76%, enquanto pacientes que apresentaram taxas acima de 50 mg/L, mostraram que a taxa de altas diminuiu para 61%. Considerando a variável Dímero-D, estima-se que a chance de óbito quando este é maior que 2 × vezes o normal, é 3,1 vezes a chance de óbito quando Dímero-D é até 2 × vezes o normal; interpretação semelhante pode ser feita para as variáveis idade, leucócitos totais, linfócitos, PCR e segmentados. Os valores-p dos testes qui-quadrado de Pearson confirmam evidência de associação entre o desfecho (óbito ou alta) com as variáveis idade, Dímero-D e de neutrófilos. Na faixa de idade superior a 59 anos, Dímero-D acima de 2 vezes o normal e baixo percentual de linfócitos aumentam consideravelmente a chance de óbito. Embora os dados descritos devam ser validados com estudos adicionais, foram evidenciadas características do perfil hematológico de pacientes com COVID-19, úteis à prática laboratorial e à abordagem clínica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1127>

A TEMPESTADE DE CITOCINAS E O DESBALANÇO IMUNE NO COVID-19 GRAVE

MO Marques^{a,b}, A Abdo^b, PB Silva^a, AS Junior^b, LBO Alves^b, GN Arruda^b, LMCR Brasil^b, P Bachour^b, OC Baiocchi^{a,b}

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Alemão Oswaldo Cruz, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: A infecção pelo SARS-COV-2, responsável pela COVID-19, se disseminou rapidamente. No final de 2019 a epidemia na China e, em março de 2020, a pandemia mundial. Apresenta espectro clínico variável, e em especial acomete o trato respiratório. Os infectados podem ser assintomáticos ou

até evoluir com insuficiência respiratória aguda, disfunção de múltiplos órgãos e óbito. Há necessidade de internação em 3%–20% e, destes, 10%–30% cuidados intensivos. Desta forma, há uma preocupação com a saturação dos serviços de saúde. A infecção grave parece estar associada a um desequilíbrio imune, desta forma, a melhor identificação do perfil imune é fundamental para definição prognóstica e terapêutica. **Materiais e Métodos:** Avaliação de adultos em UTI com COVID-19 grave, realizada de maio de 2020 a maio de 2021. Foram coletadas amostras de sangue total nas primeiras 24 horas de admissão (D0) na UTI e após, a cada 4 dias por no máximo 20 dias. O grupo controle incluiu doadores de sangue voluntários. Avaliamos 17 citocinas, dados clínicos e laboratoriais. O desfecho primário foi sobrevida livre de Ventilação Mecânica (VM). Este projeto foi aprovado no Comitê de ética em pesquisa. **Resultados:** Foram incluídos 62 pacientes com idade mediana de 58,7 anos e alta prevalência de comorbidades. Observamos linfopenia associada a aumento na relação neutrófilo-linfócito (NLR=9.8), níveis elevados de D-Dímero, DHL e PCR. A mortalidade foi de 8%, sendo necessário VM com uma mediana de 4 dias após admissão UTI em 55%. A análise das citocinas no D0 em comparação com o grupo controle evidenciou aumento nos níveis de sCD137, IL-10, Granzima-B, sFAS, IL-6, CCL-4, TNF α e perforina. Através da curva ROC foi possível avaliar o papel preditivo para VM nos níveis de IL-6, TNF α , sCD137, sFAS, Perforina e Granzima-B. **Discussão:** O desequilíbrio imune e o papel das citocinas vem sendo avaliado como fator causal da forma grave do COVID-19. A tempestade de citocinas é potencialmente fatal, uma doença imune em que há liberação descontrolada destas células ativadas que desencadeia infiltrados celulares e liberação de mediadores químicos. É responsável pela febre, fadiga e contribui também com extravasamento vascular, CIVD, disfunção de múltiplos órgãos, choque e óbito. Em nosso estudo houve o aumento das citocinas IL-6, CCL4, TNF α , Granzima-B e perforina que são marcadores pró inflamatórios, a IL-10 anti-inflamatória e ainda, o sFAS e sCD137 responsáveis pela redução da resposta celular T, por conseguinte, anti inflamatórios. Desta forma, representando a hiperativação desequilibrada do sistema imune associada ao aumento de marcadores inflamatórios como D-Dímero e PCR. O aumento da NRL representa a gravidade da população, já que estudos prévios demonstraram como corte, acima de 3,63. O mecanismo de bloqueio imune através da ativação de anti inflamatórios e apoptose de células auto reativas pode contribuir com o aumento de infecções secundárias tardias. O aumento das citocinas foi relacionado ao desfecho desfavorável em diversos estudos, especialmente na manifestação grave, sendo potenciais marcadores prognósticos. **Conclusão:** Nosso estudo ratifica a importância das citocinas e o desequilíbrio imune na forma grave do COVID-19. Além disso, evidenciamos alguns potenciais marcadores preditivos de desfecho desfavorável como TNF α , Perforina, Granzima-B, IL-6, sCD137 e sFAS. E ainda, estes podem ser estudados como potenciais alvos terapêuticos.

APOPTOSE NO COVID-19 GRAVE E POTENCIAIS BIOMARCADORES PROGNÓSTICOS

MO Marques^{a,b}, A Abdo^b, PB Silva^a, AS Junior^b, LBO Alves^b, P Bachour^b, OCG Baiocchi^{a,b}

^a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Alemão Oswaldo Cruz, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: A COVID-19 apresenta alta taxa de infectividade e um amplo espectro clínico no qual, aproximadamente 3%–20% dos infectados necessitam de internação hospitalar sendo destes, 10%–30% cuidados intensivos. A forma grave parece estar associada a um descontrole da resposta imune do hospedeiro, desta forma, a caracterização do perfil imune é fundamental para a definição prognóstica e terapêutica. **Materiais e Métodos:** Estudo prospectivo realizado de maio de 2020 a maio de 2021, recrutou adultos com COVID-19 grave internados em UTI, para a avaliação de 17 citocinas. Foram realizadas coletas laboratoriais na admissão na UTI (D0) e após, a cada 4 dias por no máximo, 20 dias. O grupo controle incluiu doadores de sangue voluntários. O desfecho primário avaliado foi a sobrevida livre de Ventilação Mecânica (VM). Este projeto foi aprovado pelo Comitê de ética. **Resultados:** Nos 62 pacientes avaliados a idade mediana foi de 58,7 anos, houve uma predominância no sexo masculino (74.2%), e alta prevalência de comorbidades. A taxa de mortalidade foi de 8%, sendo 55% a necessidade de suporte ventilatório invasivo. Dentre as citocinas avaliadas, se destacaram os níveis séricos elevados de Granzima B, Perforina e sFAS (FAS solúvel) nos doentes em relação aos controles. Os valores medianos de Granzima B no D0 foram maiores quanto menor o tempo de sintomas. A avaliação no D0 através da curva ROC, demonstrou um papel preditivo nos níveis de Perforina, Granzima B e sFAS para a evolução para VM. Não obstante, os níveis de sFAS no decorrer da internação apresentaram correlação direta com pior desfecho sendo um potencial marcador prognóstico. **Discussão:** A apoptose ocorre através de 3 mecanismos: mediada por grânulos (granzimas e perforinas); citotoxicidade através de Fas-FasL; e citotoxicidade através do ligante TRAIL. Maucourant et al. documentaram no diagnóstico de COVID-19 grave, o aumento nos níveis de Perforina, representando a resposta celular NK. Além disso, foi descrito que no decorrer da infecção há uma redução da citotoxicidade NK, decorrente da exaustão imune. Em nossa amostra, os níveis no D0 destas 2 moléculas se relacionaram a gravidade, além disso, foi possível observar o aumento de Granzima B relacionado a precocidade dos sintomas, desta forma, indicando uma redução evolutiva. O receptor Fas e seu Ligante (FasL), integrantes da família TNF, são responsáveis pela apoptose das células infectadas no início da infecção e, mais tardio, dos linfócitos maduros auto-reativos. As formas solúveis dos receptores regulam de forma competitiva as suas partículas de membrana (inibição). No entanto, sFAS e sFasL parecem ter papéis diferentes conforme a patologia e o momento da infecção, podendo inibir seus receptores transmembrana ou desenvolver funções análogas. André et al. encontraram uma relação direta dos níveis de sFasL no COVID-19 grave com

Fas-FasL linfocitários, a linfopenia e o pior prognóstico. Sendo responsáveis, portanto, pela apoptose de linfócitos T ativado. Diante disso, avaliaram o uso de um inibidor de caspase-1 para bloquear o Fas, o qual aumentou a resposta antiviral. **Conclusão:** O sFAS é um potencial biomarcador para a avaliação preditiva prognóstica, desta forma, nossos dados sugerem que as vias da apoptose devem ser estudadas a fim de confirmar estes dados e ainda, explorar seu potencial como alvo terapêutico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1129>

ALTERED PLASMA CYTOKINE CONCENTRATIONS ARE ASSOCIATED WITH THE CLINICAL SEVERITY OF PATIENTS WITH COVID-19

AE Alagbe^a, GA Pedrosa^a, AS Justo-Junior^b, E Costa^c, BB Oliveira^c, GAF Maia^c, DM Albuquerque^d, JLP Módena^e, FF Costa^d, MNND Santos^a

^a Departamento de Patologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^b Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), Laboratório Nacional de Biociências (LNBio), Campinas, SP, Brazil

^c Laboratório de Hematologia e Hemoterapia, Divisão de Patologia Clínica, Hospital das Clínicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^d Centro de Hematologia e Hemoterapia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^e Departamento de Genética, Evolução, Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Introduction: The novel Coronavirus (SARS-CoV-2), responsible for severe acute respiratory syndrome, has emerged as a threat to humans since December 2019, and the search for a better understanding of the pathophysiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19) and its definitive treatment is still in progress. **Objective:** To evaluate the plasma pro- and anti-inflammatory cytokines in COVID-19 patients and their associations with the disease severity and outcome. **Methods:** Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)-confirmed COVID-19 unvaccinated patients at the Hospital de Clínicas (HC), UNICAMP, Campinas, SP, were enrolled. Clinical and laboratory data were extracted from the medical records, and the plasma cytokines levels were quantified using LUMINEX and ELISA. **Results:** There were 154 COVID-19 patients (99 survivors and 55 non-survivors) with male:female of 1.4:1, and a median age of 60 years. The non-survivors were older than survivors (65 vs. 55 years, $p < 0.0001$); and coronary artery disease and autoimmunity, disease severity, and oxygen therapy, intensive care, and intubation were associated with mortality. Non-survivors had higher leukocyte and

neutrophil counts, and RDW and lower lymphocyte count at diagnosis. Non-survivors had higher levels of pro-inflammatory (TNF- α , IL-6, IFN- γ , CCL3, IL-17/IL-17A, IL-8, G-CSF, CCL2/MCP-1) and anti-inflammatory (IL-1ra and IL-27) cytokines, but lower TGF- β levels than the survivors. TNF- α levels were positively correlated with all studied cytokines except TGF- β , while TGF- β levels were negatively correlated with TNF- α , IL-6, CCL3, G-CSF, and IL-27. IL-27 levels were significantly correlated with all the cytokines except IL-37 and IL-17E. More than half (55.2%) of our patients had severe COVID-19, 18.8% had moderate, 16.2% had critical, 5.2% had mild, and 4.5% were asymptomatic. Majority of the patients (68.2%) required ICU care and had higher TNF- α , IL-6, IL-8, IL-17, CCL3, CCL2, IL-1ra, and IL-27 than others. 59.7% of the patients required endotracheal intubation and had higher TNF- α , IL-6, IL-8, CCL3, CCL2, and IL-1ra than those who did not have intubation. TNF- α , IL-6, and IL-8 had the highest Area Under the Receiver Operating Characteristics (AUROC) curve, sensitivity, and specificity for predicting mortality in these COVID-19 patients. **Discussion and conclusion:** The altered levels of pro- and anti-inflammatory cytokines support the role of SARS-CoV-2 in inducing cytokine storm, and higher concentrations seen in the deceased patients meant a more severe storm. Also, the increased leukocytes and neutrophils in our patients could have led to the release of reactive oxygen species, and end-organ damage, thus leading to poor outcomes. This study showed that the levels of these cytokines could be used as markers of mortality in COVID-19. It is possible to suggest that TNF, IL-6, and IL-8 levels at diagnosis could be efficient predictors of fatal outcomes in COVID-19 patients. If properly measured at diagnosis, these markers could be useful for triaging and predicting the outcome of COVID-19, thus guiding the treatment of the COVID-19. **Funding:** CNPq (#190374/2017-9), CAPES, FAPESP and FAEPEX (#338619).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1130>

AVALIAÇÃO POR CITOMETRIA DE FLUXO DE CÉLULAS NO SANGUE PERIFÉRICO DE GESTANTES E PUÉRPERAS COM SUSPEITA DE COVID-19

MLL Machado^a, ATB Souza^b, RD Lima^c, FCM Theodoro^b, MDGP Araújo^d, JDAS Camargo^e, AJM Vale^f, GHM Oliveira^d, GBC Junior^g, RN Cobucci^h

^a Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da Mulher, Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC/EBSEH), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^b Departamento de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^d Laboratório de Citometria de Fluxo, Hemocentro do Rio Grande do Norte Dalton Cunha (Hemonorte), Natal, RN, Brasil

^e Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC/EBSERH), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^f Departamento de Medicina, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^g Laboratório de Imunologia, Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^h Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Universidade Potiguar (UNP), Anima, Natal, RN, Brasil

A resposta imune à infecção por SARS-CoV-2 durante o período gravídico puerperal e as alterações que podem aumentar o risco de complicações maternas, fetais e neonatais ainda não são bem caracterizadas. Para isso, foram determinados, através de citometria de fluxo, níveis periféricos de linfócitos T-totais (CD3+), T-auxiliar (CD3+/CD4+), T-citotóxico (CD3+/CD8+), linfócitos B (CD19+), células NK (CD16+/56+) e NKT (CD3+/CD16-56+) em gestantes e puérperas com suspeita de COVID-19 com o objetivo de identificar potenciais alterações imunológicas induzidas pelo coronavírus. Foram utilizadas amostras de sangue periférico de mulheres que realizaram RT-PCR para COVID-19 entre maio de 2021 e março de 2022. As amostras foram coletadas em três maternidades públicas do Rio Grande do Norte na admissão para parto e no puerpério imediato nos casos suspeitos. O sangue foi coletado em tubos contendo EDTA para a realização da citometria de fluxo, utilizando o analisador de fluorescência celular ativado (FACScan) e o software Cell Quest. Os linfócitos foram identificados por alta expressão de CD45 e baixa dispersão lateral, utilizando as seguintes combinações de 3 cores de anticorpo monoclonal: isotiocianato de uoresceína (FITC), ficoeritrina (PE) e Proteína Clorofila Piridina (PerCP). Cinquenta mulheres precisaram realizar o RT-PCR e 32 (64%) testaram positivo para COVID-19. Gestantes e puérperas infectadas pelo SARS-CoV-2 apresentaram níveis elevados de células T citotóxicas, mediana (ME) = 495,0; intervalo interquartil (IIQ) = 391,5, quando comparadas com pacientes não infectadas, ME=356,2; IIQ=297,8; p=0.032. Com relação a quantidade das células NK, ME=159,1; IIQ=220,4, e dos linfócitos B, ME=126,7; IIQ=186,4, as contagens foram significativamente mais baixas no grupo com menos de 30 dias de infecção, em comparação com o grupo em que o RT-PCR foi negativo, ME=280,8; IIQ=214,9; p=0,021 e ME=323,9; IIQ=365,5; p=0,045, respectivamente. Gestantes e puérperas com COVID-19 apresentam maior número de linfócitos T citotóxicos no sangue periférico e menor número de células NK e linfócitos B. Considerando que gravidez e pós-parto alteram fisiologicamente o sistema imunológico e que esse estudo transversal não permite analisar causalidade entre infecção e alterações celulares, mais estudos são necessários para elucidar as alterações causadas pela COVID-19 no sistema imunológico durante o período gravídico puerperal, para confirmar se a infecção viral compromete a imunidade, aumentando o risco de complicações para o

binômio mãe-feto. Declaramos que não houve apoio financeiro e (ou) material recebido para o desenvolvimento deste trabalho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1131>

RELAÇÃO ENTRE PERFIL HEMATOLÓGICO E AS COMORBIDADES EM PACIENTES ASSINTOMÁTICOS E SINTOMÁTICOS LEVES COM COVID-19 EM SERGIPE

MS Rezende, JTCD Santos, SO Santos, JD Santos, NL Silva, CS Pinheiro, AAS Araújo, PRS Martins-Filho, LJ Quintans-Júnior, DM Schimieguel

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Objetivos: Um surto de pneumonia iniciou-se no final do ano de 2019, na China. O vírus causador da infecção foi identificado como um SARS-CoV-2 e a doença foi nomeada como COVID-19. Pacientes que progrediram para óbito o perfil hematológico da COVID-19 apresentavam menores índices de hemoglobina, eritrócitos e hematócrito, assim como leucocitose, linfopenia, neutrofilia e basofilia, indicadores de resposta inflamatória exacerbada. Além disso, também foi descrita a presença de trombocitopenia. Este trabalho teve como objetivo investigar a relação entre o perfil hematológico e as comorbidades preexistentes em indivíduos acometidos pela COVID-19 assintomática ou sintomática leve. **Material e Métodos:** Foram selecionados indivíduos participantes do projeto de avaliação da soroprevalência do SARS-CoV-2 em Sergipe – EPISERGIPE, no qual todos os indivíduos responderam a um questionário semiestruturado. Após triagem positiva no teste rápido (Wondfo-IgG/IgM), foram coletadas amostras de sangue periférico para realização do hemograma e análise sorológica de anti-SARS-CoV-2 IgG e IgM por Imunoensaio Fluorescente (FIA) utilizando o kit comercial Ichroma™ COVID-19 Ab. **Resultados:** Foram analisadas amostras de 1009 participantes, dos quais 817 (81,0%) apresentaram resultados positivos e 192 (19,0%) apresentaram resultados negativos para o anti-SARS-CoV-2. Do total de indivíduos, 685 eram do sexo feminino e 324 do sexo masculino, com idade média foi de 52,5 anos. Em relação às comorbidades, 460 não relataram a presença, e 328 descreveram uma ou mais comorbidades preexistentes, sendo as mais comuns: hipertensão 215 (65,5%), diabetes 95 (29,0%) e sobrepeso 56 (17,0%). Dos 817 indivíduos que apresentaram resultados positivos, 385 (47,1%) foram assintomáticos e 433 (52,9%) sintomáticos. Dentre os sintomáticos, os sintomas mais citados foram cefaleia 229 (52,8%), tosse 198 (45,7%), perda de paladar/olfato 180 (41,6%), rinorreia 180 (41,6%) e febre 141 (32,6%). Nos 817 indivíduos com resultados positivos, a anemia foi a alteração hematológica mais frequente, 189 (23,1%) casos, destes 102 (12,5%) sintomáticos e 87 (10,6%) assintomáticos. A segunda alteração mais frequente foi leucopenia com 89 casos (38 assintomáticos e 51 sintomáticos), seguida por leucocitose 63 (31 assintomáticos e 32 sintomáticos). **Discussão:** Neste estudo a anemia foi o parâmetro hematológico mais frequente nos

participantes positivos para COVID-19, sintomáticos e assintomáticos, diferentemente de outros estudos em que a anemia é encontrada em estágios graves da doença, nos quais a redução da hemoglobina pode ser explicada pela diminuição da eritropoese e hemólise, em consequência dos fatores inflamatórios desencadeados pela COVID-19. Neste estudo pode-se hipotetizar ainda a pré-existência de anemia nestes pacientes antes da pandemia. A leucopenia foi a segunda alteração mais encontrada, e em outros estudos realizados com pacientes internados, esta é a alteração mais frequente, sendo um possível marcador de gravidade da doença. **Conclusão:** A partir dos resultados prévios encontrados, observa-se alterações no perfil eritrocitário e leucocitário em indivíduos assintomáticos e sintomáticos leves com COVID-19, diferentemente de outros relatos da literatura, nos quais as alterações eritrocitárias foram evidentes em casos graves da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1132>

RAZÕES HEMATOLÓGICAS NA COVID-19: DIFERENÇAS ENTRE PACIENTES COM E SEM NECESSIDADE DE VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA

NF Fernandes^a, IF Costa^a, ACM Ciceri^a, KN Pereira^{a,b}, JAM Carvalho^a, C Paniz^a

^a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^b Hospital Universitário de Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria (HUSM-UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivos: Investigar as diferenças na Razão Neutrófilo-Linfócito (NLR), Razão Neutrófilo-Linfócito derivada (d-NLR), Razão Linfócito-Monócito (LMR), Razão Plaquetas-Linfócitos (PLR), Razão Neutrófilos-Plaquetas (NPR) e Índice de Inflamação Sistêmica (SII) entre pacientes COVID-19 com e sem necessidade de ventilação mecânica invasiva e um grupo controle saudável. **Material e Métodos:** Foram incluídos pacientes com diagnóstico de COVID-19 admitidos no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) no período de 1º de março de 2020 a 31 de março de 2021. Foram excluídos pacientes com falta de informações nos prontuários, com câncer, internados por acidentes graves, com lúpus, apendicite, transferidos para outros hospitais, gestantes e menores de 18 anos, resultando em 212 pacientes. Foi incluído um grupo controle com 198 indivíduos saudáveis. Os dados do primeiro hemograma após internação foram obtidos do prontuário eletrônico do hospital. A partir desses dados, calculou-se: Razão Neutrófilo-Linfócito (NLR), razão neutrófilo-linfócito derivada (d-NLR, divisão do total de neutrófilos por leucócitos menos neutrófilos totais), Razão Linfócito-Monócito (LMR), Razão Plaquetas-Linfócitos (PLR), razão neutrófilos-plaquetas (NPR) e índice de inflamação sistêmica (SII, multiplicação de plaquetas por neutrófilos totais seguida de divisão por linfócitos totais). Os pacientes foram estratificados em com necessidade de Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) (n=129) e sem Necessidade de Ventilação Mecânica Invasiva (NVMI) (n=83). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em

Pesquisa da UFSM (CAAE 30917320.5.0000.5346). **Resultados:** As razões calculadas apresentaram as seguintes medianas e intervalos interquartis para grupo controle, NIMV e IMV respectivamente: NLR 1,75 (1,42–2,24), 6,58 (3,29–12,7), 14,5 (8,10–23,2); d-NLR 1,28 (1,07–1,64), 4,00 (2,23–7,33), 8,09 (4,81–12,89); LMR 3,89 (3,22–5,02), 2,00 (1,25–3,07), 1,53 (1,00–2,73); PLR 101 (84–119), 227 (159–400), 310 (207–441); NPR 0,02 (0,01–0,02), 0,02 (0,02–0,04), 0,04 (0,03–0,06); SII 387 (302–522), 1748 (739,6–2705), 3115 (1429–5769). Todas as razões calculadas apresentaram resultados significativamente diferentes ($p<0,001$) entre o grupo controle e o grupo de pacientes com COVID-19. NLR, d-NLR, NPR e SII apresentaram diferença significativa entre grupo controle, VMI e NVMI. **Discussão:** O hemograma é um exame realizado rotineiramente na maioria dos laboratórios, portanto as razões hematológicas representam parâmetros alternativos que não agregam custo e não requerem análises adicionais. Estas razões já demonstraram diferença em pacientes com outras doenças e no caso da COVID-19 para outros parâmetros, como mortalidade, por exemplo. Nosso trabalho demonstrou que existe diferença significativa entre pacientes com e sem necessidade de intubação, o que ainda não havia sido descrito anteriormente. **Conclusão:** Embora mais estudos sejam necessários, os índices hematológicos abordados neste trabalho são potenciais auxiliares na tomada de decisão clínica quanto à necessidade de ventilação mecânica invasiva.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1133>

GRAVE TROMBOCITOPENIA IMUNOLÓGICA SECUNDÁRIA À VACINA ANTI-COVID-19 – PFIZER

AA Araujo^a, FM Barbosa^b, M Pizza^b, ML Borsato^b, P Bruniera^b, SM Luporini^{a,b}

^a Hospital Municipal Infantil Menino Jesus (HMIMJ), Instituto de Responsabilidade Social Sírio Libanês (IRSSL), São Paulo, SP, Brasil

^b Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Casos de trombocitopenia imunológica secundária à vacinação SARS-CoV-2 com vacina da Pfizer têm sido relatadas. O alarme público foi intensificado seguindo a morte do primeiro paciente por hemorragia intracraniana ocorrida na Flórida, relatada no USA Today e The New York Times. Grupos de pesquisadores de centros universitários dos USA estudaram séries de casos com baixas contagens de plaquetas duas semanas após vacinação SARS-CoV e desenvolvendo trombocitopenia imunológica. **Relato de caso:** Masc, 15 anos. Entrada PSI – HMIMJ em 09.2021 por sufusões hemorrágicas em pele e mucosas (sangramento nasal volumoso e hematúria macroscópica) de instalação abrupta, plaquetas 2.000 μ L. primeira dose da vacina anti-COVID-19 (Pfizer) 14 dias antes. Na UTI, recebeu gamaglobulina humana, metilprednisolona por 3 dias, sem resposta. Necessitou 58 unidades plaquetas e 4 unidades CH. Mielograma – 09.2021 – S. megacariocítica – normoplásica com morfologia e maturação preservadas. Sorologia e teste COVID-19 negativos, funções

hepática e renal normais, avaliação pela reumatologia, sem anormalidades. Obtido Eltrombopag (farmácia alto custo) iniciada dose 50 mg por 3 semanas aumentando para 75 mg. Mielograma (11.2021) S. megacariocítica hiperplásica, morfologia e maturação preservadas. Mantida medicação por várias semanas. Melhora no sangramento nasal embora plaquetas $\leq 10.000 \mu\text{L}$. Após 50 dias na UTI foi para enfermaria e após 2 semanas alta e seguimento ambulatorial na Hematologia-ped da Santa Casa de São Paulo. Mantendo plaquetas ao redor de $8.000 \mu\text{L}$, sem sangramentos ativos, Recebeu Vincristina 1 mg EV semanal por 4 semanas, sem sucesso. Após 10 semanas de Eltrombopag a medicação foi suspensa, iniciada Azatioprina 1.5 mg/kg/dia – por 4 meses. No terceiro mês da medicação plaquetas $61.000 \mu\text{L}$, uma semana após 212.000 e, a partir desta data contagens normais. Completou 4 meses de azatioprina em abril 2022. Resposta da Notificação de Evento Adverso à vacina PFIZER – Resposta: B1 – reação temporal consistente, mas sem evidências na literatura para se estabelecer uma relação causal. Conduta: contraindicação sem substituição do esquema. **Discussão/Conclusão:** Paciente com grave trombocitopenia imunológica iniciada após 14 dias da vacina anti-COVID-19 da Pfizer. Refratariedade para gamaglobulina humana, corticoterapia. No início e no curso de Eltrombopag contagens $<10.000 \mu\text{L}$, mas sem sangramentos ativos. Resposta após 6 meses do início do quadro com azatioprina. Avaliados casos relatados de pacientes com trombocitopenia seguindo vacinação identificados pelo *Vaccine Adverse Events Reporting Systems* (VAERS). Concluíram que é possível que a vacina da Pfizer tenha potencial de “gatilho” para trombocitopenia imunológica de novo, embora raramente. Taxa relatada de trombocitopenia foi de 0,8 milhão doses Vacina Pfizer. Incidência anual trombocitopenia imunológica é de 3.3 milhões para cada 100.000 adultos com trombocitopenia. Assim, casos de trombocitopenia relatado ao VAERS não sugerem necessidade de preocupação com a segurança da vacina. Estudos adicionais são necessários para determinar quadros de trombocitopenia imunológica pós-vacinal coincidentes ou causais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1134>

COVID-19 - HEMOTERAPIA

A ATUAÇÃO DO(A) ASSISTENTES SOCIAL NO SETOR DE CAPTAÇÃO E OS IMPACTOS DA PANDEMIA NA FUNDAÇÃO CENTRO DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA DO PARÁ

APR Gomes^a, JF Farias^b

^a Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^b Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (Hemopa), Belém, PA, Brasil

Introdução: O presente estudo tem por objetivo analisar a atuação do serviço social na Fundação Hemopa com ênfase na captação de doadores, considerando os efeitos da pandemia. Os quais atingem a população usuária do sistema único de saúde. Sendo assim, o debate a respeito da captação tem por finalidade a busca de elementos que interferem no progresso

deste trabalho principalmente no cenário pandêmico e o estabelecimento de estratégias que possam vir a restabelecer os bancos de sangue. **Objetivo:** Analisar e compreender o trabalho do Serviço Social na efetivação da política do sangue no hemocentro, durante a pandemia do COVID-19, os mitos acerca da doação, existindo a necessidade de esclarecê-las. **Metodologia:** O presente estudo consiste em uma pesquisa bibliográfica e documental, optou-se neste projeto pela análise de caráter qualitativo, além de mapear o processo histórico que culminou na construção da prática profissional e onde os mesmos estão situados. visando conferir maior clareza e objetividade ao texto. baseou-se na análise bibliográfica e na vivência em campo de estágio. **Resultado:** Com base nos levantamentos realizados entre 2019 e o presente momento, constatou-se que os fatores que levam os doadores a não comparecer ao hemocentro são iguais: O período do inverno amazônico, a crescente onda de viroses e o excesso de feriados. No entanto, um dos fatores que mais persistem é o da desinformação. Durante a pandemia, essa problemática se intensificou. **Discussão:** Nesse âmbito, fez -se necessário se reinventar para que as doações continuassem durante o COVID-19. Buscou-se intensificar as campanhas estratégicas tanto internas quanto externas a fim de captar novos doadores, foram feitas 50 campanhas internas durante o bandeiramento, dando oportunidade aos que não conseguem chegar até a Sede do Hemopa. A Caravana Solidária, no qual se tinha um micro-ônibus que ia buscar os doadores em suas residências, foi uma das estratégias durante a pandemia para que os doadores não deixassem de vir, assim como as doações agendadas. A educação em saúde é outro ponto que faz se imprescindível, pois, muitas vezes o candidato vai doar sem o conhecimento da finalidade real da doação. A importância e o funcionamento do ciclo do sangue. **Conclusão:** A pandemia de COVID-19 é uma das maiores crises virais que se tem conhecimento em gerações. Consigo trouxe uma série de alterações no cotidiano acompanhadas de sequelas que impactaram na realidade social tanto físicas quanto psicológicas que comprometeram um doador em potencial. Uma vez que, mesmo com todas as problemáticas supracitadas, as cirurgias, transfusões e pacientes hematológicos não esperam. Então precisa-se manter o estoque diariamente, um trabalho contínuo que também cabe conscientizar a população de que a doação é um ato de cidadania. Deste modo, foi possível observar neste trabalho, a instrumentalidade utilizada pelo serviço social de mediar novos caminhos para realizar a manutenção de estoque, os impactos significativos que impedem que o hemocentro tenha estabilidade e medidas que visam não só restabelecer contato como fidelizar estes doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1135>

PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE NA FUNDAÇÃO HEMOCENTRO DE BRASÍLIA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

KB Barbi

Fundação Hemocentro de Brasília, Brasília, DF, Brasil

Este estudo teve como objetivo analisar o perfil dos doadores de sangue total durante o período da pandemia de COVID-19. Para os setores de Captação, instituídos em todos os Hemocentros públicos do país, é importante conhecer o público que tem adesão maior à doação para que se possa adotar estratégias direcionadas em períodos de calamidade pública. Ao considerar que a última pandemia oficialmente anunciada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) foi a da gripe suína, há mais de 10 anos, faz-se mister compreender que tipo de doadores de sangue o Hemocentro de Brasília teve durante os quase dois anos de calamidade pública decretados pelo governo do Distrito Federal (entre junho de 2020 e abril de 2022). Ao traçar esse perfil, será possível compreender para que público as ações e estratégias destinadas à captação e fidelização de doadores devem ser direcionadas, a fim de garantir estoques de sangue seguros e suficientes para o abastecimento integral da rede de saúde. Realizou-se um estudo comparativo do perfil de doadores de sangue dos dois anos antecedentes à pandemia (junho de 2018 a abril de 2020) com os doadores dos quase dois anos de estado de calamidade pública (junho de 2020 a abril de 2022). Os dados foram extraídos do sistema informatizado utilizado para todo o Ciclo do sangue (SISTHEMO). Para a seleção dos doadores, o parâmetro utilizado foi o atendimento “sangue total”. No primeiro período (2018 a 2020) o sistema retornou 79.184 doadores. 32% deles possuem 3º grau completo; 30% com 2º grau completo, seguido de 17% com 3º grau incompleto. Quanto à faixa etária, 50% possuem entre 18 e 29 anos; 35% de 30 a 39 anos; e 23% de 40 a 49 anos. 53% foram homens e 46% mulheres. Já no período pandêmico (2020 a 2022) o sistema registrou 74.598 doadores. 36% com 3º grau completo; 29% com 2º grau completo; e 18% com 3º grau incompleto. Quanto à faixa etária, 53% possuem de 18 a 29 anos; 34% de 30 a 39 anos; e 24% de 40 a 49 anos. 49% são homens e 51% mulheres. Os dados revelam uma redução de quase 6% sobre o total de doadores durante a pandemia. Houve um aumento significativo do público com graduação completa e a manutenção do perfil prevalente da faixa de 18 a 29 anos. Interessante destacar o aumento de doadoras sobre doadores, especialmente devido à prevalência histórica de doadores homens. O contexto da pandemia, aliado à todas as sensibilizações e trabalho educativo realizados em conjunto pela Captação e Comunicação Social podem ter contribuído para inverter esse número. Isoladamente, os números não revelam grandes discrepâncias entre os períodos analisados. Contudo, ao trazer à baila o perfil de candidatos à doação de sangue total, tem-se no primeiro período 35% de candidatos de primeira vez; 28% de esporádicos; 37% de repetição (duas ou mais doações a cada 12 meses). 73% de doações espontâneas; 12% de reposição; e 10% de campanhas de grupos. No período da pandemia foram 32% de primeira vez; 31% esporádicos e 37% de repetição. Total de 84% de doações espontâneas; 5% de reposição e 9% e campanhas. A partir dos dados levantados é possível inferir que durante a pandemia houve um aumento do perfil de candidatos à doação esporádicos e de doações espontâneas em relação àqueles candidatos sensibilizados no âmbito hospitalar ou pelos voluntários que desenvolvem campanhas de doação. Conclui-se que as

ações nas mídias sociais juntamente aos voluntários foram positivas para amenizar o impacto da COVID na FHB.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1136>

CARACTERIZAÇÃO DAS HEMOTRANSFUSÕES EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA COVID

GS Santanna, BPS Santanna, VC Santos, JJD Santos, LTC Silva, SMG Queiroz, CM Santos, GS Cruz

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Objetivo: Caracterizar o perfil das transfusões nos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) COVID de um hospital universitário. **Material e método:** Estudo descritivo, exploratório de abordagem quantitativa, realizadas no período entre 2020 e 2021, em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) destinada ao atendimento de pacientes COVID do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS). A coleta de dados foi realizada por meio da Solicitação Nacional de Hemocomponentes (SNH). **Resultados:** Foram solicitadas 231 de unidades de hemocomponentes para os pacientes internados na UTI COVID, destas 85,28% (197) foram transfundidas, sendo 62,44% (123) Concentrados de Hemácias (CH), 11,67% (23) CH filtradas, 19,80% (39) Plasma Fresco Congelado (PFC) e 6,09% (12) plaquetas. ABO-Rh do receptor a maior prevalência foi O(+) com 35,53% (70) das transfusões, A(+) com 26,90% (53) seguida do B(+) com 26,39% (52). Além do diagnóstico de COVID, em 53,33% (109) dos casos foi sinalizado outras condições associadas, dentre estes 11,17% choque séptico; 7,61% cirrose hepática; 6,60% hemorragia digestiva; 3,04% lúpus eritematoso sistêmico e neoplasias cada uma com 3,55% anemia hemolítica autoimune e 2,54% Insuficiência cardíaca congestiva; 2,03% SIDA, 1,52% Tromboembolismo pulmonar, Linfoma e anemia falciforme, cada uma. Foi identificada uma incidência de 1,52% de reações transfusionais imediatas, sendo uma suspeita de reação febril não hemolítica e dois casos de lesão pulmonar aguda relacionada a transfusão (TRALI). **Discussão:** O estudo realizado por Bandeira et al. (2021) identificou que nas duas ondas de COVID, o hemocomponente mais transfundido foi o CH seguido do PFC, como comorbidades associadas foi identificada HAS e DM sendo a anemia a principal indicação, os tipos sanguíneos prevalentes foram O(+) e A(+), sem registros de reações transfusionais nestes pacientes. Machado et al. (2020) também analisou os grupos sanguíneos mais prevalentes em pacientes COVID identificando o O(+) e A(+). **Conclusão:** Os pacientes internados na UTI COVID que necessitaram de hemotransfusão em 62,44% foram CH, o tipo sanguíneo prevalente foi O(+) seguido do A(+), cerca de 53% dos pacientes transfundidos tinham outra condição clínica associada, dentre as quais prevaleceram o choque séptico, cirrose hepática e hemorragia digestiva. A incidência de reações transfusionais

nessa população foi de 1,52%, sendo a reação febril não hemolítica e TRALI, as suspeitas notificadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1137>

PERFIL TRANSFUSIONAL DOS PACIENTES HOSPITALIZADOS COM COVID-19 EM UM HOSPITAL DE ENSINO

LTC Silva, CM Santos, BPJS Sant'anna, VC Santos, SMG Queiroz, GS Sant'anna, JJD Santos, GS Cruz

Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS), Aracujá, SE, Brasil

Objetivo: Descrever o perfil transfusional dos pacientes hospitalizados com o diagnóstico de COVID. **Material e Métodos:** Estudo transversal, descritivo e quantitativo realizado na Unidade Transfusional do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS), no período de maio a dezembro de 2020. Utilizou-se para a coleta dos dados as Solicitações Nacionais de Hemocomponentes (SNH) de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19 confirmado por método de RT-PCR e que tiveram a necessidade de hemoterapia. Foram incluídos no estudo pacientes internados nos setores de Enfermaria COVID, UTI COVID, Setor de Transição e Isolamento de enfermarias com diagnóstico confirmado de COVID-19. **Resultados:** Dos 201 pacientes positivos para coronavírus internados na instituição, 37 (18,4%) necessitaram de hemoterapia, sendo 20 (54,0%) do sexo feminino. Foram identificadas 129 unidades de hemocomponentes solicitados para estes pacientes, destas 117 (90,7%) foram provenientes do setor UTI COVID, enquanto 12 (9,3%) dos setores de enfermarias. A faixa etária com maior necessidade de transfusão foi entre 40–80 anos, com média de 61 anos. Quanto à classificação ABO/Rh (D) do receptor, os tipos mais frequentes foram O positivo, A positivo e B positivo representando um percentual de 37,8%, 32,4% e 16,2% respectivamente. O hemocomponente mais solicitado foi o Concentrado de Hemácia (CH) com 91 (70,54%) das SNH; 78,2% das transfusões foram indicadas por valor de hemoglobina abaixo de 10 mg/dL, valores menores ou iguais a 7,0 g/dL foram responsáveis por 78 (60,46%) dos casos, os valores acima de 7,0 mg/dL tiveram, em cerca da metade dos casos, a indicação associada à alguma comorbidade, dentre estas o sangramento ativo e o choque séptico, com 16,6% cada bem como a Insuficiência renal e a cardíaca com 6,6% cada. Quanto a modalidade 76,7% foram de Urgência, 12,4% Programada, 4,7% Não urgente e 3,1% Extrema urgência. Das 108 hemotransfusões realizadas, 5,56% foram de unidades heterogrupo. As suspeitas de reações transfusionais ocorreram em 8,1% dos pacientes. **Discussão:** Machado (2020), analisou as transfusões em pacientes COVID, encontrou um maior percentual para o sexo masculino com 52,8%, média de idade de 50 anos ou mais, sendo o tipo sanguíneo mais frequente A e O Rh (D) positivo. A prevalência destes dois tipos sanguíneos vem sendo sustentados na literatura. Há recomendações que utilizam o parâmetro para transfusão de CH, quando o paciente se encontra estável, sem outras comorbidades específicas, valores de

hemoglobina <7 g/dL. Essa estratégia de transfusão restritiva associada a compatibilidade ABO/RhD reduz mortalidade por causas cardíacas, edema pulmonar, sangramento e infecção bacteriana quando comparada com uma conduta liberativa de transfundir quando Hb <9 g/dL. A incidência de suspeitas de reações transfusionais imediatas superou os valores descritos na literatura. **Conclusão:** O perfil transfusional nos pacientes COVID foram de média de idade 61 anos, em pacientes do sexo feminino, com ABO/Rh (D) A positivo e O positivo, tendo 78,23% das transfusões indicadas por valor de hemoglobina abaixo de 10 mg/dL associada ou não à alguma comorbidade. Metade das solicitações para pacientes com hemoglobina entre 7–10 g/dL, apresentaram como diagnóstico clínico apenas o COVID sem sinalização de comorbidades na SNH. Por fim identificou-se alta incidência de suspeita de reações transfusionais, sendo necessário mais estudos para explicá-las.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1138>

O IMPACTO DO SARS-COV-2 NA MEDICINA TRANSFUSIONAL: AVALIAÇÃO DA SOROPREVALÊNCIA E DETECÇÃO MOLECULAR DE SARS-COV-2 EM DOADORES DE SANGUE

M Evaristo^{a,b}, EV Santos^{b,c}, JS Borges^b, DT Covas^{a,b,c}, S Kashima^{b,d}

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Instituto Butantan, São Paulo, SP, Brasil

^d Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

No ano de 2019, um surto de pneumonia de causa desconhecida foi notificado em Wuhan, na China. O agente etiológico identificado se trata de um vírus nomeado como Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2). Esta infecção é predominantemente caracterizada como uma infecção do trato respiratório. Embora não haja evidências sobre a replicação viral do SARS-CoV-2 nas células do sangue periférico, este vírus pode se disseminar para outros órgãos utilizando a circulação sanguínea. Portanto, é possível a ocorrência de transmissão transfusional de SARS-CoV-2. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi determinar a soroprevalência e a detecção de RNA de SARS-CoV-2 no plasma de doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto. Para isso, a coleta das amostras foi realizada no período de Janeiro de 2020 a Janeiro de 2022. Essas amostras foram divididas em dois grupos: i) Amostras de sangue de candidatos aptos à doação de sangue e ii) Amostras de sangue de doadores que apresentaram sintomas característicos da COVID-19 após doação (Informação Pós-Doação, PDI). Para a análise da soroprevalência utilizamos o ensaio imunoenzimático IgG anti-SARS-CoV-2 de 646 amostras de plasmas referidas ao ano de 2020. E para detecção molecular de RNA de SARS-CoV-2 utilizamos a

técnica de RT-PCR em tempo real para a análise de 718 amostras coletadas durante os picos de pandemia. Os resultados obtidos na análise sorológica apresentou uma soroprevalência de 0,002% nos doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto no ano de 2020. Dentre esses, 4,87% reagentes, 94,3% não reagentes e 0,9% inconclusivos. Estes percentuais representam 4,7% dos doadores de sangue do ano de 2020. Pela análise molecular por RT-PCR 2,36% das amostras testadas apresentaram positividade para COVID-19. Neste estudo, demonstramos a importância de monitorar em ordem retrospectiva a exposição de indivíduos a agentes virais emergentes. Embora, observamos uma reduzida positividade nos testes moleculares, os nossos dados indicam que o vírus pode ser detectado no sangue periférico. Além disso, evidenciamos a necessidade de estudos complementares de infecciosidade e carga viral para demonstrar a viabilidade de replicação viral em amostras sanguíneas. Apoio financeiro: INCTC/Cnpq (465539/2014-9), CTC/Fapesp (2013/08135-2), FUNDHERP.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1139>

RELATO DE EXPERIÊNCIA DA DOAÇÃO DE PLASMA CONVALESCENTE DE COVID-19 NO HEMOCENTRO COORDENADOR DO RIO GRANDE DO NORTE- HEMONORTE

IPL Vilar^a, MSC Bandierini^a, KCO Câmara^a, JAS Souza^a, SMB Jerônimo^b

^a Centro de Hemoterapia e Hematologia do Rio Grande do Norte (HEMONORTE), Natal, RN, Brasil

^b Instituto de Medicina Tropical, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Objetivos: Descrever a experiência da produção e distribuição de plasma convalescente de COVID-19 realizadas na unidade coordenadora da Hemorrede pública do Estado do Rio Grande do Norte, para uso na pesquisa clínica intitulada como: “Estudo aberto de plasma convalescente em indivíduos com COVID-19 grave”. **Material e Métodos:** A seleção dos doadores foi realizada pelo Instituto de Medicina Tropical da UFRN, através dos critérios estabelecidos pela RDC n° 34/2014, PRC n° 05/2017 e Nota Técnica n° 13/2020. Com a finalidade de remover o plasma contendo os anticorpos contra o SARS-CoV-2 e de preferência assintomático há 14 dias. A coletas foram realizadas com o uso da máquina de aférese, obedecendo todos os critérios estabelecidos em legislação; e o volume coletado foi determinado pelo equipamento, de acordo com peso e altura do doador. O volume máximo a ser coletado foi de 600mL, podendo ser fracionado em duas unidades com pelo menos 200 mL. Em seguida, foram congelados em até 4 horas após a coleta, armazenados e identificados após liberação da sorologia como “Plasma Experimental Convalescente – PEC”, conforme nota Técnica da ANVISA. Para facilitar a comunicação, foi criada uma planilha *on line* do Google drive, compartilhada entre os setores de processamento/distribuição, de aférese e pelos responsáveis pela pesquisa, contendo todas as informações da doação e a disponibilidade para uso. **Resultados:** Foram realizados 24 agendamentos de

candidatos a doação de plasma convalescente, dos quais 18 realizaram a coleta no período entre 26/06/2020 e 03/09/2020. Foram produzidas 28 bolsas com volume variando de 200 a 300 mL por bolsa com os tipos sanguíneos: A+ (12); A- (04); AB + (2) e O+ (10). Das 28 bolsas, 11 foram liberadas para a transfusão e 17 foram expurgadas (01 por lipemia, 01 por rompimento e 15 por validade). **Discussão:** Em 06 de julho de 2020, quando registrado a primeira onda de casos positivos para SARS-CoV-2 no Estado, com 55.925 casos acumulados, uma média móvel – 7 dias com 835 casos e 26 óbitos por dia (Fonte de dados: SESAP/RN, LAIS/HUOL/UFRN); a equipe do Hemonorte foi capaz de montar um fluxo para a coleta por aférese, processamento, armazenamento e ter disponível para liberação a primeira unidade de PEC de forma a manter um estoque disponível deste hemocomponente para uso na pesquisa experimental até a data do seu vencimento. **Conclusão:** Com os processos de trabalho mapeados, rotinas de treinamento implantadas e com o fluxo de comunicação facilitados após a implantação da ISSO 9001:2015, foi possível atender em tempo hábil a demanda da produção de Plasma Convalescente no período inicial da pandemia quando havia um esforço científico global para combater o SARS-CoV-2. A planilha compartilhada facilitou a comunicação entre os envolvidos no processo, principalmente devido a necessidade de isolamento social. Todas as bolsas solicitadas foram atendidas, as demais ficaram disponíveis até o mês setembro de 2021, porém a maioria não foi utilizada. Não é possível afirmar, de forma conclusiva, qual a real relevância desse tratamento, devido à falta de dados clínicos que permita a análise final das transfusões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1140>

PROJETO SCORE: SURVEY ON COVID-19 RESILIENCE

G Sottillotta^a, ML Battazza^b, A Buzzi^c, D Messina^c

^a Centro Emofilia - Servizio Emostasi e Trombosi, Reggio Calabria, Itália

^b Associação Brasileira de Pessoas com Hemofilia (ABRAPHEM), São Paulo, SP, Brasil

^c Fondazione Paracelso, Milano, Itália

Objetivos: O objetivo do Projeto SCORE – Survey on COVID-19 RESilience – foi avaliar as emoções e comportamentos dos adultos brasileiros com hemofilia durante o 1º ano da pandemia. **Material e Métodos:** Foi realizada uma pesquisa online, com 17 perguntas, de março a abril de 2021. Os dados foram coletados por meio de 5 perguntas sobre características demográficas e clínicas e 12 perguntas sobre as preocupações e medos um ano após o início da pandemia de COVID-19. **Resultados:** 40 PCH responderam ao questionário. Faixa etária: 35% de 18–30, 50% 31–50, 15% 51–70. Entre os que responderam, 34 tinham hemofilia A e 6 hemofilia B, com prevalência de casos graves, 1 tinha inibidor; 87,5% PCH faz tratamento de profilaxia enquanto 12,5% realizam tratamento sob demanda. 53,7% declararam não ter sido afetados pela pandemia, enquanto 24,4% relataram que tanto rotina quanto

emergência foram alterados. Para 19,5% apesar da suspensão das consultas, os atendimentos de urgência e planos de tratamento foram oferecidos regularmente. **Discussão:** No que diz respeito às emoções e sentimentos, para 53,7% dos pacientes, as informações fornecidas pelo governo e pela mídia não tiveram o efeito de tranquilizar, pelo contrário, muitas vezes criaram confusão e sensação de incerteza. Para 31,7% as notícias traziam ainda mais medo e para 19,5%, as informações geravam estado de tensão. Apenas 17,1% dos pacientes relatou se sentir tranquilo e confiante. Sobre o apoio psicológico, apesar da maioria reconhecer que esta pandemia teria repercussões psicológicas, 60% afirmaram não precisar de apoio na área da saúde mental. Para 31% dos pacientes a informação fornecida pelos Centros de Hemofilia (CTH) foi suficiente, enquanto 9% dos respondentes solicitaram apoio e ajuda psicológica. Quanto ao relacionamento com o CTH, 61% relatou que nada mudou enquanto 12,2% relatou melhora no relacionamento. Para 12,2% houve dificuldades no relacionamento em função do medo de possível contágio. Com relação ao gerenciamento do controle de sangramentos e das consultas programadas, 53,7% declararam não terem sido afetados pela pandemia, enquanto 24,4% relataram que tanto rotina quanto emergência foram alterados. Para 19,5% apesar da suspensão das consultas, os atendimentos de urgência e planos de tratamento foram oferecidos regularmente. **Conclusão:** Nossa pesquisa destacou a adaptabilidade dos pacientes durante a pandemia e que mostrou que a disponibilidade da equipe do CTH. Neste momento, mesmo à distância, garantiu a continuidade das relações e do tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1141>

ESTUDO TRANSVERSAL DOS EFEITOS DA PANDEMIA NOS ESTOQUES DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS ENTRE OS ANOS DE 2019 E 2021 NO HEMOCENTRO COORDENADOR DO RIO GRANDE DO NORTE – HEMONORTE

MSC Bandierini, AMFS Rego, MCS Lira, MLM Alves, MHA Amorim

Centro de Hemoterapia e Hematologia do Rio Grande do Norte (HEMONORTE), Natal, RN, Brasil

Objetivo: Avaliar os efeitos da pandemia nos estoques de concentrado de hemácias e no número de coletas de sangue para transfusão, considerando o número de casos registrados de COVID-19 no Estado do Rio Grande do Norte, entre o período de janeiro de 2019 a dezembro de 2021. **Métodos:** Foi realizado um levantamento transversal, do número de unidades de Concentrado de Hemácias (CH) produzidos e distribuídos, no período de 2019 a 2021 no HEMONORTE, através dos registros do sistema HEMOVIDA, mês a mês, e comparados com os dados de casos positivos de COVID-19 notificados no Estado do Rio Grande do Norte, obtidos através do site da Secretaria de Saúde, SESAP/RN-LAIS-UFRN. Os números de coleta de sangue para transfusão foram obtidos através do sistema DATASUS-SIA/SUS e comparados com os dados das demais unidades da Federação do país e com a média Nacional do

mesmo período. **Resultados:** No ano de 2020, no HEMONORTE, houve uma redução de -13% na produção de CH e de -10,7% de sua distribuição, quando comparados com os dados de 2019. No mês de maio/2019 houve a menor média de produção de CH, mesmo período do início da primeira onda de casos de COVID-19 no RN, que apresentou um acumulado de 20.596 casos positivos. Em Alguns estados da região Nordeste foi identificado os maiores percentuais de queda do número de coletas para transfusão (-16% MA, -16% PI, -14%CE, -13%RN, -13%PB, -11% BA) quando comparados com a redução Nacional (-9,3%) no ano de 2020 em relação as coletas do ano de 2019. No ano de 2021 houve um aumento na produção de CH quando comparado com o ano de 2019 e 2020, de +11% e +13% respectivamente no Estado do RN, que registrou um aumento na coleta de sangue para transfusão de +12,39%, maior que a recuperação Nacional (+4%) em relação ao ano de 2020. **Discussão:** Em resposta as medidas de isolamento social e o receio de contaminação, houve uma redução de candidatos a doação, afastamento de servidores classificados como grupo de risco e cancelamento de campanhas externas, o que impactou diretamente no número de coletas e na produção de concentrado de Hemácias no Hemocentro. Contudo a queda nas doações de sangue não implicou gravemente na indisponibilidade de sangue nos estoques devido ao adiamento de cirurgias eletivas aplicados em diversos momentos na rede hospitalar, monitoramento diário dos estoques, remanejamento de bolsas das unidades regionais, adoção de coletas com horários agendados, campanhas de incentivo a doação através das mídias sociais e televisivas, além de uma melhor efetividade na distribuição para o uso racional dos hemocomponentes. **Conclusão:** Apesar dos desafios enfrentados na gestão do estoque, as ações adotadas se mostraram efetivas durante a pandemia para atender a demanda transfusional dos pacientes do Estado do Rio Grande do Norte, bem como, auxiliar outros hemocentros da região Nordeste com o envio de hemocomponentes no mesmo período.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1142>

O IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NA MANUTENÇÃO DO ESTOQUE DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO NO CEARÁ

MIA Oliveira, CMF Lima, LMB Carlos, VC Pereira, DM Brunetta, NML Oliveira, JBF Oliveira

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: A doação de sangue é um ato voluntário e altruísta, necessária para a manutenção de estoque mínimo de segurança de hemocomponentes destinados ao suporte de pacientes clínicos e cirúrgicos. Durante o auge da pandemia do COVID-19, as doações de sangue e hemocomponentes diminuíram consideravelmente em todo o Brasil. Nesse cenário, foi necessário utilizar o plano nacional de contingência, pois alguns estados não conseguiram manter o estoque mínimo, como preconizado pelo Ministério da Saúde (MS), definido como o número de Concentrados de Hemácias (CH)

necessários para manter o atendimento transfusional por 3 dias. Uma plataforma do MS, chamada Hemovida, é utilizada para o gerenciamento do estoque na hemorrede nacional. A partir das informações de estoque enviadas diariamente por todos os hemocentros, é possível realizar a transferência de hemocomponentes em situações de emergência. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é descrever como o Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará – HEMOCE manteve seu estoque seguro e como contribuiu no remanejamento de hemocomponentes dentro do Brasil no auge da pandemia da COVID-19. Material e método Trata-se do relato das ações do HEMOCE nos anos de 2020 e 2021. **Resultados:** Com algumas estratégias criadas pelo hemocentro coordenador, o estado do Ceará não sofreu um grande impacto, apesar de ter sido um dos primeiros estados a decretar lockdown, visto a utilização do gerenciamento de estoque na hemorrede estadual. Como a capital foi a primeira cidade atingida pela pandemia, os hemocentros regionais, como Crato, Quixadá, Iguatu e Sobral, conseguiram manter um bom número de doações e suprir toda a necessidade do estado. Quando o pico da pandemia chegou no interior do estado o hemocentro coordenador já havia preparado VÁRIAS estratégias: a) Promoção da segurança ao doador, com coletas por agendamento; disponibilização de álcool e máscaras, demarcação de cadeiras para adequado distanciamento; b) Promoção da captação: uso do aplicativo Whatsapp®, intensificação de ligações telefônicas, criação do portal do doador, estabelecimento de novas parcerias para coletas externas; c) Otimização da produção e da distribuição de hemocomponentes: coleta por aférese no interior do estado; centralização da produção em três hemocentros; redistribuição de hemocomponentes na hemorrede, intensificação das ações de gerenciamento de sangue do paciente e uso racional de hemocomponentes, controle da liberação de concentrado de plaquetas, com avaliação obrigatória de hemoterapeuta; intensificação dos contatos com médicos prescritores. Essas ações permitiram manter o estoque de no mínimo de 6 dias. Discussão e conclusões Dessa forma, o HEMOCE conseguiu remanejar CH para outros estados, que se encontravam em situação de emergência, como Paraná, São Paulo e Minas Gerais, com o apoio do MS. Ao total, foram 3225 CH remanejados por todo o país, sendo 1118 (35%) provenientes do HEMOCE.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1143>

O USO DE PLASMA CONVALESCENTE COMO TERAPIA ADJUVANTE EM PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19: PLACOVID TRIAL

AA Moura, M Sosnoski, AM Rosa, L Sekine

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Este estudo investigou o efeito da terapia com Plasma Convalescente (PC) na melhora clínica de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19 grave admitidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Material e Métodos:** Ensaio clínico randomizado aberto avaliando o efeito de duas doses de

300 mL de terapia de PC administrada com intervalo de 48 horas nos primeiros 14 dias do início dos sintomas em pacientes graves e criticamente doentes com COVID-19 em comparação com Tratamento Padrão (TP). O desfecho primário foi a proporção de pacientes com melhora clínica de 28 dias após entrada no estudo. Os Anticorpos Neutralizantes (AN) foram determinados em todas unidades de plasma do doador e no soro do paciente, coletados nos dias 0 e 3 (após a segunda infusão de plasma). Além disso, parâmetros laboratoriais foram avaliados nos dias 0 (pré-infusão), 3 (pós-segunda infusão), 7 e 14 após a inscrição em pacientes hospitalizados. **Resultados:** Foram avaliados 443 pacientes quanto à elegibilidade ao estudo e destes 160 foram arrolados, 80 no grupo PC+TP e 80 no grupo TP. Os resultados abaixo correspondem à mediana (Intervalo Interquartil [IQR]). A idade foi de 60,5 (48,0–68,0) anos, 93 (58,1%) eram do sexo masculino e o tempo desde o início dos sintomas até a randomização foi de 10 (8–12) dias. Ao todo, 133 (83,1%) pacientes apresentaram títulos de AN acima de 1:80 na randomização (mediana 1:1280, IQR 1:320–1:2560). Destaca-se que todos, exceto dois pacientes, estavam recebendo glicocorticóides no momento da entrada no estudo. A mediana dos títulos de AN do doador de plasma administrado a pacientes do grupo de intervenção foi de 1:320 (1:160–1:960), o que foi significativamente menor do que os títulos de AN basais dos pacientes antes da infusão ($p < 0,001$). No dia 3, houve um aumento significativo nos títulos de AN na intervenção do que no grupo controle ($p = 0,001$) em relação aos títulos na randomização (dia 0). Ainda, a proporção de pacientes com melhora clínica no dia 28 foi de 61,3% no grupo PC+TP e 65,0% no grupo TP. Os resultados foram semelhantes nos subgrupos criticamente doentes e graves. Além disso, não houve diferença significativa entre os grupos PC+TP e TP em desfechos secundários pré-estabelecidos, incluindo mortalidade em 28 dias. **Discussão:** Os achados clínicos e laboratoriais são coerentes com ensaios clínicos anteriores que não encontraram benefício significativo da terapia com PC em pacientes hospitalizados com COVID-19. Entre os grupos intervenção e controle, não houve diferença estatisticamente significativa nos resultados, incluindo mortalidade em 14 e 28 dias. Ressalta-se que um ponto forte do atual estudo é que praticamente todos os pacientes foram tratados com corticosteróides, principalmente dexametasona, uma vez que SOC e outros medicamentos não foram usados. **Conclusão:** Neste ensaio clínico as duas infusões de terapia com plasma convalescente mais tratamento padrão em comparação ao tratamento padrão não resultaram em maior proporção de melhora clínica no dia 28 em pacientes acometidos com COVID-19 grave.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1144>

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE DOADORES DE SANGUE DO HOSPITAL MÁRCIO CUNHA DURANTE O PERÍODO CRÍTICO DA PANDEMIA DE COVID-19

MNCS Almeida, MAM Murer, SSF Oliveira, TM Araújo, PDCR Silva, CS Lima, EHR Rodrigues

Hospital Márcio Cunha - Fundação São Francisco Xavier, Timóteo, MG, Brasil

Introdução: Todos os serviços de saúde foram impactados durante a pandemia de COVID-19, os serviços de hemoterapia, que dependem de doadores voluntários, sofreram com a necessidade de isolamento da população e pelo medo do contágio ao vir doar, também por doadores infectados e maior número de transfusões em pacientes com complicações da COVID-19. As outras patologias com necessidade de transfusão ainda existiam e os bancos de sangue tiveram que se reorganizar para buscar ativamente os doadores e atender as medidas necessárias para evitar o contágio, como não causar aglomerações, distanciamento entre as cadeiras do doador e uso de máscara e álcool gel. **Objetivos:** Avaliar o perfil do doador de sangue do serviço de hemoterapia do Hospital Márcio Cunha durante o período crítico da pandemia de COVID-19. **Materiais e Métodos:** estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo, realizado no serviço de hemoterapia através de avaliação do relatório de produção Hemoterápica – Hemoprod, dos meses de maio 2020 a julho 2021, período com elevado número de óbitos por COVID-19 no Brasil. **Resultados e Discussão:** Nos meses de maio/20 a julho/21 foram entrevistados 12.154 candidatos, sendo 9.449 aptos para doação de sangue total, média de 629 doadores/mês. A maior parte das doações foi espontânea (55,6%), seguida de reposição e apenas uma doação autóloga no período. Em relação ao tipo de doador, 69,7% doaram pela primeira vez; 29,5% de forma esporádica e apenas 0,7% de repetição. A maioria dos doadores foi do gênero masculino (58,2%) com idade acima de 29 anos (67,7%). A principal causa da inaptidão na triagem foi descrito como outras (20%), sendo mais comum o uso de medicamentos que impedem a doação e procedimentos endoscópicos nos últimos seis meses; 3,65% apresentavam hematócrito abaixo do necessário; 2,8% hipotensão e 1,04% comportamento de risco para doença sexualmente transmissível. No que se refere a triagem sorológica, 221 doadores apresentaram sorologia positiva (2,3%) sendo 47% anti-HBc total reagente, 45,8% sífilis; 2,7% anti-HCV; 1,8% HBsAg e HTLV e 0,9% HIV. Quanto ao perfil imunohematológico 41,8% foram do grupo O positivo e 28,7% A positivo, sendo os mais frequentes e 9,9% foram O negativo. No período foram produzidos 9.323 concentrados de hemácias e transfundidos 6.826 e produzidos 8.948 concentrados de plaquetas e transfundidos 3.983. **Conclusão:** Não há substituto para sangue humano, por isso os serviços de hemoterapia dependem dos doadores voluntários para manter o estoque de hemocomponentes. No período da pandemia houve menor número de doações e maior necessidade de transfusões em decorrências das complicações da COVID-19. O banco de sangue do Hospital Márcio Cunha atendeu as medidas sanitárias para evitar o contágio e utilizou de estratégias de captação de doadores para tentar diminuir o impacto para o setor assistencial, no período analisado o número de doações foi suficiente para atender a demanda transfusional, fato também relacionado à redução de cirurgias eletivas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1145>

FREQUÊNCIA DE TESTES RÁPIDOS POSITIVOS PARA SARS-COV-2 ENTRE DOADORES DE SANGUE

MB Silva ^a, RE Boehm ^b, CR Cohen ^b,
F Bonacina ^b, J Farinon ^b, GG Correa ^b,

C Fontana ^a, JARA Corrêa ^b, EMA Mattos ^b,
BD Arbo ^a, L Sekine ^{a,b}

^a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: A COVID-19 é síndrome respiratória aguda grave causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2. Visando a segurança transfusional, novos critérios de triagem clínica foram estabelecidos considerando o risco de COVID-19 entre doadores. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar a frequência de testes positivos para SARS-Cov-2 entre doadores de sangue considerados aptos para doar. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal retrospectivo com amostras de soro de doadores de sangue, que doaram entre janeiro e março de 2021 no Banco de Sangue do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Essas amostras foram triadas para pesquisa de anticorpos IgG e IgM contra o epítipo RBD da proteína Spike do SARS-CoV-2 no Teste Rápido (TR) qualitativo Kit One Step COVID-2019 (CELER). Os dados foram compilados e analisados no sistema SPSS v. 18. **Resultados:** Foram realizados TR para COVID-19 em 1837 amostras de soro, sendo que 245 apresentaram positividade, representando uma frequência de 13,3%. Dentre essas amostras positivas, 102 (41,63%) referiram não ter tido contato prévio com o Coronavírus nem serem vacinados. Por outro lado, 67 doadores (27,34%) com resultados positivos, informaram durante a triagem clínica estarem vacinados com a 1ª ou a 2ª dose contra o COVID-19, sendo que cerca de 37% dessas pessoas vacinadas já haviam apresentado diagnóstico prévio de COVID-19. Ainda entre os positivos, 18 doadores (7,3%) referiram ter tido COVID-19 há mais de 6 meses do ato da doação, enquanto que 68 (27,75%) apresentaram diagnóstico positivo há menos de 6 meses. **Conclusão:** Os resultados encontrados demonstraram uma elevada taxa de positividade nos TR contra COVID-19 entre doadores de sangue. Fato que preocupa, é que uma parcela importante de doadores poderia estar assintomática no momento da doação, visto que a maior parte dos positivos afirmaram não ser vacinados e não ter tido contato prévio com o Coronavírus. Apesar da regulamentação acerca dos critérios para a triagem clínica dos doadores de sangue, a triagem laboratorial para COVID-19 não é obrigatória. Não há até o momento consenso na literatura quanto à transmissão transfusional do coronavírus. Desta forma, é necessário o acompanhamento dos pacientes que receberam hemocomponentes provenientes de doadores com testes positivos para SARS-CoV-2 a fim de comprovar ou descartar a transmissão de COVID-19 por transfusão sanguínea.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1146>

ASSOCIAÇÃO DOS SISTEMAS DE GRUPOS SANGÜÍNEOS ABO COM A COVID-19 EM SERGIPE

DJGD Santos, EVF Lobão, NL Silva, JTCD Santos,
MS Rezende, CR Santos, AAS Araújo,
PRS Martins-Filho, LJ Quintans-Júnior,
DM Schimieguel

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Objetivos: Em 2019 foi descoberto o novo coronavírus (SARS-CoV-2), a doença causada por esse vírus foi denominada de COVID-19 e se espalhou rapidamente chegando ao status de pandemia. Algumas hipóteses relacionando a COVID-19 com os sistemas de grupos sanguíneos foram aventadas, e apesar do desenvolvimento de diversos estudos acerca dessa relação, ainda não se comprovou de forma clara, a influência do grupo sanguíneo na sintomatologia desta doença. Neste trabalho, objetivou-se correlacionar sistemas dos grupos sanguíneos ABO durante a pesquisa da soroprevalência da COVID-19 em Sergipe. **Material e Métodos:** Foram selecionados indivíduos participantes do projeto de avaliação da soroprevalência do SARS-CoV-2 em Sergipe – EPISERGIPE, no qual todos os indivíduos responderam a um questionário semiestruturado com a informação sobre o grupo sanguíneo. Após triagem positiva no teste rápido (Wondfo-IgG/IgM), foram coletadas amostras de sangue periférico para análise sorológica de anti-SARS-CoV-2 IgG e IgM por imunoensaio fluorescente (FIA) utilizando o kit comercial Ichroma™ COVID-19 Ab. **Resultados:** Foram analisados 6.305 questionários, dos quais 2.155 participantes informaram o grupo sanguíneo (ABO). Dos 2.155 participantes 1.382 (64,1%) eram do sexo feminino, e 773 (35,9%) do sexo masculino. Deste total, 1.869 (86,73%) testaram negativo para COVID-19 e 286 (13,27%) testaram positivo. A grupo sanguíneo “O” apresentou maior frequência 1.164 (54%), seguido do grupo “A” com 725 (33,6%), grupo “B” 198 (9,2%) e “AB” 68 (3,1%). A frequência de indivíduos negativos por grupo sanguíneo, apresentou 88,2% (60) do grupo “AB”; seguido de 88,1% (639) do grupo “A”; 87,4% (173) do grupo “B” e 85,6% (997) do grupo “O”. Em relação aos indivíduos positivos, 14,3% (167) eram do grupo “O”, seguido de 12,6% (25) do grupo “B”, 11,9% (86) do grupo “A” e 11,8% (8) do grupo “AB”. **Discussão:** De acordo com este estudo, o grupo “AB” apresentou maior frequência nos indivíduos com testes negativos e o grupo “O” nos indivíduos com testes positivos, sendo estes sintomáticos leves e assintomáticos. Estes resultados discordam daqueles obtidos por outros estudos realizados com objetivos semelhantes que demonstravam um menor risco de infecção para pessoas do tipo sanguíneo “O”, e maior risco de infecção para os grupos “A” e “AB”. **Conclusão:** Este estudo sugere maior proteção à infecção pelo SARS-CoV-2 em indivíduos dos grupos sanguíneos “AB” e “B”.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1147>

PERFIL CLÍNICO E LABORATORIAL DE PACIENTES QUE FIZERAM USO DE PLASMA CONVALESCENTE COMPASSIVO

VF Dutra, APH Yokoyama, CB Bub, APF Dametto, MSC Assunção, AM Sakashita, JM Kutner

Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa - Hospital Israelita Albert Einstein (IIEP-HIAE), São Paulo, SP, Brazil

Introdução: Desde seu surgimento em 2019, o coronavírus SARS-Cov-2 se tornou uma emergência mundial de saúde. A

prática de utilizar plasma de indivíduos convalescentes para tratar doenças transmissíveis é usada há mais de século e foi usada no início da pandemia como tratamento de pacientes com COVID-19, em estudos clínicos. A ideia do uso de tratamentos compassivos surgiu na década de 1980 e consistia em administrar um medicamento experimental fora de um ensaio clínico para o benefício terapêutico direto de um paciente. **Objetivo:** Avaliar as características clínicas e laboratoriais de pacientes que receberam Plasma Convalescente Compassivo para COVID-19 (PCCC). **Métodos:** Estudo retrospectivo, com 39 pacientes que receberam o tratamento com PCCC de janeiro de 2021 a junho de 2021. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital Israelita Albert Einstein (CAAE 57841922.2.0000.0071), com termo de consentimento enviado eletronicamente (REDCap). Os critérios para receber o PCCC foram: pacientes hospitalizados e com até 5 dias da admissão hospitalar, com escore de gravidade ≥ 5 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) ou com possibilidade de piora clínica. Foram excluídos pacientes com doenças onco-hematológicas. **Resultados:** A idade média dos participantes foi de $62 \pm 15,4$ anos, sendo 66,6% homens, IMC médio de $28,38 \pm 5,34$, com tempo médio entre a admissão hospitalar e a transfusão de PCCC de $1,48 \pm 1,09$ dias. A média de dias totais de internação foi de $13,95 \pm 10,08$ e a mediana de dias em UTI de 2,5 (0–31). O volume médio de transfusão foi de $232 \pm 59,6$ mL, com mediana de CPE-VTE de 160 (80–2560). Houve apenas 1 óbito no grupo. 79,5% dos participantes tinham algum tipo de comorbidade, sendo que 15,3% faziam uso de anticoagulantes, 15,3% de imunossupressores, 46,15% eram hipertensos, 28,2% diabéticos e 23% com cardiopatia. A média de hemoglobina no dia da transfusão foi de $13,7 \pm 1,3$ g/dL, a média de leucócitos de $7511 \pm 3510/\text{mm}^3$, a média de linfócitos $778,9 \pm 390,3/\text{mm}^3$, a média de plaquetas de $175590 \pm 55941/\text{mm}^3$, a média de creatinina de $0,99 \pm 0,22$ mg/dL e a mediana de d-dímero de 541,5 (235–5709) ng/mL. 76,9% necessitaram ventilação não invasiva e 20,5% de ventilação mecânica. No dia da infusão, 74,3% dos pacientes foram classificados como ≥ 5 na escala de gravidade da OMS. Houve três reações transfusionais, sendo duas alérgicas leves e uma notificada como TRALI suspeito, que não se confirmou posteriormente. **Discussão:** Em momentos de pandemia, como o que passamos, é importante o estabelecimento de medidas de suporte aos pacientes, incluindo um programa de uso compassivo de plasma convalescente com critérios claros de elegibilidade. Mesmo em se tratando de uma terapêutica cuja comprovação de eficácia ainda estava em análise, foram definidos critérios de administração do PCCC, a fim de incluir apenas os pacientes passíveis de eventual benefício, segundo as evidências científicas correntes na ocasião. Nossa população era majoritariamente de homens, com transfusão de PCCC próxima à admissão hospitalar, com média de IMC acima do normal e com comorbidades. Com relação ao hemograma, os pacientes não apresentaram alterações, além da linfopenia, que é um marcador de gravidade em doenças virais. O D-dímero mostrou tendência a valores altos, sendo associado em literatura à gravidade da doença. **Conclusão:** Este estudo mostra as características clínicas e laboratoriais de pacientes internados com COVID-19, com escore de gravidade ≥ 5 pela OMS. Apesar de atualmente o plasma convalescente para COVID-19 ter sua evidência limitada, foi bem tolerado, sendo

uma alternativa para doenças emergentes e ainda desconhecidas, até o desenvolvimento de terapêuticas alvo específicas eficazes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1148>

COVID-19 - ONCO-HEMATOLOGIA

RESPOSTA SOROLÓGICA APÓS DUAS DOSES DA VACINA CONTRA SARS-COV-2 EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELÓIDE CRÔNICA

ACM Toreli, L Fecho, AS Duarte, A Basso, S Medina, GD Amarante, F Pericole, BD Benites, R Zulli, C Souza, M Addas-Carvalho, K Pagnano

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar as taxas de seroconversão após duas doses da vacina contra SARS-CoV-2 em pacientes com Leucemia Mielóide Crônica (LMC). **Material e Métodos:** Foram coletadas amostras para teste sorológico de triagem para avaliação da presença de anticorpos IgG (CMIA, SARS-CoV-2 IgM, IgG – Alinity System, Abbott Laboratories, Ireland) no período de 1–3 meses após duas doses de vacina para COVID-19. Nas amostras positivas, foi realizada análise quantitativa de IgG (anti-S1 – SARS-CoV-2 IgG II Quant, Alinity System, Abbott Laboratories, Ireland) e os Títulos de Anticorpos Neutralizantes (TAN), que detectam o efeito citopático do vírus em cultura celular induzidos pelas vacinas (Vero CCL-81 cells). **Resultados:** Entre agosto e novembro de 2021, foram avaliados 102 pacientes com LMC com média de idade de 56,2 anos (33–85), sendo 58,8% do sexo masculino, 98,5% em Fase Crônica (FC), 80% apresentavam ao menos Resposta Molecular Maior (RMM). 87% dos pacientes estavam em uso de ITQ e 13% estavam em descontinuação da medicação. 66,7% receberam a vacina ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222)-Covishield (Oxford/AstraZeneca/Fiocruz), 29,41% CoronaVac (Sinovac/Butantan), 1,96% BNT162b2 (Pfizer/BioNTech/Fosun Pharma) e 1,96% Ad26.COV2.S (Janssen-Cilag). 15% dos pacientes apresentaram COVID-19 antes da vacinação. O teste sorológico de triagem (CMIA) foi positivo em 25% dos pacientes. COVID-19 prévia foi associada a presença de anticorpos IgG ($p \leq 0,001$). Os TAN foram maiores que 1:320 em 13/26 casos, dentre os quais 5 haviam apresentado COVID-19 antes de completar o esquema vacinal. Neste grupo, 76% receberam a vacina ChAdOx1 nCoV-19, 19% Coronavac e 1% BNT162b2. Dentre os casos com infecção prévia pelo SARS-CoV-2, 7 apresentaram confirmação laboratorial e 2 tinham quadro clínico sugestivo. Oito casos ocorreram antes da vacinação e um paciente apresentou quadro leve, após ter recebido a primeira dose da vacina ChAdOx1 nCoV-19. Onze pacientes estavam em tratamento com Imatinibe, 6 com Dasatinibe e um com Nilotinibe (6 com RMM), 5 em terceira ou quarta linha (sem RMM) e 3 pacientes em descontinuação de ITQ. A proporção de pacientes com TAN $>1:320$ foi superior no grupo que recebia terceira ou quarta linha ($p=0,022$). Entretanto, neste grupo havia mais pacientes com infecção prévia por COVID-19. Não

houve diferença estatística entre as taxas de seroconversão (CMIA, IgM and IgG) entre pacientes que receberam Coronavac ou ChAdOx1 nCoV-19. Não houve diferenças nas taxas de seroconversão entre pacientes que receberam ITQ e naqueles em descontinuação ($p=0,77$). **Discussão:** Estudos observacionais demonstraram que pacientes com LMC-FC produzem anticorpos em níveis semelhantes a população geral, após receberem as vacinas ChAdOx1 nCoV-19 ou BNT162b2. No estudo conduzido por Rotterdam et al., 100/101 pacientes apresentaram seroconversão após duas doses. Outro estudo avaliou as taxas de conversão em pacientes que receberam Coronavac, demonstrando menores taxas de conversão se comparados a vacina BNT162b2. Nosso estudo demonstrou que a resposta sorológica após duas doses de vacina contra SARS-CoV-2 foi menor do que a descrita previamente na literatura. **Conclusões:** Não foram demonstradas diferenças entre os tipos de vacina (Coronavac vs. ChAdOx1 nCoV-19) ou em relação a fase da doença na taxa de seroconversão. Duas doses de vacinas para COVID-19 foram insuficientes para imunização adequada em pacientes com LMC. **Agradecimentos:** Brazilian National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), grant n° 401977/2020-0.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1149>

PLAQUETOPENIA IMUNOLÓGICA APÓS VACINAÇÃO PARA COVID-19 EM PACIENTE COM LNH DIFUSO DE GRANDES CÉLULAS B

HL Mrgan^a, CAC Vieira^b, JA Rena^b, DR Spada^b, ES Navarro^b, MF Menin^b, MG Cliquet^b

^a Faculdade de Ciências Médicas de Santos (FCMS), Santos, SP, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da PUC-SP, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Imune (PTI), condição caracterizada por contagem de plaquetas inferior a $100.000 \mu\text{L}$ e ausência de anemia e neutropenia, afeta, principalmente, mulheres entre 15 e 50 anos. Corresponde à destruição de plaquetas por auto anticorpos, podendo ser de origem idiopática ou secundária a infecções virais (como HIV / HBV / CMV); doenças linfoproliferativas (linfomas e leucemia linfocítica crônica); doenças reumáticas (como lúpus eritematoso sistêmico); e até mesmo após aplicação de vacinas (como a da hepatite B; varicela; HPV; e da COVID-19). Os pacientes acometidos, geralmente, apresentam sintomas insidiosos e típicos de doenças hemostáticas primárias como epistaxe, sangramento gengival, menorragia nas mulheres, púrpuras e equimoses; a ocorrência de hemorragia intracraniana é rara, porém quando presente, denota alta gravidade. O diagnóstico é firmado após todas as causas possíveis de plaquetopenia terem sido excluídas. O tratamento é preconizado para indivíduos sintomáticos ou com uma contagem plaquetária inferior a 20.000 mm^3 , sendo a prednisona, 0,5 a 2 mg/kg/dia, fármaco de primeira escolha; como alternativas terapêuticas há a imunoglobulina humana, esplenectomia, rituximabe e agonistas de trombopoetina. **Objetivo:** Relatar caso de PTI em paciente com Linfoma Não Hodgkin (LNH) difuso de grandes

células após a vacinação contra a COVID-19, com a ChAdOx1 nCov-19 (AstraZeneca). **Descrição do caso:** M.M.F., 35 anos, masculino, diagnosticado em dezembro de 2012 com LNH difuso de grandes células B, após apresentar clínica de linfonodomegalia, dor lombar, paraparesia, perda ponderal e sudorese noturna; sendo o quadro confirmado através de biópsia de linfonodo cervical à esquerda, a qual indicou um linfoma de células B rico em células T e histiócitos com KI 67 de 90%. A biópsia de medula óssea mostrou hiperplasia celular às custas de células de aspecto linfóide. O PETCT demonstrou linfonodos supraclaviculares à esquerda com SUV de 28,1; baço com SUV de 13,8; e múltiplas lesões ósseas em coluna torácica, sacral e osso ilíaco; as lesões a nível torácico comprimiam canal medular de T10 e T11. Em janeiro de 2013, iniciou tratamento com R-CHOP, sendo estabelecido, para este caso, 8 ciclos, em virtude da extensão da doença. Em abril do mesmo ano, evoluiu com TVP femoropoplíteica e infiltração testicular, sendo tratado com warfarina e Radioterapia, respectivamente. Último ciclo de RCHOP em julho de 2013, estando em remissão completa até o presente momento. Em agosto de 2021, apresentou sangramento gengival, epistaxe, petéquias e equimoses, dois meses após ter se vacinado com a ChAdOx1 nCov-19. Exames iniciais: Hb 15,4 g/dL, leucócitos: 7.300 μ L com diferencial normal e plaquetas: 2.000 μ L. Internado para realização de pulsoterapia com prednisona 1 mg/kg/dia em associação com azatioprina. Apresentou, após 2 meses, plaquetas de 130.000 μ L, e PET sem sinais de recidiva do LNH. Em novembro, após a segunda dose da vacina, progrediu com mesma sintomatologia e com plaquetas de 27.000 μ L; foi submetido à mesma terapêutica anterior, evoluindo com melhora. **Conclusão:** O presente relato alerta para a possibilidade de PTI secundária à vacinação contra a COVID-19 e a necessária investigação de uma possível recidiva do LNH como causa da PTI (proliferação linfóide b), ou seja, diferenciar uma recidiva da doença de um efeito colateral da vacina.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1150>

AValiação da COVID-19 em Pacientes com Leucemia Mieloide Crônica

LVDN Fechio^a, J Bortolini^b, AC Toreli^{a,c},
H Machado^b, R Zulli^c, GO Duarte^c, S Medina^c,
F Pericole^c, CA Souza^c, KBB Pagnano^c

^a Faculdade de Ciências Médicas (FCM),
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brasil

^b Centro de Pesquisas Oncológico (CEPON),
Florianópolis, SC, Brasil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia
(Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar a incidência e evolução clínica da COVID-19 em pacientes com LMC, o comportamento dos pacientes com LMC (isolamento social) durante a pandemia e os fatores de risco (contato e comorbidades) para COVID-19. Avaliar o efeito das vacinas e possíveis reações adversas nessa população. **Material e Métodos:** Estudo do tipo registro, observacional, prospectivo. Foram avaliados pacientes com LMC de dois centros. Foram

respondidos dois questionários durante a pandemia, em intervalos de 6 meses, onde foram coletados dados referentes ao quadro de COVID-19, sintomas, isolamento social, contato com indivíduos infectados, comorbidades, gravidade da COVID-19, tratamento e vacinação. O histórico do tratamento da LMC e outros dados clínicos e laboratoriais foram obtidos dos prontuários médicos. **Resultados:** Entre setembro de 2020 e fevereiro de 2022, foram incluídos 243 pacientes no estudo: 47 (19,3%) tiveram diagnóstico confirmado de COVID-19 e 11 (4,5%) tiveram quadro clínico suspeito. 211 (86,8%) estavam em uso de inibidores de tirosina quinase, 28 (11,5%) em descontinuação do tratamento e 4 (0,02%) em uso de hidroxiureia. Houve um pico de casos de COVID-19 em dezembro de 2020, em março e junho de 2021 e em janeiro de 2022. Dentre os casos confirmados de COVID-19, 42 (89,4%) foram leves, 3 (6,4%) moderados (com hospitalização) e 2 (4,3%) grave (com admissão em UTI ou óbito). Um óbito por COVID-19 foi constatado em uma paciente que faleceu antes de responder ao questionário, totalizando 3 óbitos: uma paciente com 67 anos, diabética, hipertensa e cardiopata; um paciente de 70 anos, hipertenso; e uma paciente de 81 anos, hipertensa e com hipotireoidismo. Todos os óbitos ocorreram em pacientes não vacinados. Até fevereiro de 2022, 168 pacientes haviam recebido imunização para COVID-19 (107 Oxford/AstraZeneca, 51 CoronaVac, 8 Pfizer, 2 Janssen), sendo que 66 tiveram alguma reação adversa (19 tiveram dor de cabeça, 26 tiveram febre e 55 tiveram algum outro tipo de reação). Um paciente foi infectado pelo SARS-CoV-2 após a aplicação de duas doses da vacina, apresentando sintomas leves. A mediana de idade dos pacientes com COVID-19 foi menor do que a do grupo não infectado/suspeito (48 anos vs. 58 anos) ($p=0,002$). A taxa de isolamento social foi menor no grupo infectado ($p=0,002$) e houve mais casos de COVID-19 em pacientes que tiveram contato com indivíduos infectados ($p<0,001$). Não houve diferença em relação ao sexo, comorbidades e tipo de tratamento da LMC entre os infectados e não infectados. **Discussão:** Esse estudo avaliou dados da COVID-19 em pacientes com LMC referentes à primeira e segunda onda, sendo que a maioria apresentou manifestações leves, com taxa de mortalidade (6,3%) inferior a outras neoplasias hematológicas. Os pacientes com faixa etária mais jovem foram os mais expostos, sendo a taxa de casos confirmados maior nessa população. Menor taxa de isolamento social e contato com indivíduos infectados favoreceram a contaminação por COVID-19 nessa população, que apresentava menos comorbidades. **Conclusões:** A mortalidade da COVID-19 na LMC foi menor do que a observada em outras neoplasias hematológicas. Maior exposição a indivíduos contaminados, menor faixa etária e menor taxa de isolamento social favoreceram a contaminação. Não houve reações adversas graves às vacinas contra a COVID-19. Todos os óbitos ocorreram em pacientes não vacinados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1151>

O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS NO ESTADO DA PARAÍBA: UM COMPARATIVO DE TRÊS ANOS

GL Costa, MEB Abreu

Hospital Erasto Gaertner, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: Os cânceres são doenças genéticas cujo fenótipo maligno resulta de uma alteração que é transmitida da célula alterada para suas células filhas, rompendo uma série de barreiras fisiológicas para perpetuar. Atualmente, o câncer é encarado como um problema de saúde pública em nível global e, como outras doenças de curso menos agudo, o diagnóstico e o tratamento do câncer também foram afetados pela pandemia de COVID-19 (coronavirus disease). **Objetivos:** Analisar, através dos dados disponíveis publicamente no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), dos anos de 2020 e 2021, o impacto da pandemia de COVID-19 no diagnóstico de neoplasias malignas no estado da Paraíba e comparar com os mesmos períodos de 2019, último ano antes da pandemia. **Material e Métodos:** Constituiu-se de estudo transversal e descritivo. A população alvo foi de pacientes, de todas as faixas etárias, com diagnóstico de neoplasia hematológica, firmado no estado da Paraíba, no período de 2019, ano pré-pandemia, e no biênio 2020–2021, anos após a pandemia de COVID-19. **Resultados:** Em 2019 a Paraíba registrou 403 novos casos de neoplasias hematológicas, sendo 213 no sexo masculino (52,8%). Os tipos mais comuns foram os linfomas não-Hodgkin, correspondendo a 28,53%, seguido pelas leucemias (24,56%). Quanto ao estadiamento, a maioria dos diagnósticos foi no estágio II (11,6%), com o campo “Ignorado” correspondendo a 59,8%. O tempo médio entre o diagnóstico e o início do tratamento foi menor que 30 dias (36,22%). Já em 2020, o Estado registrou 439 novos casos, sendo 234 no sexo masculino (53,3%). Neste ano, os tipos mais comuns foram novamente os linfomas não-Hodgkin, correspondendo a 32,11%, seguido pelas leucemias (28,7%). O estadiamento se deu no estágio 1 em sua maioria, correspondendo a 14,57%, com o campo ignorado neste ano tendo atingido a marca de 57,4%. O tempo médio entre o diagnóstico e o início do tratamento foi menor que 30 dias (34,39%). No segundo ano após a pandemia, em 2021, a Paraíba registrou 450 novos casos de neoplasias hematológicas, sendo 280 no sexo masculino (62,22%). Neste ano, o tipo mais comum foram as leucemias (32,44%) seguido dos linfomas não-Hodgkin (29,33%). A maioria dos diagnósticos se deu no estágio III (10,66%) e o tempo médio entre o diagnóstico e o início do tratamento foi maior que dois meses na maioria dos casos, correspondendo a 42,88%. **Discussão:** A pandemia de COVID-19 trouxe diversas repercussões para a área da saúde, mais do que aquelas implicadas tão somente pela infecção que o vírus SARS-CoV-2 traz em si, porém não afetou o número dos diagnósticos de neoplasias hematológicas no estado da Paraíba. Cabe pontuar que aumentou o tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento, bem como houve mais diagnósticos em estágios mais avançados da doença, talvez pela realocação de recursos e infraestrutura redirecionados para atendimento das síndromes respiratórias agudas. **Conclusão:** Apesar de não haver impactado no número de diagnósticos, a pandemia de COVID-19 trouxe impactos prognósticos, com maior tempo até início do tratamento e com diagnósticos em estágios mais avançados de doença. Também cabe destacar a quantidade de dados computados nos campos dados como “Ignorado”, “Não aplica” ou “Outros”, o que dificulta a análise fidedigna dos dados epidemiológicos.

COMPARATIVO DE DIAGNÓSTICO E MORTALIDADE EM IDOSOS POR LEUCEMIAS NO ESTADO DO PARANÁ ANTES E DEPOIS DA PANDEMIA DE COVID-19

GL Costa, B Veroneze, MEB Abreu

Hospital Erasto Gaertner, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A pandemia de COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) trouxe um desafio para a população geral, sem condições de qualquer tipo de planejamento, porém sendo evidente o maior impacto em países subdesenvolvidos como o Brasil, que apresentava capacidade mais limitada para lidar com casos críticos, levando ao colapso dos sistemas de saúde em várias localidades. Então, considerando que a febre é um dos principais sintomas de COVID-19 e também um sintoma comum nas leucemias e também considerando que a população idosa envolve uma maior complexidade devido sua fragilidade e multicomorbidades, é válido a análise no diagnóstico e na mortalidade pelas leucemias comparando com ano pré-pandêmico. **Objetivos:** Analisar, através dos dados disponíveis publicamente no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), do ano de 2020, o impacto da pandemia de COVID-19 no diagnóstico e mortalidade de leucemias no estado do Paraná e comparar com o mesmo período de 2019, último ano antes da pandemia. **Material e Métodos:** Constituiu-se de estudo transversal e descritivo. A população alvo foi de pacientes, de faixa etária maior que 60 anos, com diagnóstico de leucemia, firmado no estado do Paraná, no período de 2019, ano pré-pandemia, e no ano seguinte, em 2020, primeiro após a pandemia de COVID-19. **Resultados:** Em 2019, o estado do Paraná registrou 198 novos casos de leucemia em idosos, sendo a maioria dado na faixa etária entre 60 e 64 anos. No mesmo ano, foram registrados 303 óbitos tendo como causa a leucemia, a maioria deles em pacientes com 80 anos ou mais. Já em 2020, o Estado registrou 171 novos casos de leucemia, novamente com a maioria entre 60 e 64 anos. Os óbitos foram contabilizados em 305, sendo a maioria na faixa etária de 70 a 79 anos. **Discussão:** O número de diagnósticos no estado do Paraná reduziu após o início da pandemia de COVID-19, semelhante a outros lugares do mundo com mesmo comportamento, tendo explicação baseada talvez no respeito dos pacientes ao isolamento social e ao colapso dos sistemas de saúde que necessitaram realocar recursos e funcionários para o atendimento direto das síndromes respiratórias. A mortalidade parece não ter sido afetada no Estado, apesar de pacientes idosos serem mais vulneráveis às complicações de COVID-19 e a um maior número de internações, motivos pelos quais os pacientes mais idosos poderiam ter um atraso no início da terapia ou aumento na mortalidade por leucemias no período após início da pandemia. **Conclusão:** Faz-se necessário, então, manutenção da atenção com o diagnóstico de leucemias na população idosa, mas também cautela em relação à morbidade causada por esta, considerando maior vulnerabilidade dessa classe e maior susceptibilidade ao vírus de COVID-19, que pode levar a atrasos e suspensão de esquemas de tratamento.

LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA EM ADULTOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

JP Freitas^a, HMF Fontes^a, EAS Moraes^b, RAM Melo^a

^a Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^b Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), Recife, PE, Brasil

Objetivos: A Leucemia Promielocítica Aguda (LPA) é um sub-tipo raro de leucemia com maior potencial de cura. A pandemia da COVID-19, associada a diminuição no contato social, acarretou riscos potenciais a pacientes oncológicos. O objetivo do trabalho foi avaliar o perfil epidemiológico, clínico e laboratorial, bem como uso de suporte hemoterápico dos pacientes adultos diagnosticados com LPA durante a pandemia da COVID-19 em Pernambuco. **Metodologia:** Estudo quantitativo descritivo transversal, a partir da análise de dados secundários. Foram analisados 16 prontuários de pacientes adultos diagnosticados com LPA na Fundação Hemope de março de 2020 a dezembro de 2021. O protocolo de tratamento preconizado foi o IC-APL 2006. Diversas variáveis clínico-laboratoriais foram analisadas ao diagnóstico e durante o seguimento. **Resultados:** Não houve predomínio de sexo na amostra, a mediana de idade ao diagnóstico foi de 31,5 anos e 81% foi procedente do interior do estado. A mediana de intervalo sintoma-diagnóstico foi de 20 dias. A presença de sangramento foi encontrada em 75% dos pacientes, e 31% apresentaram infecção na admissão. A classificação de risco de recidiva representou como de alto risco 31%, intermediário 63% e baixo 6%. A taxa de óbitos foi de 6%, não sendo documentada morte precoce. A média de hemoglobina foi de 7,7 g/dL, mediana de leucócitos de 4.025 mm³ e de plaquetas 21.500 mm³. Todos os pacientes necessitaram fazer uso de suporte hemoterápico durante a indução do tratamento. Em relação aos produtos transfundidos, 100% dos pacientes fizeram uso de concentrado de hemácias e de plaquetas. A COVID-19 foi descrita em seis pacientes (38%), destes 33% tiveram a infecção antes do diagnóstico da LPA, 17% durante a fase de indução do tratamento e 50% na consolidação; um paciente necessitou de terapia intensiva com intubação orotraqueal, e nenhum evoluiu a óbito. **Discussão:** A Fundação Hemope é centro de referência do Sistema Único de Saúde para o tratamento de mais de 90% dos casos de LPA no adulto em Pernambuco. A série histórica do hemocentro espera uma média de 11,7 pacientes diagnosticados por ano, com intervalo sintoma-diagnóstico de 10 dias. No entanto, a média de pacientes diagnosticados por ano no período da Pandemia foi de 9,1; com mediana de intervalo sintoma-diagnóstico de 20 dias. Essa diferença pode se dar devido a maior dificuldade de acesso a centros de saúde durante o isolamento social, promovido para conter a disseminação do SARS-COV-2. Contudo, por se tratar de uma doença rara, o quantitativo de pacientes é pequeno, o que limita a comparação. Os parâmetros epidemiológicos, clínicos e laboratoriais da admissão estão de acordo com dados da literatura atual. O suporte hemoterápico na amostra está semelhante a estudos realizados em centros internacionais e foi imprescindível no manejo da doença.

Conclusão: Durante a Pandemia da COVID-19 o total de pacientes diagnosticados com LPA foi menor do que o esperado, enquanto o intervalo sintoma-diagnóstico foi considerado maior. A infecção por COVID-19 não alterou o desfecho desses pacientes a curto-prazo, porém, mais estudos são necessários para determinar o impacto a longo-prazo na morbimortalidade da LPA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1154>

PACIENTES ADULTOS ONCOHEMATOLÓGICOS HOSPITALIZADOS POR COVID-19

Y Gonzaga^a, M Guaraná^{b,c}, MB Landau^d, VAM Funke^e, F Nucci^f, DM Borducchi^g, ALMC Albuquerque^h, BD Rodrigues^a, FMC Pintoⁱ, M Nucci^b

^a Instituto Nacional de Cancer, Brasil

^b Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Hospital Naval Marcílio Dias, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^f Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

^g Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), São Paulo, SP, Brasil

^h Hospital Federal da Lagoa, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

ⁱ Americas COI, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Portadores oncohematológicos são suscetíveis a infecções graves e potencialmente fatais devido a imunossupressão relacionada às doenças de base e seus tratamentos. Em Março de 2020, a OMS declarou a COVID-19 uma pandemia e pouco se sabia do comportamento da infecção nesses pacientes. **Objetivos:** Avaliar características de pacientes adultos oncohematológicos hospitalizados por COVID-19; identificar variáveis na admissão preditoras de óbito; e comparar os pacientes durante as duas primeiras ondas e a terceira onda da pandemia. **Materiais e Métodos:** Estudo observacional, retrospectivo, multicêntrico, que incluiu pacientes acima de 18 anos com neoplasias hematológicas hospitalizados por COVID-19. Foram avaliadas variáveis demográficas, relacionadas a doença de base e à infecção, medicações, admissão em UTI e necessidade de ventilação mecânica. Os grupos de sobreviventes e não sobreviventes foram comparados utilizando o teste X² ou o teste de Fisher para variáveis categóricas e o teste de Mann-Whitney para variáveis numéricas. Variáveis com p-valor<0,1 foram consideradas para análise multivariada através de regressão logística. Os grupos da 1ª/2ª onda e 3ª onda foram comparados utilizando os mesmos testes. A análise estatística foi realizada no software R versão 3.6.3. **Resultados:** Foram avaliados 126 pacientes, com uma idade mediana de 57 anos. 66 pacientes (52%) eram do sexo masculino e os linfomas foram

o grupo de doença mais frequente (41%). 57 pacientes (45%) faleceram na internação. Na análise bivariada, variáveis associadas a óbito foram doença de base ativa, OS ≥ 2 , dispneia, anemia, trombocitopenia, PCR, D-Dímero e TGO elevados, baixa sO₂ e vidro fosco na TC de Torax. Na análise multivariada, hemoglobina baixa, PCR-t elevada e dispneia mantiveram relação com óbito na internação. Dos 126 pacientes, apenas 18 (14%) foram admitidos na 3ª onda. A letalidade nesse grupo foi de 33% versus 47% no grupo da 1ª/2ª onda ($p=0,4$). As principais diferenças entre os grupos foram que 97% dos pacientes da 3ª onda receberam ao menos 1 dose de vacina, tiveram menos dispneia (22% $\times$ 49%; $p=0,04$), maior sO₂ (mediana 98% $\times$ 94%; $p=0,02$), DDímero mais baixo (mediana 714 $\times$ 1563; $p=0,03$), foram menos anticoagulados (0 $\times$ 21%; $p=0,04$) e tiveram menos admissões em UTI (11% $\times$ 38%; $p=0,03$) e necessidade de ventilação mecânica (11% $\times$ 37%; $p=0,03$). **Discussão:** Nesse estudo, quase metade (45%) dos pacientes oncohematológicos hospitalizados por COVID-19 faleceu durante a internação, evidenciando alta letalidade dos quadros moderados ou graves da infecção. As variáveis na admissão associadas a maior mortalidade foram a hemoglobina, PCR-t e a presença de dispneia. Apesar da alta infectividade da variante Omicron, responsável pela 3ª onda da pandemia, apenas 18 pacientes internaram nesse período. Quase todos (97%) haviam recebido ao menos 1 dose de vacina. Esses pacientes apresentaram quadros menos graves e menos complicações, necessidade de suporte ventilatório invasivo e admissão em CTI, apontando para um provável efeito benéfico da vacina em reduzir a gravidade da infecção. A letalidade nesse grupo foi menor que na 1ª/2ª onda, porém sem significância estatística. **Conclusão:** Pacientes oncohematológicos hospitalizados por COVID-19 apresentam alta letalidade relacionada a infecção, mas a comparação entre as 2 primeiras e a 3ª onda aponta para um efeito benéfico da vacina na redução da necessidade de internação e da gravidade da infecção nos pacientes que internam.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1155>

COVID-19 - TMO

IMPACTO DA PANDEMIA POR COVID-19 NO CADASTRO DE DOADORES VOLUNTÁRIOS DE MEDULA ÓSSEA NO LABORATÓRIO DE HLA DO HEMOCENTRO DE RIBEIRÃO PRETO

VT Santos, NHS Deghaide, GV Martins, APB Corrêa, MS Domeneghetti, ACM Roque, GL Sartori

Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Resumo: O transplante de medula óssea traz bons resultados em sua terapêutica para tratamento de doenças onco-hematológicas. Contudo, encontram-se alguns pacientes com indicação de transplante de medula óssea que não possuem doadores compatíveis em sua família, que dependem de doadores voluntários. A doação voluntária se dá através de cadastro no Redome. Com a pandemia do COVID-19 os

cadastros foram afetados, impactando no número de doadores. Portanto, faz-se necessário demonstrar os impactos causados pela pandemia no número de doadores de medula óssea. Logo, realizou-se estudo de dados fornecidos pelo REDOME entre 2019 a 2020, relacionados às coletas e cadastro na Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto junto ao Laboratório de HLA. Autores: Santos VT, Deghaide NHS, Martins GV, Corrêa APB, Domeneghetti MS, Roque ACM, Sartori LG. Instituição: Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto. **Justificativa:** Frente à pandemia(COVID-19), o Laboratório de HLA se adaptou às medidas de prevenção e recomendações do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto e protocolos do Ministério da Saúde, com redução no cadastro de doadores voluntários de medula óssea. O objetivo deste trabalho foi identificar o número de doadores voluntários que foram cadastrados como doadores de medula óssea antes da pandemia, e analisar os cadastros durante esta. **Materiais e Métodos:** Utilizou-se um estudo observacional de critério longitudinal e retrospectivo, do tipo série temporal, utilizando a base dados fornecidos pelo REDOME, referentes ao número de cadastro de novos doadores de medula óssea no Hemocentro de Ribeirão Preto, entre 2019 e 2020. Os cadastros de janeiro a dezembro de 2020 foram comparados ao ano de 2019. **Resultados:** Segundo o REDOME, o número de doadores no Brasil é de 5.522.346. O número de doadores cadastrados à Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto está acima de 265.000, o que corresponde a 4,8% do total de doadores cadastrados no país. Os total doadores em Ribeirão Preto em 2019 foi 24.130 e 18.737 em 2020. Em 2019, no Brasil foram 291.361 novos doadores, onde o Hemocentro representa 8,28% do país. A pandemia influenciou essa redução frente isolamento social e dificultou a realização de campanhas. **Discussão:** O transplante de medula óssea é uma terapêutica de resultados positivos em sua terapêutica, no entanto, necessita-se de doadores compatíveis. O número de doadores de transplante de medula óssea aumenta e no Brasil, há locais de cadastro e de coleta, chamado de hemocentro. A educação em saúde é recurso importante para informar e atualizar a população quanto à relevância do cadastro para formação do banco de doadores. Conforme dados do Ministério da Saúde, as doações de medula óssea e transplantes não chegaram a ser interrompidos na pandemia, porém foram aplicadas restrições de segurança, publicadas no portal da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. O decréscimo de cadastros de doadores de medula óssea no Hemocentro de Ribeirão Preto e em todo o Brasil, pode estar fortemente relacionado com a interrupção de campanhas em virtude da pandemia. **Conclusão:** Ao comparar o registro de doadores de medula óssea no Hemocentro com dados de cadastro no Brasil, entre 2019 e 2020, nota-se que houve redução nos registros. No estado de São Paulo, a redução foi de 12,7%, passando de 69.567 para 60.744 o número de cadastros. No Brasil, de 25,66%, total de 291.361 em 2019 para 170.287 até dezembro de 2020. As restrições do período de isolamento social devido COVID-19 impactaram nos registros de doadores, assim como à não realização de cadastro e campanhas do Hemocentro, que foram suspensas em 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1156>

COVID-19 - MULTIDISCIPLINAR

A INFLUÊNCIA DO SISTEMA DE GRUPO SANGUÍNEO ABO NA SUSCETIBILIDADE E LETALIDADE DA COVID-19

CG Freitas, JVDS Bianchi

Centro Universitário São Camilo, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Realizar um estudo descritivo, sintetizando, analisando e discutindo as informações mais recentes sobre a influência do sistema de grupo sanguíneo ABO na COVID-19, a partir de uma revisão sobre a biossíntese e base molecular do sistema ABO e sua relação com a suscetibilidade à infecção pelo SARS-CoV-2 e letalidade da doença, a partir da sua relação com trombofilias e eventos cardiovasculares na COVID-19. **Metodologia:** Foram realizadas pesquisas em bases de dados e bibliotecas científicas, tais como Pubmed, Scielo, e Nature, utilizando palavras-chave como “COVID-19”, “SARS-CoV2”, “Coronavírus”, “Sistema de Grupo Sanguíneo ABO”, “Hemostasia”, “Trombose”, “Fator de von Willebrand”, “ADAMTS13” e, ao todo, foram utilizados 53 trabalhos, entre livros e artigos científicos, dos quais as informações utilizadas foram cuidadosamente selecionadas a fim atender ao objetivo proposto. **Resultados/Discussão:** Além de sua elevada relevância para a clínica transfusional, o sistema de grupo sanguíneo ABO já foi associado à suscetibilidade e fisiopatologia de diversas infecções e enfermidades. Com a pandemia do novo Coronavírus não foi diferente. Estudos relacionaram este grupo de antígenos eritrocitários à suscetibilidade e letalidade da COVID-19, e apontaram uma maior predisposição à infecção para o grupo A, bem como um pior prognóstico da doença, ao passo que, o reduzido número de infectados e óbitos no grupo O poderia indicar um efeito protetor nestes indivíduos. O fenótipo A está relacionado a uma maior predisposição a eventos trombóticos devido ao aumento do FVW na circulação desses indivíduos, fator que, quando somado ao potencial trombogênico da doença causada pelo SARS-CoV2, pode ser um agravante no seu prognóstico, de modo a possibilitar a evolução a um quadro mais grave com implicações cardiovasculares, que podem levar à síndrome do desconforto respiratório agudo, além da ocorrência de trombose venosa profunda, acidente vascular encefálico isquêmico, infarto agudo do miocárdio, tromboembolismo pulmonar e trombose placentária. **Conclusão:** É observada não apenas uma maior vulnerabilidade em relação ao grupo A na infecção pelo SARS-CoV2, como também um maior risco de evolução para a forma grave da doença, possivelmente o que se deve à N-Acetilgalactosamina como elemento facilitador na ancoragem do vírus às células suscetíveis. O efeito contrário é observado para o grupo O, que se encontra em menor proporção nos números de infectados e de óbitos pela doença, sugerindo um efeito protetor nestes indivíduos, que poderia ser explicado pela presença de anticorpos anti-A circulantes no soro, principalmente do isotipo IgG, que seriam mais efetivos na neutralização do vírus contendo antígenos ABO em seu envelope. A predisposição a eventos vaso-occlusivos a partir do Sistema de Grupo Sanguíneo ABO em indivíduos não-O, principalmente no grupo A, é um importante fator que, quando

somado ao potencial trombogênico da COVID-19, pode ser um agravante significativo na letalidade da doença causada pelo SARS-CoV2 nesses pacientes, uma vez que, após infectados, a probabilidade de evolução a um quadro mais grave com implicações tromboembólicas é mais elevada devido à maior concentração plasmática de FvW nesses indivíduos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1157>

INCIDÊNCIA DE REINFECÇÃO POR SARS-COV-2 EM DOADORES DE SANGUE DO ESTADO DE SÃO PAULO NO ANO DE 2021

MAM Oliveira^{a,b}, EC Sabino^{a,b}, CL Dinardo^c, ABQ Gaglioti^c, T Salomon^{d,e}, CS Alencar^f

^a Departamento de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^b Instituto de Medicina Tropical, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

^c Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^d Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG, Brasil

^e Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^f LIM/03, Laboratório de Medicina Laboratorial, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: O objetivo do estudo foi determinar a incidência de possíveis reinfecções por SARS-CoV-2 em doadores de sangue de um hemocentro público referência da Organização Pan-Americana de Saúde, localizado no estado de São Paulo. **Materiais e Métodos:** O presente trabalho utilizou os dados de um estudo de coorte prospectivo, com a coleta de amostras de sangue e saliva de 152 doadores de sangue, no período de julho de 2021 a janeiro de 2022. Desse total, 107 são casos que tiveram sorologia prévia positiva para SARS-CoV-2 e 45 são controles negativos. Os participantes foram acompanhados em quatro visitas ao hemocentro, a cada dois meses, para a coleta de amostras e relatos de sintomas e vacinação. Posteriormente, foram realizados testes sorológicos e RT-PCR em tempo real para detecção de SARS-CoV-2 em todas as amostras. **Resultados:** Dos 152 participantes, 13 (8,6%) apresentaram resultados de RT-PCR positivos para SARS-CoV-2, sendo observado 7 casos de possíveis reinfecções e 6 casos recém-infectados. Avaliando apenas os participantes positivos, 8 (61,5%) são do gênero feminino e 5 (38,5%) do gênero masculino. 100% dos participantes positivos alegaram estarem vacinados com ao menos duas doses da vacina para COVID-19, 2 (15,4%) declararam sintomas de COVID-19 durante a coleta de amostras, enquanto 11 (84,6%) negaram a presença de sintomas. Com relação a faixa etária dos participantes infectados, 2 possuíam de 19–28 anos, 4 de 29–38 anos, 3 de 39–48 anos, 3 de 49–58 anos e 1 doador de 62 anos.

Discussão: Foi evidenciado a possível reinfecção por SARS-CoV-2 em 7 participantes, como também 6 novas infecções nos casos controle. Tal achado, associado com o fato de que todos os participantes positivos estavam vacinados no período em que as amostras foram coletadas, sugere a tendência de que mesmo com a vacinação ainda é possível infectar-se pelo vírus, além de que a infecção prévia não confere imunidade duradoura, o que foi constatado também em outros estudos. Todavia, é interessante destacar que a maioria dos participantes infectados foram assintomáticos (84,6%), o que propõe que a vacinação promove a diminuição da gravidade dos casos. Os nossos achados também demonstraram que nas faixas etárias de 29 a 59 anos houveram mais participantes infectados, sendo justamente as faixas etárias expostas a situações de risco, possivelmente devido a necessidade de locomoção e trabalho. Ademais, o número apresentado de casos positivos pode ser em razão da diminuição das restrições de distanciamento social. **Conclusão:** As nossas análises, apesar de apontarem para o surgimento de novos casos de SARS-CoV-2 na população estudada, confirmaram o importante papel da vacinação, visto que foi observado a diminuição de indivíduos sintomáticos e casos graves. Por fim, em nossos resultados preliminares foram constatadas prováveis reinfecções pelo vírus, nas quais serão necessários testes adicionais para confirmação desse achado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1158>

PROTEÔMICA PLASMÁTICA QUANTITATIVA DE PACIENTES SOBREVIVENTES E NÃO SOBREVIVENTES DE COVID-19 INTERNADOS NO HOSPITAL REVELA POTENCIAIS BIOMARCADORES PROGNÓSTICOS E ALVOS TERAPÊUTICOS

DC Flora ^a, AD Valle ^a, HABS Pereira ^a, TF Garbieri ^a, LT Grizzo ^a, TJ Dionísio ^a, AL Leite ^b, DMC Rosa ^c, CF Santos ^a, MAR Buzalaf ^a

^a Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, SP, Brasil

^b Nebraska Center for Integrated Biomolecular Communication, University of Nebraska-Lincoln, Lincoln, EUA

^c Hospital Estadual de Bauru, Bauru, SP, Brasil

O desenvolvimento de novas abordagens que permitam a avaliação precoce de quais casos de COVID-19 provavelmente se tornarão críticos e a descoberta de novos alvos terapêuticos são importantes. Neste estudo de coorte, foi avaliado o perfil proteômico e laboratorial do plasma de 163 pacientes internados no Hospital Estadual de Bauru (Bauru, SP, Brasil) entre 4 de maio e 4 de julho de 2020, que foram diagnosticados com COVID-19 por RT-PCR a partir de amostras de swab nasofaríngeo amostras. Amostras de plasma foram coletadas na admissão para análises laboratoriais de rotina e análise proteômica quantitativa *shotgun* livre de marcadores. De acordo com o curso da doença, os pacientes foram divididos em 3

grupos: a) Sintomas leves, com alta sem internação em unidade de terapia intensiva (UTI) (n=76); b) Sintomas graves, alta após admissão em UTI (n=56); c) Críticos, faleceram após admissão em UTI (n=31). Os glóbulos brancos e os neutrófilos foram significativamente maiores em pacientes graves e críticos em comparação com os leves. Os linfócitos foram significativamente menores nos pacientes críticos em relação aos leves e as plaquetas foram significativamente menores nos pacientes críticos em relação aos leves e graves. Ferritina, TGO, uréia e creatinina foram significativamente maiores nos pacientes críticos em relação aos leves e graves. Albumina, CPK, LDH e dímero D foram significativamente maiores nos pacientes graves e críticos em comparação aos leves. A PCR foi significativamente maior em pacientes graves em comparação com os leves. A análise proteômica revelou mudanças marcantes entre os grupos nas proteínas plasmáticas relacionadas à ativação do complemento, coagulação sanguínea, resposta inflamatória aguda e resposta imune. Pacientes críticos apresentaram níveis mais elevados de proteínas associadas CLEC4, CCL24, SAA1, SAA2, 2-M, PCR e níveis reduzidos de proteínas associadas ao sistema imune e complemento, como CD5L e VDBP, AHSG e PGLYRP2. Pacientes com sintomas leves apresentaram maiores níveis de proteínas protetoras, como PGLYRP2, APOH e PON-1. Nossos resultados indicam várias proteínas plasmáticas envolvidas na patogênese da COVID-19 que podem ser úteis para prever o prognóstico da doença quando analisadas na admissão dos pacientes no hospital. A validação de algumas destas. Confirmando-se o seu papel, as vias envolvendo estas proteínas podem ainda ser novos alvos terapêuticos em potencial para a COVID-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1159>

INVESTIGAÇÃO DO GENE NR3C1 EM PACIENTES COM COVID-19

ALC Ferreira, ACCH Cunha, LQ Pereira, ACDM Carneiro, FB Vito, VR Junior, HM Souza, SCSV Tanaka

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil

Objetivo: O presente trabalho tem por objetivo investigar o gene NR3C1, que codifica os receptores de Glicocorticoide (GCs), em indivíduos com COVID-19. **Material e Métodos:** Foram analisadas 58 amostras de pacientes com COVID-19, atendidos em hospitais do município de Uberaba – MG entre maio de 2020 a junho de 2021. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A amostra foi agrupada de acordo com o desfecho (alta ou óbito) e gravidade da doença (leve, moderada ou grave). A determinação de gravidade dos casos foi realizada segundo os critérios estabelecidos no Manual de Manejo Clínico da COVID-19 da Organização Mundial de Saúde. Foram coletados um tubo de 04 mL de sangue periférico na admissão do paciente e a quantificação relativa do gene NR3C1 foi realizada por PCR em tempo real, utilizando o equipamento 7500

(Applied Biosystems™). O gene ACTB foi utilizado como controle endógeno. Os dados quantitativos foram submetidos ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e as comparações estatísticas entre dois grupos realizadas com emprego do teste de Mann-Whitney. A significância estatística foi definida como $p < 0,05$. **Resultados:** A idade mediana dos pacientes foi de 64,5 anos (min. 29, máx. 100 anos). Dos 58 pacientes analisados, 26 eram mulheres e 32 homens. Em relação ao desfecho, 31 obtiveram alta (17 mulheres 14 homens) e 27 evoluíram para óbito (9 mulheres e 18 homens). Em relação a gravidade, 13 pacientes tiveram quadro clínico leve (07 mulheres e 06 homens), 16 moderado (08 mulheres e 08 homens) e 29 grave (11 mulheres e 18 homens). Não foi observada diferença estatisticamente significativa na expressão do gene NR3C1 quanto ao desfecho ou gravidade ($p=0,49$ e $p=0,25$, respectivamente). **Discussão:** Acredita-se que a genética humana tenha um importante papel na determinação da resposta clínica ao SARS-CoV-2, no entanto, o estabelecimento dos mecanismos genéticos envolvidos na suscetibilidade ou resistência à infecção ainda não são completamente conhecidos. Os GCs inibem rapidamente a transcrição de citocinas pró-inflamatórias, como a IL-6. Essa citocina, por sua vez, está envolvida num fenômeno denominado “tempestade de citocinas”, em que há uma exacerbação da resposta imunológica. Na COVID-19 as manifestações de doença grave e morte não se apresentam exclusivamente pelos danos induzidos pelo vírus nos pulmões, mas também devido aos níveis elevados de citocinas, particularmente IL-6, que podem ser inibidas por GCs. Apesar do presente estudo não ter observado diferença na expressão do gene NR3C1 em relação ao desfecho e gravidade, os receptores de GCs tem importante desempenho na supressão da “tempestade de citocinas”. Além disso, já foi demonstrado que o uso de glicocorticóides em doses baixas e médias por até oito dias é seguro e benéfico para pacientes com COVID-19 grave. **Conclusão:** O presente estudo conclui que não há relação entre a expressão do gene NR3C1 com o agravamento ou pior desfecho em pacientes com COVID-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1160>

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE INDIVÍDUOS COM COVID-19 ATENDIDOS EM UNIDADES HOSPITALARES DO MUNICÍPIO DE UBERABA – MG

NGDS Arantes, ACCH Cunha, LQ Pereira, ACDM Carneiro, FB Vito, HM Souza, SCSV Tanaka

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil

Objetivo: Descrever o perfil clínico-epidemiológico de pacientes com COVID-19 atendidos em hospitais de Uberaba – MG. **Material e Métodos:** Trabalho aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CAAE nº 31328220.8.0000.8667). Foram coletados dados de 371 indivíduos com COVID-19, atendidos entre maio/2020 e junho/2021. As variáveis

analisadas foram: gênero, idade, sintomatologia, comorbidades, medicamentos e desfecho (alta/óbito). Utilizou-se o programa SPSS, versão 20.0 para o tratamento dos dados coletados. Considerou-se estatisticamente significantes valores de $p < 0,05$. **Resultados:** Dentre os 371 pacientes, 39,9% eram mulheres e 60,1%, homens. Os sintomas predominantes foram dispneia (70%), tosse (60%) e febre (50%). Acerca das comorbidades, HAS (44,6% M e 49,8% H), DM (29% M e 24,7% H) e obesidade (16,2% M e 12,1% H) foram as mais prevalentes. Os medicamentos mais utilizados foram heparina (87,2% M e 86,1% H) e corticoide (81,1% M e 80,7% H). Houve pior desfecho entre os pacientes mais velhos; sendo a presença de comorbidades e o tempo de internação significativamente maiores para homens que foram a óbito se comparados aos que receberam alta ($p = 0,004$ e $p = 0,002$, respectivamente). **Discussão:** No presente estudo, houve um predomínio de pacientes do sexo masculino, o que diverge de um estudo realizado no estado de Pernambuco, que relatou um predomínio do sexo feminino. Por outro lado, esse mesmo estudo aponta achados semelhantes aos nossos em relação aos sintomas apresentados pelos pacientes, como dispneia, tosse e febre sendo os mais frequentes nos dois estudos, demonstrando um comportamento semelhante da sintomatologia da doença no Brasil. Além disso, a literatura também vem demonstrando que a presença de comorbidades, em especial HAS e DM, são importantes fatores de risco para o agravamento e pior prognóstico em indivíduos com COVID-19. No presente trabalho, a prevalência de comorbidades foi maior no grupo de indivíduos do sexo masculino que foram a óbito e observamos maior incidência de hipertensão, diabetes e obesidade em toda a nossa casuística, corroborando os dados da literatura. No tocante à medicação, foi observado o uso de heparina e corticoide, independentemente da gravidade. Estudos demonstram que o tratamento com corticosteroides reduz o risco de morte em pacientes graves, incluindo aqueles em ventilação mecânica. Em relação à heparina, um ensaio clínico demonstrou que o fármaco reduz o risco de mortes por complicações da doença, se administrada aos primeiros sinais de insuficiência respiratória. **Conclusão:** Conclui-se que a idade mais avançada e comorbidades prévias estão relacionadas a um pior prognóstico em indivíduos infectados pelo SARS-CoV-2 na amostra analisada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1161>

RELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE RDW, GRAVIDADE E MORTALIDADE DE PACIENTES INTERNADOS COM COVID-19 NO MUNICÍPIO DE UBERABA-MG

JQ Martins, ACCH Cunha, LQ Pereira, SCSV Tanaka, FB Vito, VR Junior, ACDM Carneiro, HM Souza

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil

Objetivo: Avaliar os índices RDW de pacientes hospitalizados por COVID-19 no município de Uberaba-MG e estabelecer uma relação com a gravidade e mortalidade durante o período

de internação. **Material e Métodos:** Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CAAE nº 31328220.8.0000.8667). Foram levantados os dados epidemiológicos de 337 pacientes que estiveram internados em 3 unidades hospitalares do município de Uberaba-MG no período de maio de 2020 a junho de 2021. Foram coletados os seguintes dados: idade, sexo e desfecho. A classificação de gravidade foi estabelecida de acordo com os critérios determinados no COVID-19 *Clinical Management Living Guidance – World Health Organization*, 2021. Os dados coletados foram compilados em uma planilha no programa Excel® e posteriormente analisados por meio do programa GraphPad Prism® versão 8.4.3. A variável contínua foi descrita por média±desvio padrão. As variáveis quantitativas foram descritas por meio dos testes: Kolmogorov-Smirnov para verificação da normalidade e as comparações entre os grupos por meio dos testes Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. Os resultados foram considerados significativos quando $p < 0,05$. **Resultados:** Dos 337 pacientes analisados, 61,2% eram homens com idade média de 58,2 anos ($DP \pm 15,6$). Em relação ao desfecho foi observado um aumento estatisticamente significativo do índice RDW ($p < 0,0001$) no grupo que de pacientes que foram a óbito (mediana 14,71%) quando comparado ao grupo que teve alta (mediana 13,32%). Quanto à gravidade foi verificado um aumento estatisticamente significativo do índice RDW ($p < 0,0001$) de acordo com a gravidade do caso, quanto mais grave maior o índice. Foram observadas diferenças estatísticas entre os grupos leve e grave ($p < 0,0001$) e moderado e grave ($p < 0,0001$). As pacientes do sexo feminino tinham em média 60,8 anos ($DP \pm 18$) e corresponderam a 38,8% dos casos analisados. Em relação ao desfecho foi observado um aumento significativo do índice RDW ($p < 0,0001$) no grupo de pacientes que foram a óbito (mediana 14,56%) comparado ao grupo de pacientes que tiveram alta (mediana 13,63%). Em relação a gravidade também foi visto um aumento do índice RDW em casos moderados e graves ($p < 0,001$). Foram observadas diferenças significativas entre os grupos leve e grave ($p < 0,05$) e moderado e grave ($p < 0,05$). **Discussão:** O índice RDW tem sido apontado como um potencial marcador prognóstico e de desfecho no curso da COVID-19. Já foi demonstrado um aumento do índice RDW em pacientes com doenças infecciosas graves. Esse estudo demonstrou o aumento dos índices RDW em pacientes homens e mulheres conforme a progressão da gravidade. Os casos moderados, graves e os pacientes que foram a óbito, independente do sexo, demonstraram maiores índices. **Conclusão:** O índice RDW tem grande potencial como marcador prognóstico e de monitoramento do curso da evolução da COVID-19 em pacientes de ambos os sexos, pois quanto maior o índice RDW maiores as chances de severidade e óbito.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1162>

SALA DE ESPERA: PROJETO DE ENTRETENIMENTO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

AMM Queiroz, MAL Baima, LMA Filho

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A COVID-19 é uma patologia causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2 caracterizada pelo comprometimento pulmonar, com evolução para insuficiência respiratória. Apesar dos esforços para realização do isolamento social, alguns pacientes necessitam comparecer ao hospital para realizar alguns procedimentos que não podem ser adiados, como quimioterapia, transfusão de sangue, troca e consultas médicas. A fim de diminuir este tempo de espera criamos passatempos com orientações sobre a COVID-19. **Objetivo:** Disseminar informações acerca da pandemia do COVID-19. **Materiais e Métodos:** Estudo prospectivo de uma coorte na sala de espera do ambulatório do HEMORIO, durante os meses de março e abril de 2020, incluídos adultos (pacientes e acompanhantes) a partir de 18 anos e de ambos os sexos. O passatempo consistia de uma atividade de caça-palavras, uma atividade de palavras-cruzadas, uma atividade de labirinto e uma com frases para responder: verdadeiro ou falso. Todas as atividades abordavam o tema “cuidados relacionados ao Coronavírus”. O passatempo foi entregue aos pacientes e acompanhantes juntamente com uma caneta. As análises foram feitas a partir da aceitação do material, da opinião emitida sobre o tema e se houve melhor tolerância do tempo de espera com o uso de um passatempo. **Resultados:** A iniciativa do projeto obteve uma boa aceitação dos pacientes e acompanhantes pois, foram distribuídos 50 passatempos com 99% de aceitação, 98% de interesse pelo tema, 70% relataram diminuição subjetiva do tempo de espera. **Conclusões:** Orientações educacionais foram fundamentais na época de pandemia. A espera diante do alto grau de ansiedade dos pacientes foi relativamente amenizada por este projeto de entretenimento. Esperamos que o trabalho inspire outros serviços de saúde a criarem formas de passatempo em suas salas de esperas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1163>

LIVES EDUCATIVAS DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 DIRECIONADA AOS PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME

AMM Queiroz, LMA Filho, MAL Baima

Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Quando a Pandemia do COVID-19 chegou ao Brasil, pacientes com doença falciforme foram considerados uma população de alto risco. Ware et al. (2017), em seu estudo, levantou algumas questões que contribuíam com essa hipótese. A Sociedade Americana de Doença Falciforme produziu um guia de orientações para esses pacientes durante a pandemia., (Sickle Cell Society, 2020). Isso fez com que nossa equipe elaborasse uma estratégia para fornecer informações a esses pacientes de maneira remota. Aproveitando a tecnologia e a colaboração de vários profissionais de diferentes áreas, gravamos sete “lives” que, na linguagem da internet, são transmissões ao vivo feitas por meio de redes

sociais. **Objetivo:** Transmitir informações sobre cuidados em saúde durante a pandemia do COVID-19 para pacientes com Doença Falciforme. **Metodologia:** Os profissionais da saúde foram convidados pela coordenadora da plataforma digital @melhoreviversemdor para realização das “lives” com temas específicos de suas áreas de atuação. Foram convidados dez profissionais, porém apenas nove puderam participar. As “lives” aconteceram entre os meses de junho e junho do corrente ano, em horários previamente combinados e dentro da unidade de saúde, no caso o Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcante (HEMORIO). Ao término, as “lives” foram salvas e adicionadas à rede social Instagram no endereço @melhoreviversemdor. **Resultados:** Abaixo relacionamos os temas das “lives”, os profissionais que realizaram a mesma e número de visualizações obtidas no dia da postagem. Essas visualizações foram registradas no Instagram. 1) Tratamento domiciliar da dor na Doença Falciforme – Enfermeira Elvira Carvalho – 233 visualizações. 2) Direitos e Benefícios Sociais no contexto da Pandemia do COVID-19 – Assistente Social Márcia Pereira – 299 visualizações. 3) Orientações de Atividade para a memória durante a Pandemia do COVID-19 – fonoaudióloga Márcia Baima – 162 visualizações. 4) O fantasma do coronavírus no Universo Infantil – psicólogas Daniella Gouget e Joanna D’Arc Bastos – 282 visualizações. 5) Cuidados com o seu bebe durante a Pandemia do COVID-19 – Enfermeira Disleine Xavier – 200 visualizações. 6) Orientações do armazenamento de medicamentos durante a Pandemia do COVID-19 – 263 visualizações. 7) Aspectos jurídicos do doente crônico durante a Pandemia do COVID-19 – Com a advogada e enfermeira Delaine Fidlarczyk e o advogado André Baiserado – 169 visualizações. 8) Abordagem odontológica nas gestantes com Doença Falciforme – Destistas Larissa Melo e Thais Xavier – 198 visualizações. 9) A Importância da boa alimentação na Doença Falciforme em tempos de pandemia do COVID-19 – Nutricionista Karen Cordovil – 236 visualizações. **Conclusão:** A educação em saúde é um processo contínuo que envolve o fornecimento de informações não apenas aos profissionais de saúde, mas também aos pacientes. Esse trabalho teve o objetivo de transmitir conhecimentos de boas práticas em saúde para pessoas que vivem com Doença Falciforme. Todas as “lives” obtiveram mais de 100 visualizações, o que consideramos um resultado positivo, já que foi a primeira vez que a plataforma @melhoreviversemdor executou esse tipo de proposta como veículo de informação. Seguir tendências atuais como o uso de ferramentas virtuais é apostar na modernização da assistência sem perder o profissionalismo e a constante preocupação na melhoria da assistência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1164>

FREQUENCY OF MUTATIONS IN ABCB1 AND ABCB11 GENES IN PATIENTS WITH CHRONIC HEPATITIS C (HCV) IN RIO DE JANEIRO

LB Campos^a, NAA Almeida^a, MMA Pires^b,
CE Brandão-Mello^b, LM Villar^c, JFF Barros^a,
VS Paula^a

^a Laboratório de Virologia Molecular, Fundação
Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Serviço de Gastroenterologia, Hospital
Universitário Gaffrée e Guinle, Universidade Federal
do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro,
RJ, Brazil

^c Laboratório de Hepatites Virais, Fundação
Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Introduction: The post-COVID-19 syndrome is characterized by the appearance of symptoms and sequelae up to four weeks after the acute symptoms of COVID-19 and can affect various systems, such as respiratory, hematological and hepatic. Cases of chronic fatigue, thromboembolism events, myalgia and the increase in enzymes associated with liver damage have been reported. It is known that individuals with chronic liver disease, cirrhosis and/or hepatocellular carcinoma are more likely to develop post-COVID-19 syndrome. In addition, mutations in the ABCB1 gene (G2677T, C3435T and C1236T) that encode the drug-export pump (P-glycoprotein) are associated with drug resistance and hepatotoxicity. The T1331C mutation in the ABCB11 gene encodes the bile salt-exporting pump and is associated with cholestasis. Therefore, these mutations may be an aggravating factor for the post-COVID-19 syndrome, especially in hepatocompromised individuals. **Objective:** The aim of this study was to assess the frequencies of mutations in the ABCB1 and ABCB11 genes and to monitor the post-COVID-19 syndrome in patients with liver disease. **Materials and methods:** We analyzed 197 samples from patients with chronic hepatitis C from the Liver Disease Outpatient Clinic of the Gaffrée and Guinle University Hospital. Extraction and mutation analysis by qPCR was performed using TaqMan Assays. **Results:** In the ABCB1 gene, the most frequent mutation was C3435T (rs1045642) in 13.7% (TT), in this group 40.1% were wild-type (CC) and 46.2% were heterozygous (CT). For the C1236T (rs1128503) the frequency of wild-type (CC) was 45.2%, of heterozygotes (CT) 43.6% and mutants (TT) 11.2%. The lowest frequency of mutations in the ABCB1 gene was G2677T (rs2032582) in 8.6% of patients, 52.8% are wild-type (GG) and 38.6% are heterozygous (GT). As for the T1331C (rs2287622) in the ABCB11 gene, most individuals were heterozygotes – TC (51.8%), followed by wild-type – TT (34.0%) and mutants – CC (14.2%). **Discussion:** This is the first study to evaluate the association of cases and severity of post-COVID-19 syndrome with mutations in the ABCB1 and ABCB11. So far, there are only reports in the literature of the association of this mutations with liver damage and resistance to drugs used in the treatment of COVID-19, such as lopinavir and dexamethasone. Therefore, the presence of these mutations could influence the presence of the post-COVID-19 syndrome. **Conclusion:** We observed a greater presence of heterozygous individuals than the other genotypes in the population studied. It is necessary to investigate its association with cases of post-COVID-19 syndrome in hepatocompromised patients, in order to establish the risks associated with the syndrome in these individuals and to understand the influence of these polymorphisms on the clinical picture and evolution of these individuals. **Support:** CAPES and FAPERJ.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1165>

DESAFIOS DURANTE A PANDEMIA COVID-19 PARA ATENDER TRANSFUSÕES DE PLAQUETAS POR AFÉRESE PARA PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

JR Luzzi, CC Borba, SFM Nogueira, JM Conti, RANX Piazza

Unidade de Hemoterapia e Hematologia Samaritano (UHHS), Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brasil

Em Março de 2020 o mundo parou devido ao lockdown imposto pelo COVID-19. Por outro lado, muitos pacientes continuavam seu regime de tratamento para Transplante de Medula Óssea (TMO) e hemato-oncologia, onde a necessidade de transfusões de plaquetas é regular e imprescindível para sua sobrevivência, o que obrigou os Bancos de Sangue a construir novas estratégias para o atendimento contínuo desses pacientes. O principal desafio foi o recrutamento de doadores devido à campanha do governo “não saia, fique em casa”. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi revelar as mudanças realizadas para atender o aumento do número de plaquetas por aférese transfundidas durante a fase pandêmica 2020–2021. Para aumentar a confiança dos doadores, a equipe de recrutadores utilizou novas estratégias para aumentar o banco de dados de doadores voluntários de plaquetas por aférese: Intensificar demonstração de coleta de plaquetas por aférese para conversão dos doadores de sangue total; Motivar os acompanhantes do paciente a convocar doadores; Transportar doadores com número reduzido de indivíduos; Modificar a infraestrutura para evitar aglomerações e criar área de lanche exclusiva para doadores; Elaborar material educativo para os doadores sobre a segurança do processo de doação e os riscos da falta de hemocomponentes. Os resultados da fase pandêmica foram comparados com a fase pré-pandêmica 2018–2019 para observarmos a mudança de perfil causada pela pandemia. Na fase pré-pandêmica foram realizadas 19.269 transfusões com aumento de 11,42% na fase pandêmica, com acréscimo específico na transfusão de plaquetas por aférese de 21,02% devido ao aumento dos pacientes submetidos a TMO em 2021. Quando comparamos os dois períodos não houve descarte de plaquetas por aférese e durante a pandemia, surpreendentemente não foi necessário solicitar hemocomponentes fora, com aumento de 54,56% na coleta de plaquetas por aférese e 17,26% de doadores para plaquetas por aférese, sendo a maioria de repetição. Por outro lado, a intensificação da conversão dos doadores de sangue total para plaquetas por aférese junto com o trabalho com acompanhantes dos pacientes resultou em aumento de 49,12% nos novos doadores. Esses resultados demonstram a eficácia das estratégias desenvolvidas durante a pandemia do COVID-19. A compreensão e a confiança dos doadores como resolução do protocolo implementado foram as principais características que permitiram aos doadores quebrar as barreiras do COVID-19 e manter o armazenamento de plaquetas por aférese para que o serviço pudesse atender às necessidades dos pacientes de TMO. Demonstrando que nosso protocolo pode facilmente ser utilizado por outros serviços em períodos de maior dificuldade para captar doadores e atender a demanda transfusional.

KINETICS OF HUMORAL IMMUNE RESPONSE IN PATIENTS WITH ASYMPTOMATIC OR MILD COVID-19: A LONGITUDINAL STUDY BASED IN AN IN-HOUSE INDIRECT ELISA METHOD

NL Silva, MS Rezende, JTCD Santos, D Nobre, JA Oliveira, RC Cavalcante, PR Martins-Filho, AAS Araujo, LJ Quintans-Junior, DM Schimieguel

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Background: In the COVID-19 pandemic, individuals may be asymptomatic, with mild or severe symptoms associated with respiratory tract infections. Patients with COVID-19 have IgG antibodies on average two weeks after infection and persist at stable levels for a few months. The influence of the levels of these antibodies and the time in circulation, protection, and severity of the disease in reinfections, has not yet been completely elucidated. The objective of this work was to evaluate the titers of anti-SARS-CoV-2 IgG antibodies in asymptomatic patients or with mild symptoms in a period of six months. **Methods:** In this longitudinal study, we selected 62 individuals (median age 42.5 years; IQR 33.3–52.0; 59.7% female) tested positive for SARS-CoV-2 Immunoglobulin G (IgG) antibodies using a Fluorescence Immunoassay (FIA) (iChroma II, BioSys + Kovalent) from July 2020 (peak of the first wave) to March 2021 (beginning of the second wave associated with transmission of the Gamma variant) in the state of Sergipe, Northeast Brazil. All participants included in the present study had a history of asymptomatic or mild COVID-19, were not vaccinated against the disease, and were selected from the EpiSERGIPE Project conducted in the state of Sergipe. An in-house indirect Enzyme-Linked Immunosorbent assay (ELISA)-based method was used to evaluate the serum titers of anti-nucleocapsid SARS-CoV-2 antibodies in three moments: baseline (D0), 90 days (D90), and 180 days (D180). Briefly, 96-microwell plates (Nunc, Thermo Fisher Scientific). **Results:** In D0, 79% (49 of 62) of individuals had a positive result for the presence of anti-nucleocapsid SARS-CoV-2 antibodies. In D90 and D180, the percentage of positive results was 69.3% (43 of 62) and 53.2% (33 of 62), respectively. We found a progressive decline in the levels of anti-nucleocapsid SARS-CoV-2 antibodies over time, ranging from 26.2 (Interquartile Range [IQR] 12.4–37.7) in D0 to 11.7 (IQR 5.6–18.2) in D180 ($p < 0.001$). In addition, we found that individuals over 40 years old had higher levels of IgG antibodies to the SARS-CoV-2 nucleocapsid in D90, regardless of sex. However, an influence of sex and age was not observed on D0 and D180. **Discussion:** Studies describe that IgG levels remain for only 3–4 months in the body of individuals who have had previous contact with SARS-CoV-2, however in this study it was observed that most individuals had a significant and gradual decrease in anti-nucleocapsid SARS-CoV-2 antibodies circulating, even before completing three months after exposure to the virus. **Conclusions:** This study showed a progressive decline in the levels of anti-nucleocapsid SARS-CoV-2 antibodies during the first six months after SARS-CoV-2 infection among individuals with asymptomatic or mild COVID-19. Approximately 50% of individuals have no detectable

antibodies six months after infection. Moreover, we found a potential influence of age on the humoral response against SARS-CoV-2.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1167>

AValiação da Resposta Imunológica em Idosos Institucionalizados Após Imunização Contra a COVID-19

JTCD Santos, MS Rezende, NL Silva, LS Prates,
DMD Santos, RCM Cavalcante,
LJ Quintans-Júnior, AAS Araújo,
PRS Martins-Filho, DM Schimieguel

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Objetivos: A COVID-19 é uma doença provocada pelo vírus SARS-CoV-2, descoberta em dezembro de 2019 na China. A maioria dos indivíduos infectados desenvolvem quadros leves sem necessidade de hospitalização, idosos e portadores de comorbidades são suscetíveis à forma mais grave da doença, compondo os “grupos de risco”. A fim de conter a propagação da doença, vacinas foram desenvolvidas para induzir memória imunológica contra o vírus na população. Entretanto, estudos sobre a efetividade dessa imunização em idosos, em cenários não controlados, ainda são escassos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resposta imunológica conferida pela vacina contra a COVID-19 em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos de Sergipe (ILPI). **Material e Métodos:** Foram incluídos no estudo os idosos institucionalizados que receberam o esquema vacinal completo da CoronaVac, bem como os profissionais que atuam no local. Um questionário estruturado foi elaborado, e os cuidadores e responsáveis dos idosos forneceram as informações necessárias para seu preenchimento. Amostras de sangue periférico foram coletadas 30 dias após o esquema vacinal completo para a realização da sorologia para COVID-19 por imunoenensaio de fluorescência (FIA). **Resultados:** Os participantes foram divididos em dois grupos: idosos institucionalizados com 60 anos ou mais ($n=50$), e trabalhadores da mesma instituição com menos de 60 anos ($n=34$). A média de idade do grupo dos idosos é de $86,94 \pm 8,90$ anos, no grupo dos profissionais a média foi de $44,24 \pm 8,02$ anos. Os resultados do presente estudo demonstram que não houve detecção de anticorpos IgM em 20% dos idosos e 23,53% dos trabalhadores da ILPI 30 dias após imunização completa, não apresentando diferença significativa entre os grupos. Em contrapartida, foi possível detectar anticorpos IgG em 48% dos idosos, em contraste com o resultado obtido para os profissionais (97,06%), denotando uma diferença significativa entre os grupos. **Discussão:** Estes achados parecem demonstrar uma resposta menor da produção dos anticorpos ao imunizante nos idosos quando comparados aos profissionais da instituição, o que pode ser explicado pelos efeitos negativos provocados no sistema imunológico dos idosos pela imunosenescência, visto que alguns autores acreditam que essa população pode ser mais suscetível à inefetividade de vacinas desenvolvidas para populações jovens, de modo geral, e por isso necessitam de

maior atenção. **Conclusão:** Este estudo demonstrou que a resposta imunológica, no período após 30 dias, foi menor nos idosos institucionalizados, quando comparada ao grupo de indivíduos mais jovens, possivelmente devido a diversos fatores como idade, presença de comorbidades e imunosenescência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1168>

AValiação da Expressão de Stats 1 e 3 em Pacientes com COVID-19

BGA Rocha, ACCH Cunha, LQ Pereira, FB Vito,
ACDM Carneiro, SCSV Tanaka, HM Souza

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFMT), Uberaba, MG, Brasil

Objetivos: Avaliar a expressão dos genes STAT 1 e 3 em pacientes com COVID-19 em relação ao desfecho, gravidade e comorbidades. **Materiais e Métodos:** Participaram desse estudo 89 pacientes diagnosticados com COVID-19, atendidos em hospitais do município de Uberaba – MG, no período de maio a outubro de 2020. Os pacientes foram agrupados quanto ao desfecho (alta ou óbito), gravidade da doença (leve, moderada ou grave) e presença ou ausência de comorbidades. A expressão relativa de STATs 1 e 3 foi realizada por PCR em tempo real. O gene ACTB foi utilizado como controle endógeno. Para análise estatística das variáveis numéricas foi aplicado o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov e as comparações estatísticas entre dois grupos foram realizadas pelo teste Mann-Whitney. Nas análises superiores a dois grupos foi aplicado o teste Kruskal-Wallis. A significância estatística foi definida como $p < 0,05$. **Resultados:** A expressão de STAT1 não foi significativa nos pacientes com COVID-19 em relação as variáveis analisadas ($p > 0,05$). No entanto, a expressão de STAT3 foi estatisticamente significativa em relação a gravidade ($p = 0,03$), sendo mais expressa nos pacientes moderados, em relação aos casos leves ($p = 0,04$). Não houve diferença na expressão de STAT3 em relação ao desfecho ($p = 0,64$) e presença de comorbidades ($p = 0,09$). **Discussão:** A sinalização da via JAK/STAT é responsável por regular diversas funções imunes e a inibição da sinalização desta via tem sido sugerida na infecção pelo SARS-CoV-2, visto que a mesma está relacionada a inflamação excessiva desencadeada pela tempestade de citocinas. Em nosso estudo não foi observada associação em relação ao desfecho, gravidade e presença de comorbidades e a expressão de STAT1. No entanto, um estudo realizado na Alemanha demonstrou maior expressão desta proteína em pacientes com COVID-19. Além disso, análises do fluido broncoalveolar de macrófagos de pacientes com COVID-19 grave apresentaram aumento da expressão de fatores de transcrição, incluindo STAT1, bem como fatores reguladores de interferon, sugerindo um microambiente inflamatório nesse grupo de pacientes. Nesse sentido, a expressão de STAT1 demonstrou variações em relação ao pulmão e sangue periférico. No presente estudo foi observado o aumento da expressão de STAT3 nos casos moderados, mas não nos casos graves, podendo indicar uma função reguladora para STAT3, visto que a maioria dos indivíduos se

recuperaram. Recentemente, foi relatado o envolvimento de STAT3 na patogênese da COVID-19 como um potencializador da resposta inflamatória. **Conclusão:** O presente estudo conclui que não há diferença na expressão de STAT1 em relação ao desfecho, gravidade e presença de comorbidades. A expressão de STAT3 foi maior em indivíduos com doença moderada, indicando um possível papel deste gene no mecanismo de controle para progressão da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1169>

ANÁLISE DA RESPOSTA IMUNOLÓGICA CELULAR EM IDOSOS APÓS VACINAÇÃO COM CORONAVAC

MS Rezende, NL Silva, JA Oliveira, DN Silva,
DMD Santos, JTCD Santos, AAS Araújo,
PRS Martins-Filho, LJ Quintans-Júnior,
DM Schimieguel

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São
Cristóvão, SE, Brasil

Objetivos: A COVID-19 é uma doença infecciosa, onde a maioria dos infectados desenvolve quadros leves, no entanto, idosos e indivíduos com comorbidades estão relacionados aos casos mais graves. A fim de conter a propagação da doença, foram desenvolvidas vacinas com a finalidade de indução de memória imunológica. Entretanto, estudos sobre a efetividade da imunização em idosos ainda são escassos e não se sabe exatamente como será o comportamento nessa população. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi avaliar esta resposta imune celular em idosos de Instituições de Longa Permanência (ILPS) no estado de Sergipe, Brasil, induzida pela vacina CoronaVac. **Material e Métodos:** Este estudo prospectivo foi realizado com idosos (grupo idosos-GI) e profissionais (grupo controle-GC) de ILPS. Todos receberam a vacina CoronaVac e as análises foram feitas 30 dias após a administração da segunda dose da vacina. Respeitando-se os aspectos éticos e legais, os participantes foram submetidos a um questionário estruturado, e foram coletadas amostras de sangue periférico para análise das populações de linfócitos T CD4+ e CD8+ e os subtipos de memória que foram avaliados por citometria de fluxo multiparamétrica. **Resultados:** Foram avaliados 28 indivíduos, sendo 23 idosos (GI) e cinco profissionais (GC). No GI, nove eram do sexo feminino e 14 do masculino, com médias de idade 81,6 (67–89) e 74,1 (64–89), respectivamente. O grupo GC foi composto por duas mulheres e três homens, e as médias de idades foram de 36,5 (24 e 49) para as mulheres e 45,0 (30–64) para os homens. Foi observado aumento da expressão dos linfócitos TCD3+ e TCD4+ nos idosos vacinados ($p=0,0010$ e $p=0,0383$) em comparação ao GC. Os idosos também apresentaram aumento de LTCD4+ e LTCD8+, ambos de memória efetora (CD45RA-CCR7-) demonstrando $p=0,0471$ e $0,0138$, respectivamente. Avaliando as diferenças entre os sexos dos idosos, observou-se que os homens apresentaram aumento no número total de LTCD8+ ($p=0,0464$) e LTCD8+ de memória efetora ($p=0,0199$); e diminuição nos LTCD4+ de memória central (CD45RA-CCR7+) quando comparados com as mulheres ($p=0,0440$). **Discussão:** Apesar de todos os

avanços no controle da doença e melhoria nos desfechos dos pacientes mais graves, inúmeras questões ainda permanecem sem resposta: As vacinas conferem a mesma proteção da infecção ou são fatores sinérgicos? Idosos apresentam a mesma resposta aos imunizantes que os jovens? Nas infecções por SARS-CoV-2, as respostas dos LT são detectadas em quase todos os casos, sendo as respostas das LT CD4+ mais proeminentes do que as respostas dos LT CD8+. Diferentemente das situações relatadas após a infecção pelo SARS-CoV-2, avaliando a resposta ao imunizante CoronaVac, o presente trabalho demonstrou que idosos apresentaram maior produção de LTCD4+ quando comparados aos jovens. Entretanto, apesar de os LTCD8+ não terem respostas diferentes entre os grupos (idosos e jovens), apresentaram maior resposta nos idosos do sexo masculino. **Conclusão:** Neste trabalho, foi observado que os homens parecem apresentar memória efetora rápida maior que as mulheres, entretanto, as mulheres apresentaram memória central maior, sugerindo imunidade prologada maior nas mulheres idosas do que nos homens.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1170>

USO DA SALIVA COMO AMOSTRA BIOLÓGICA NO DIAGNÓSTICO DA COVID-19 POR RT-PCR

LM Andrade^{a,b}, W Lau-Junior^{a,b},
RAM Oliveira^{a,b}, ES Rodrigues^b, EV Santos^a,
JS Borges^b, M Evaristo^b, AA Marques^b,
AD Baccarin^b, J Milhomens^b, PMM Garibaldi^c,
NN Ferreira^c, GR Moraes^c, LD Macedo^b,
RT Calado^b, M Borges^c, MCE Sabbaga^a,
SCS Vessoni^a, DT Covas^{a,b}, S Kashima^b

^a Fundação Butantan, Butantan, SP, Brasil

^b Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão
Preto, SP, Brasil

^c Hospital Estadual de Serrana (HESerrana),
Serrana, SP, Brasil

Introdução: O padrão-ouro para o diagnóstico de COVID-19 é o teste molecular que permite a detecção de ácidos nucleicos de SARS-CoV-2 em amostras de swab Nasofaríngeo (NPS). A detecção precoce seguida do isolamento dos indivíduos infectados desempenha um papel crucial para impedir a propagação da infecção e o controle da pandemia. No entanto, a coleta de NPS é invasiva e desconfortável para os pacientes, requer profissionais de saúde especializados e pode ser um risco de infecção cruzada para esses profissionais. Desta forma, avaliar outras fontes de material biológico, tal como a saliva, é fundamental para facilitar o diagnóstico de COVID-19. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso da saliva como amostra biológica para a detecção do RNA do SARS-CoV-2 e sua estabilidade pós coleta. **Material e Métodos:** Foram coletadas 954 amostras de saliva (5 mL) e de swab nasofaríngeo (NPS) de indivíduos entre dezembro de 2020 e fevereiro de 2021 e analisadas em diferentes tempos (24h, 48h, 72h, 5 dias e 10 dias) após a coleta. As amostras de saliva foram armazenadas em temperatura de 2° a 8°C e extraídas puras e diluídas em solução salina na proporção 1:1. A

extração do RNA foi realizada em extrator automático de ácidos nucleicos (Extracta, Loccus) e o diagnóstico molecular do SARS-CoV-2 foi realizado com o kit Gene Finder™ COVID-19 Plus RealAmp (OSang Healthcare). A idade média dos participantes foi de 37 anos (8 a 83 anos de idade) e a maioria dos indivíduos 738 (77,3%) foram não-detectáveis e apenas 216 (22,7%) foram detectáveis para SARS-CoV-2. Entre os detectáveis, 96 (44,4%) eram do sexo masculino e 120 (55,6%) do sexo feminino. A positividade na saliva foi posteriormente comparada com os resultados do NPS bem como a carga viral ou ciclo de limiar de amplificação (Ct). **Resultados e Discussão:** A análise dos testes com a saliva e NPS demonstrou concordância nos resultados de 210 (97%) pacientes detectáveis para COVID, em apenas 2,7 % (6/216) dos casos o SARS-CoV-2 foi detectado somente no NPS. Todos os participantes com resultado positivo para a RT-PCR apresentaram sintomas relacionados à COVID-19, sendo os mais comuns: tosse seca (19%), dor de cabeça (16%), coriza e dor de garganta (11%) e diarreia (8%). As amostras de salivas apresentaram estabilidade até o décimo dia após a coleta do material biológico, sem diferença de detecção do RNA viral entre a amostra de saliva pura e saliva diluída. Esses resultados demonstram que as amostras de saliva podem ser transportadas e armazenadas em temperatura de 2° a 8°C, e processadas em até 10 dias após a coleta. **Conclusão:** Os resultados mostraram que a saliva é uma alternativa para a detecção de SARS-CoV-2. É uma amostra biológica confiável, não invasiva, de fácil coleta e com resultados similares aos obtidos com amostras de NPS. É uma alternativa que facilitaria a coleta em lugares com baixo suprimento de swabs nasofaríngeos e regiões distantes de laboratórios especializados, uma vez que pode ser analisada até 10 dias após a coleta. Dessa forma, podemos concluir que a saliva pode ser utilizada com segurança para o diagnóstico de COVID-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1171>

COVID-19 - HEMOSTASIA

SÍNDROME DE TROMBOSE COM TROMBOCITOPENIA INDUZIDA POR VACINA PARA COVID-19: RELATO DE DIAGNÓSTICO E MANEJO PRECOCE

CRC Freire, N Marques, VP Sobiati,
AG Lourenço, CADA Kruzich

Hospital dos Fornecedores de Cana de Piracicaba
(HFCP), Piracicaba, SP, Brasil

Objetivo: Relatar caso de paciente com Síndrome de Trombose com Trombocitopenia (TTS) identificado precocemente e com boa evolução clínica. **Relato do caso:** Paciente de 21 anos, do sexo masculino, apresentou início dos sintomas sete dias após terceira dose da vacina contra COVID-19, sendo esta a primeira dose de vacina de plataforma adenoviral (ChAdOx-1). Inicialmente com mal-estar e obstrução nasal, procurou atendimento após febre não aferida e dor abdominal e lombalgia. Internado após achado de trombocitopenia (13.500 plaquetas/mm³). Sorologia negativa para dengue e teste PCR para

COVID-19 negativo. Tomografia computadorizada de abdome e pelve mostravam sinais de trombose de pequenos ramos tributários das veias hepáticas direita e média, área compatível com infarto esplênico, nefrograma heterogêneo no rim esquerdo, predominando no polo superior, sugestivo de foco de infarto renal, e presença de imagem sugestiva de trombo não oclusivo na veia renal esquerda, ao nível do hilo. Hemograma de admissão: Hb 15,3 Leucócitos 4.588 Plaquetas 13.370. TP e TTPa normais. Nadir plaquetário foi de 9.493. Fibrinogênio 178 mg/dL. Dímero D de 61,80 mg/L (VR <0,50). Paciente tratado com imunoglobulina humana (dose total de 2 g/kg) e dexametasona 40 mg /dia por 4 dias, após quadro de cefaleia na vigência de plaquetopenia grave, porém com TC de crânio contrastada sem sinais de sangramento ou de trombose venosa cerebral. Evoluiu com boa resposta plaquetária, com contagem acima de 50.000 mm³ a partir de dois dias após primeira dose de imunoglobulina. O paciente foi anticoagulado com fondaparinux e posteriormente rivaroxabana. Seguindo a norma técnica nº 933/2021 do Ministério da Saúde, a amostra foi encaminhada para laboratório de referência, com resultado positivo para anticorpos anti-PF4 em altos títulos pelo método ELISA. Pesquisas de sorologias, anticorpos antifosfolípidos e para trombofilias hereditárias também resultaram negativas. Paciente seguiu estável, com plaquetas de 160.000 mm³ e em anticoagulação, quatro semanas após a alta hospitalar. **Discussão:** A Síndrome de Trombose com Trombocitopenia (TTS) é uma rara complicação da vacina de plataforma adenoviral não-replicante, com uma incidência de 0,5 a 6,8 casos a cada 100.000 vacinações. Sua mortalidade está atualmente relatada em torno de 17%, mas chegando a 50% nos primeiros estudos, dependendo do tempo para diagnóstico e início do tratamento. Manifesta-se entre 4 e 30 dias após exposição vacinal. Caso contempla todos os critérios para caso confirmado de TTS, além de ser um caso provável conforme o algoritmo de Naranjo para causalidade de reação adversa. Apesar de complicação potencialmente grave, não compromete a segurança vacinal, sendo evento clínico tratável. **Conclusão:** A complicação de TTS induzida por vacina com vetor adenoviral não replicante, apesar de rara, é potencialmente fatal se não identificada a tempo, além de ter abordagem e tratamento que reduz de forma significativa a taxa de mortalidade. A divulgação das informações para diagnóstico precoce e manejo clínico devem ser ampliadas para melhoria dos desfechos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1172>

EVALUATION OF CLOTTING FACTORS IN HOSPITALIZED CRITICALLY-ILL INDIVIDUALS WITH SUSPECTED COVID-19

GA Maia ^a, MVM Andrade ^{b,c}, FRD Junior ^d,
PF Vassallo ^{b,c}, CG Ravetti ^{b,c}, RE Ávila ^e,
MC Pires ^f, VAN Júnior ^{b,c}, SM Rezende ^b

^a Instituto do Câncer do Estado de São Paulo,
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo,
SP, Brazil

^b Departamento de Medicina Interna, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^c Núcleo Interdisciplinar de Investigação em Medicina Intensiva (NIIMI), Belo Horizonte, MG, Brazil

^d Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^e Hospital Eduardo de Menezes, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), Belo Horizonte, MG, Brazil

^f Departamento de Estatística, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

Aims: The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), that results of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection, manifests with dysfunction of hemostasis and thrombosis. This study aims to evaluate laboratory parameters of hemostasis in hospitalized individuals with suspected COVID-19. **Methods:** Individuals aged 18 years or older with suspected COVID-19 admitted to two hospitals were invited to participate in this study. The study inclusion period was from April 2020 to March 2021. The study was approved by the institutional ethics committees. The diagnosis of COVID-19 was confirmed by positive SARS-CoV-2 real-time reverse-transcription polymerase chain reaction. Antithrombin, factor V, factor VII, factor XI, factor XII, factor XIII and prothrombin assays were performed using the Multiplex immunoassay technique (ThermoFisher Scientific, Vienna, Austria). Propensity score matching for sex and age were estimated by a logistic regression model for COVID-19 and non-COVID-19 individuals in the R software. The proportions found in each group were compared by Fisher's exact test, when the variable was categorical, and by the Mann-Whitney test, when it was continuous. Linear regression was performed adjusting the levels of clotting factors and antithrombin for the severity score (Sequential Organ Failure Assessment - SOFA). Correlation between SOFA, clotting factors and antithrombin in individuals with COVID-19 were performed by using the Spearman test. Only very strong correlations (≥ 0.9) were considered; p -value < 0.05 was considered statistically significant. **Results:** A total of 151 individuals were included in the study, of whom 138 (91.4%) with the diagnosis of COVID-19 and 13 (8.6%) non-COVID-19. After 2:1 matching, 26 individuals with COVID-19 and 13 non-COVID-19 participated in the study. In the univariate analysis, the group of COVID-19 had higher levels of antithrombin, factor V, factor VII, factor XI and prothrombin compared to the non-COVID-19 group. However, after adjusting for SOFA, only the levels of factor XI and prothrombin remained different between the groups (higher in the COVID-19) ($p=0.04$ and $p=0.04$, respectively). We found no association between factor XI and prothrombin with mortality. However, we found a very strong correlation between coagulation factors V and VII ($r=0.923$, $p<0.0001$). **Discussion:** Our results show that plasma levels of antithrombin, factor V, factor VII, factor XI and prothrombin were higher in the COVID-19 when compared with non-COVID-19 group of critically-ill patients, but the difference was lost after adjusting the analysis for SOFA. Only the levels of factor XI and prothrombin remained significant in

the COVID-19 group after adjustment. This finding suggests that the severity of the disease rather than viral etiology was the main determinant of the difference in the plasma levels of these proteins. We also showed a strong correlation between factor V and VII in our study. Indeed, factor VII is the major trigger of coagulation *in vivo*. Therefore, it is possible that factor V and VII could act together to boost coagulation and promote thrombus formation in patients with COVID-19. **Conclusion:** Our study suggests that increased levels of pro-coagulant factors in hospitalized critically-ill individuals with suspected COVID-19 are rather related to disease severity than to its cause.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1173>

EXTRACELLULAR VESICLES AS MARKERS OF INFLAMMATION AND HYPERCOAGULABILITY DURING THE FIRST MONTH OF SARS-COV-2 INFECTION IN OUTPATIENTS AND HOSPITALIZED PATIENTS

BG Barion ^a, TRF Rocha ^b, H Yeh-Li ^b, BM Mazetto ^c, E Okazaki ^b, C Rothschild ^b, B Stefanello ^b, VG Rocha ^b, PR Villação ^b, FA Orsi ^b

^a Faculdade de Medicina da USP (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^c Universidade de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introduction: During SARS-CoV-2 infection, a severe hypercoagulability state is observed due to the stimulus of multiple mechanisms of hemostasis, such as coagulation, activation of platelets, endothelial cells, monocytes and neutrophils and impaired fibrinolysis. As a consequence, thrombotic complications are common in the course of COVID-19. Microvesicles (MVs) are intracellular transmitters that participate in pathological conditions, such as inflammatory and infectious processes, and are capable of triggering prothrombotic mechanisms. Since MVs release is potentially associated with COVID-19-induced coagulopathy, our aim was to identify during the course of the disease when the stimulus for MVs release occurs and whether this was associated with adverse outcomes. **Objective:** We evaluated changes in the levels of MVs markers during the first month of SARS-CoV-2 infection in patients (pts) with severe disease (hospitalized in an Intensive Care Unit - ICU) as compared to outpatients. We also evaluated the association between MVs markers with: inflammatory biomarkers (C-reactive protein, CRP), hypercoagulability (D-dimer) and death. **Methods:** Blood samples were collected on three occasions: before the 10th day of symptoms, in the 3rd week of symptoms and in the 4th week of symptoms for the quantification of the following MVs markers by flow cytometry: CD41A (platelet activation), CD162 (PSGL-1; leukocyte-platelet interaction), CD31 (endothelium-platelet interaction) and CD142 (tissue factor). Statistical tests of ANOVA with repeated measures, Mann-Whitney and regression methods were used. **Results:** The population studied was 85

pts, being 25 from ICU. Mostly were men (51%), with a median age of 41 years. The concentration of MVs expressing CD31+, CD41+, CD162+ and CD142+ were persistently elevated in pts who required ICU compared to outpatients at the 3 moments studied, except for the levels of MVs-CD31+ and MVs-CD142+ that were similar between ICU and outpatients in the 4th week of symptoms. However, despite the differences between the groups, there were no significant changes in the levels of MVs during the course of the disease within the groups. In subgroup analysis, we observed that increases in the levels of MVs-CD162+ and MVs-CD142+ in the 3rd week of symptoms were associated with the risk of death ($p=0.02$ and $p=0.06$, respectively). We also observed that during the course of the disease an association between MVs, coagulability and inflammation was evident. In the 3rd week of symptoms, D-dimer levels were correlated with MV-CD31+ ($r=0.52$, $p<0.0001$), MV-CD162+ ($r=0.35$, $p=0.001$), MV-CD41A+ ($r=0.44$, $p<0.0001$) and MV-CD142+ ($r=0.47$, $p<0.0001$) and CRP values were correlated with MV-CD31+ ($r=0.56$, $p<0.0001$), MV-CD162+ ($r=0.48$, $p<0.0001$), MV-CD41A+ ($r=0.41$, $p=0.0001$), and MV-CD142+ ($r=0.56$, $p<0.0001$). By the 4th week of symptoms, both D-dimers and CRP correlations with the above MVs remained unchanged. **Conclusion:** To conclude, MVs that express antigens related to platelet activation, leukocyte-platelet interaction and endothelium-platelet interaction, as well as those related to tissue factor are released during the course of COVID-19 in pts with severe disease. After the 4th week of symptoms, the release of these MVs was associated with signs of inflammation and hypercoagulability. Additionally, MVs that express tissue factor and leukocyte-platelet interaction antigens were particularly high among non-survivors, suggesting that these MVs may serve as markers of the risk of death. Finally, these findings suggest the participation of innate immunity and tissue factor pathways in the prognosis of COVID-19, and point towards a possible role of MVs as biomarkers of disease prognosis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1174>

VACINA SARSCOV-2 PFIZER/BIONTECH PRECIPITANDO AGUDIZAÇÃO DE TROMBOCITOPENIA IMUNE

ASH Gallotti, ERM Neri, MM Garcia, NN Kloster,
ACP Silva, CM Freitas, P Vicari, VLP Figueiredo

Serviço de Hematologia do Hospital do Servidor
Público do Estado de São Paulo (IAMSPE), São
Paulo, SP, Brasil

Introdução: Trombocitopenia Imune (PTI) é uma doença mediada por auto anticorpos contra glicoproteínas na membrana das plaquetas causando sua destruição, associada à inibição da função dos megacariócitos. A PTI pode ser primária ou secundária a doenças autoimunes, doenças linfoproliferativas, infecção, medicamentos e imunização. Existem descrições de vacinas contra Hepatite B, Influenza e até mesmo contra o coronavírus, desencadeando quadros de trombocitopenia imune. Entretanto, há poucos casos descritos até o momento de agudização da PTI após esta vacinação,

bem como não existe contraindicação para seu uso nesta população de pacientes. **Objetivo:** Relatar caso raro de vacina contra SARS-CoV-2 precipitando reagudização da PTI. **Relato de caso:** Mulher de 50 anos com PTI há 28 anos, esplenectomizada há 17 anos por corticodependência. Apesar da esplenectomia, a paciente apresenta quadros esporádicos de reagudização após infecções, sempre controlados satisfatoriamente com uso de corticóide. Recebeu previamente duas doses da vacina da COVID (Coronavac), sendo liberada em consulta de rotina para tomar a 3^a dose da vacina, na ocasião com dosagem de plaquetas de 225 mil/mm³. Após 4 dias deste exame recebeu a vacina Pfizer, evoluindo no 1^o dia com petéquias em membros inferiores e cavidade oral. Três dias após a vacinação procurou atendimento médico, apresentando ao hemograma plaquetas 4.000 mil/mm³. Paciente foi tratada com pulso de metilprednisolona 1g/dia por 3 dias atingindo plaquetas 216 mil/mm³ após 4 dias, mantendo-se com plaquetometria normal até o momento, 6 meses após o presente relato. **Discussão:** Assim como outros casos de infecções virais associados à etiologia da trombocitopenia imune, acredita-se que o fenômeno possa ser atribuído tanto pelo mimetismo molecular quanto pela resposta imune gerada. Estudos mostraram que 13,7% dos pacientes com PTI recaíram a doença após a vacina da COVID-19. Entretanto, não existem referências quanto ao tipo de vacina realizada. Todos os casos descritos foram transitórios e com boa resposta à terapia padrão, assim como a paciente deste relato. Devido a isso, a contagem de plaquetas deve ser monitorada antes e após a vacinação, independente do componente vacinal, e até então, não é contra indicada para pacientes portadores de PTI. **Conclusão:** Assim, o presente relato sugere que a vacina propiciou recaída da PTI, visto que a doença estava estável, sem ser observado outro fator desencadeante. Após revisão na literatura, pode ser observado casos semelhantes. Porém, ainda faltam dados para comprovação desta associação, além de estabelecer o melhor esquema vacinal a ser realizado nos portadores de PTI.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1175>

VENOUS THROMBOEMBOLISM IN PATIENTS HOSPITALIZED FOR SARS-COV-2: A SYSTEMATIC REVIEW

EO Carvalho, JRN Perez, GB Ferreira,
LLB Magami, LC França, LG Santos, DAR Sá

Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS),
Brasília, DF, Brasil

Introduction: The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), caused by SARS-CoV-2 virus, according to stipulations, claimed about 18,2 million lives until December 31, 2021. The COVID-19 generates a hypercoagulability state. Therefore, the main guidelines recommend thromboprophylaxis in hospitalized COVID-19 patients. However, doubts remain about the use of Low-Molecular-Weight Heparin (LMWH). **Aim:** To analyze the incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19 in the regime of thromboprophylaxis with LMWH. **Method:** This systematic

review was conducted following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) rules. EMBASE and PubMed were the selected databases. The following health descriptors were used: “venous thromboembolism” “COVID-19”, “coronavirus disease 2019”, “anticoagulant” and “anticoagulants agent”. Two authors independently performed a systematic literature search in databases. A search encompassed that was published between 01/01/2019 until 31/12/2021. The studies eligible for inclusion had a population over 18 years old, with confirmed diagnosis of COVID-19, hospitalized, and all population did use exclusively LMWH. Articles were excluded if they did not provide data about Prophylactic Anticoagulation Regimen (PAR) and if they are case reports. Two authors (E.O.C and J.R.N.P) realized the data collection process, in an independent form. **Results:** Our search found 202 articles, of which 80 were duplicates. A total of 122 titles were excluded after reading the title and abstract. Therefore, 17 articles were selected for reading the full-text. In this step, 5 titles were excluded, because they don't give information about the PAR and 3 because they don't use LMWH exclusively. So, we selected 9 titles. A total of 1614 participants, from 8 countries, submitted to prophylaxis with LMWH. Being that 160 participants (9.91%) had a venous thromboembolic event. 6 articles gave information about bleeding that occurred with 43 participants (3%). **Discussion:** According to our article, the presence of venous thrombotic events was found in 18% to 37% of hospitalized patients who had not used prophylactic anticoagulation. The greater susceptibility to thrombotic events in patients infected with SARS-CoV-2 remains under study, however some hypotheses have already been pointed out. Among them, virus entry into cells through angiotensin S receptors (ACE2), widely expressed in lung cells, myocardium and other endothelial cells. Injury to these cells triggers an inflammatory process with the release of more cytokines and consequent pro-coagulant stimulus. Added to this factor is the ability of the virus to bind to ACE2 receptors to cause abnormal activation of the renin-angiotensin axis, leading to platelet aggregation and increased thromboembolic risk. The group of patients positive for VTE and infected by SARS-CoV-2 had a decrease in lymphocyte count and an increase in serum levels of D-Dimer. **Conclusion:** The proportion of thrombotic events in hospitalized patients diagnosed with COVID-19 is 18% to 37%, without prophylactic anticoagulation. Our research demonstrated that less than half of the population submitted to prophylaxis anticoagulation evolved to venous thromboembolic events.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1176>

MARCADORES INFLAMATÓRIOS ENDOTELIAIS E PLASMÁTICOS APÓS A ALTA HOSPITALAR POR COVID-19

DRC Silva ^{a,b}, VE Oliveira ^a, EN Vargas ^a,
LC Resende ^a, HS Vitória ^b, NDSR Santos ^b,
VDP Ventorim ^c, HP Rosa ^c, ASS Zetum ^d,
ID Louro ^b

^a Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brasil

^b Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil

^c Universidade Vila Velha (UVV), Vila Velha, ES, Brasil

^d Faculdade Salesiana de Vitória (UNISALES), Vitória, ES, Brasil

Objetivo: Avaliar os níveis de marcadores inflamatórios endoteliais e plasmáticos em pacientes após a alta da internação por COVID-19. **Materiais e Métodos:** Foram recrutados 226 pessoas diagnosticadas com a COVID-19 confirmadas pelo ensaio de RT-PCR (PCR real time) de 18 à 65 anos, divididos em três grupos: controle ambulatorial (Grupo A, n=82), enfermaria (Grupo B, n=47) e UTI (Grupo C, n=97). Os voluntários dos três grupos estavam curados há pelo menos 30 dias da convocação. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Espírito Santo, sob número CAAE 37094020.6.0000.5060. A infecção pelo SARS-CoV-2 precedeu a vacinação completa dos pacientes estudados (considerando 2 doses mínimas). Foram dosados os seguintes marcadores: Fator de von Willebrand Ag (FvWAg), D-dímero (DD), Fator VIII (FVIII), Fibrinogênio (FIB), Hemoglobina glicada (HbA1c), Interleucina-6 (IL-6) e Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF- α). O teste de múltiplas comparações Dunn's foi usado para estabelecer a diferença entre os grupos e foi considerado significativa $p < 0,05$. **Resultados:** FVIII: Grupo A (Amb) vs. Grupo B (Enf) = $p > 0,9999$ e Grupo A vs. Grupo C (UTI), $p = 0,0789$. FvWAg: Grupo A vs. Grupo B, $p = 0,8277$ e Grupo A vs. Grupo C, $p = 0,0361$. DD: Grupo A vs. Grupo B, $p = 0,2090$ e Grupo A vs. Grupo C, $p = 0,0010$. HbA1c: Grupo A vs. Grupo B, $p = 0,2680$ e Grupo A vs. Grupo C, $p < 0,0001$. FIB: Grupo A vs. Grupo B, $p > 0,9999$ e Grupo A vs. Grupo C, $p = 0,3363$. IL-6: Grupo A vs. Grupo B, $p > 0,9999$ e Grupo A vs. Grupo C, $p > 0,9999$. TNF- α : Grupo A vs. Grupo B, $p > 0,9999$ e Grupo A vs. Grupo C, $p = 0,4149$. **Discussão:** Os Grupos A e B não obtiveram diferença significativa ($p < 0,05$) nos parâmetros avaliados. Os pacientes do Grupo C quando comparados ao Grupo A demonstraram uma diferença significativa apenas nas dosagens de FvWAg, HbA1c e DD. Vários estudos apontaram os marcadores avaliados nesse trabalho como possivelmente alterados na fase aguda da COVID-19, predizendo a forma grave da doença. Níveis séricos de IL-6 e TNF- α após a alta não divergiram entre os grupos estudados, indicando nesse trabalho que os níveis pré ou pós COVID-19 desse marcador não estão relacionados com a resposta adversa obtida no Grupo C. Uma correlação positiva entre o FvWAg e o DD favorece um mau prognóstico, e isso sustenta o desequilíbrio entre os processos pró e anticoagulantes diretamente relacionados à disfunção endotelial em pacientes com COVID-19 que foram internados na UTI. A transformação da inflamação em fibrose tecidual, remodelação vascular envolvida em hipóxia, dano de células endoteliais vasculares, estado de hipercoagulabilidade, e mudanças contínuas nos marcadores plasmáticos contribuem para a lesão pulmonar pós-alta. **Conclusão:** Alterações vasculares são preditivos relevantes para a mortalidade hospitalar. O retorno à normalidade dos marcadores depois de no mínimo 30 dias após a infecção é um bom prognóstico para eventos similares futuros. A permanência das alterações após a alta hospitalar do grupo C (UTI) pode indicar alterações pré-

existentes nesse grupo (como Doenças cardiovasculares e pulmonares), aumento na quantidade de sequelas pós infecção pelo SARS-CoV-2, bem como predisposição à novos agravamentos considerando o estado contínuo de lesão vascular.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1177>

ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO ISQUÊMICO ASSOCIADO À PLAQUETOPENIA APÓS VACINAÇÃO PARA COVID-19

CP Alves, FL Sousa, RAM Soares, LBR Zago,
MB Teixeira, JPC Araújo

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM),
Uberaba, MG, Brasil

Objetivo: Relatar caso de Trombocitopenia Trombótica Imune induzida por Vacina (VITT) ocorrido na cidade de Uberaba – MG. **Resultado:** Paciente, 22 anos, admitida no dia 14/04/22 em Pronto Atendimento (PA) da cidade de Uberaba devido quadro de cefaleia, febre e plaquetopenia. Pela suspeita de dengue, foi internada em Unidade de Terapia Intensiva, onde realizou AngioTC de crânio, sem evidência de trombozes ou sangramentos. Dado início de recuperação plaquetária e estabilidade clínica, recebeu alta hospitalar dois dias após. Os testes laboratoriais para dengue foram negativos. Entretanto, retornou ao PA depois de 8 dias devido a rebaixamento do nível de consciência, com exame de imagem evidenciando isquemia em lobo parietal esquerdo com transformação hemorrágica. Propedêutica laboratorial mostrava plaquetopenia moderada, dímero D elevado (12.670) e hipofibrinogenemia. Dada a informação sobre histórico de vacinação com AstraZeneca 10 dias antes de abertura do quadro, foi levantada suspeita de VITT e iniciada terapia com imunoglobulina humana e corticoide em dose imunossupressora, e solicitada pesquisa de anticorpos Antifator-4-Plaquetário (anti-F4P). A anticoagulação foi contraindicada devido a gravidade do sangramento em sistema nervoso central e previsão de possível abordagem cirúrgica. Apesar da terapia instituída, paciente evoluiu com novas complicações trombóticas em outros sítios (pulmonar e membro inferior) e novas áreas de isquemia em sistema nervoso central associado a sangramento, culminando no óbito 6 dias após a readmissão. Posteriormente, o resultado do anti-F4P foi liberado como reativo em altos títulos (IgG: 2996, IgM + IgA + IgG: 2631 sendo o valor de referência menor que 0,4), preenchendo assim os critérios diagnósticos para VITT. **Discussão:** Durante a pandemia de COVID-19, em resposta ao crescente número de casos e mortes, e ao consequente impacto econômico e social resultante, vacinas foram desenvolvidas e administradas em campanhas de vacinação no mundo inteiro. Neste contexto, efeitos colaterais raros associados à vacina começaram a ser observados. Dentre eles, destaca-se a VITT, a qual é uma condição rara e grave, descrita quase exclusivamente após a AstraZeneca-Oxford e Johnson & Johnson, sem predomínio entre os sexos, e com maior risco relatado em indivíduos mais jovens. O principal mecanismo fisiopatológico descrito, assim como ocorre na trombocitopenia induzida por Heparina (HIT), é o

desenvolvimento de anticorpos contra o fator-4-plaquetário, porém a forma como a vacina induz esta resposta imunológica ainda não é bem compreendida. Clinicamente apresenta-se como uma coagulopatia que se desenvolve 5 a 30 dias após a vacinação, com trombose venosa e/ou arterial, plaquetopenia, D-dímero elevado e hipofibrinogenemia, além da presença de anti-F4P. O tratamento assemelha-se ao de HIT, baseando-se em modulação da resposta autoimune e anticoagulação (opções sem heparina). A paciente descrita apresentou todos os critérios definidores de VITT. **Conclusão:** A VITT é uma entidade de identificação recente, com poucos casos descritos em literatura, e, portanto, com fisiopatologia, clínica e arsenal terapêutico ainda em estudo. Os estudos evidenciam alta taxa de mortalidade, principalmente em pacientes que evoluem com complicações hemorrágicas. A divulgação de casos clínicos visa enriquecer o conhecimento disponível sobre esta condição e ressaltar a importância da suspeição precoce e instituição de terapia direcionada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1178>

VACCINE-INDUCED IMMUNE THROMBOTIC THROMBOCYTOPENIA (VITT) BY A THIRD DOSE OF CHADOX1 NCOV-19 (ASTRAZENECA) AFTER BNT162B2 (PFIZER–BIONTECH)

R Costa-Filho ^a, CP Luz ^b, ATAM Souza ^{a,c},
GT Nunes ^{a,d}, L Amorim-Filho ^d, F Saddy ^b,
HCC Faria-Neto ^a

^a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Hospital Pró Cardíaco, UnitedHealth Group, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^c Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^d Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

An atypical case of VITT was described resulting from a vaccination schedule where the third booster with ChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca) was administered. The patient received a complete vaccination schedule with two doses of Pfizer-BioNTech (BNT162b2) without any complications before the third dose. However, the patient has developed an infrequent yet extreme prothrombotic; hypercoagulable state caused by platelet-activating anti-Platelet Factor 4 (PF4) antibodies. This phenomenon is typically triggered by the proximate administration of an adenoviral vector vaccine against COVID-19. The patient's symptoms began ten days after taking the third dose of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AstraZeneca). His main complaints when hospitalized were severe headaches and right abdominal pain. The blood tests and MRI scan imaging findings were very characteristic of VITT, and a rare cerebral venous sinus thrombosis was found. Also, a markedly elevated D-dimer and strong positive PF4-dependent enzyme-immunoassay test results were documented. Due to discerning clinical suspicion, this patient was rapidly

treated with immunoglobulin infusion for two days and oral steroids for three days. Subsequently, he was anticoagulated with the new oral anticoagulant edoxaban after platelet numbers recovery. In a few days, platelets normalized, and D-dimer levels decreased, while anti-PF4-dependent enzyme-immunoassay test results showed a slow decline. He was discharged taking oral edoxaban without any sequel.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1179>

CONTRIBUTION OF NEUTROPHIL EXTRACELLULAR TRAPS (NETS) AND PLATELET ACTIVATION TO COVID-19 CLINICAL COURSE AND INHIBITORY EFFECT OF ANTICOAGULANTS AND PLATELETS ON NETS RELEASE

JD Oliveira, LQ Silva, CO Vaz, BC Jacintho, APRD Santos, GR Leonardi, BM Mazetto, FZ Monica, E Paula, FA Orsi

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Campinas, SP, Brazil

Introduction: Thrombotic events are common in the course of COVID-19 and are related to the release of Neutrophil Extracellular Traps (NETs). Identifying the moment during the time course of the disease when the stimulus for NETs and platelet activation occurs and finding potential drugs that inhibit these mechanisms is mandatory. **Aim:** To evaluate changes in the levels of inflammatory, platelet activation and NETs markers during COVID-19 hospitalization and their association with adverse outcomes. We also analyzed whether antiplatelets and anticoagulants were capable of inhibiting NETs release “in vitro”. **Methods:** First we quantified circulating levels of IL-8, IL-6, TNF- α , RANTES and citrullinated histone H3 (cit-H3) on four occasions during COVID-19 hospitalization (admission, day 4, day 8 and end of hospitalization) between May and July 2020 and we assessed their association with clinical outcomes. Second, we stimulated healthy neutrophils with Phorbol Myristate Acetate (PMA) or serum from severe COVID-19 patients (n=15) in the presence of heparin (25 ug/mL, 50 ug/mL and 100 ug/mL), enoxaparin (25 ug/mL, 50 ug/mL and 100 ug/mL), aspirin (1 mM, 2.5 mM and 5 mM) or ticagrelor (1 uM, 2.5 uM and 5 uM) and in the absence of these drugs. Images of the cells incubation were obtained after 1.5 hour using Incucyte, the number of cells that suffered netosis and did not suffer was obtained. Finally, the percentage of netosis was calculated. **Results:** IL-6 levels were higher in non-survivors than in survivors from day 4 to the end of hospitalization and remained unchanged from admission until the end of hospitalization in non-survivors while decreased in survivors. IL-8 levels were higher in non-survivors than in survivors during the entire hospitalization period. TNF- α levels remained higher in non-survivor than in survivors during the entire hospitalization. CitH3 levels were similar between non-survivors and survivors until day 8, but were 2-fold higher in non-survivors at the end of hospitalization. CitH3 levels were 2-fold higher on day 4 of hospitalization in patients who had thrombosis than in those without

this complication. RANTES levels were similar between survivors and non-survivors and were not associated with thrombosis. The percentage of COVID-19-induced NETs were higher in non-treated neutrophils than in pretreated neutrophils with heparin and enoxaparin at all 3 concentrations. Aspirin was capable of modulating COVID-19 induced netosis at the two highest concentrations, but not at 1 mM. Heparin and enoxaparin also decreased netosis at the 3 concentrations after PMA stimulus, while aspirin reduced netosis induced by PMA only at 2.5 mM and 5 mM. Ticagrelor showed no effect on either COVID-19 or PMA induced NETs release. **Conclusion:** IL-6, IL-8, TNF- α and cit-H3 levels were related to poor clinical outcomes in COVID-19 patients. Since the beginning of the hospitalization, an increased inflammatory response was observed, while markers of NETs arose later. Heparin, enoxaparin and aspirin were capable of “in vitro” reducing netosis induced by COVID-19 and PMA. Such findings suggest that thromboinflammatory stimulus occurs later during COVID-19 clinical course and provide evidence on possible effects of heparin and aspirin on modulating NETs formation.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1180>

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS SOLÚVEIS DE PODOPLANINA E CLEC-2 EM PACIENTES COM COVID-19

IT Borba-Junior, CP Moraes, F Lima, MS Barbosa, DR Oliveira, B Bombassaro, L Velloso, E Mansour, J Annichino-Bizzacchi, EV Paula

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Campinas, SP, Brasil

A imunotrombose é definida pela ativação da hemostasia resultante de uma resposta inflamatória e/ou infecciosa. Recentemente, a via PDPN/CLEC-2 tem se destacado em processos que medeiam a ativação plaquetária e a formação trombótica. Além disso, alguns estudos em modelos animais sugerem que a via pode desempenhar um papel importante no processo de proteção pulmonar na Lesão Pulmonar Aguda (LPA). Embora o papel da via PDPN/CLEC-2 não seja totalmente compreendido, evidências sugerem que ela pode se encaixar como uma nova via no conceito de imunotrombose. O objetivo do estudo foi avaliar os níveis circulantes de PDPN e CLEC-2 em pacientes com COVID-19 e explorar sua relação com a gravidade da doença e a ativação da hemostasia. Foram incluídos 30 pacientes diagnosticados com COVID-19, além de 30 controles saudáveis, com aprovação ética (CAAE 36528420.3.0000.5404 e 30227920.9.0000.5404). As medidas de PDPN foram realizadas com kits de ELISA nos momentos D0 e D4 (4º dia após a admissão); A dosagem de CLEC-2 também foi realizada por ELISA apenas no tempo D0. Os dados clínicos e laboratoriais foram obtidos de prontuários eletrônicos. Para avaliar a expressão de PDPN em células pulmonares foi realizada uma análise “in silico” de scRNAseq. O tempo médio de permanência hospitalar (LOS) foi de 12,9 $\pm$ 9,8 dias, doze pacientes (40%) necessitaram de UTI com tempo médio de UTI de 6,1 $\pm$ 9,7 dias. O D-dímero médio foi de 3,609 $\pm$

14,440 ng/mL. A dosagem de PDPN foi menor em pacientes com COVID-19 quando comparada a indivíduos saudáveis ($p < 0,0001$), e a dosagem de CLEC-2 não mostrou diferença entre os grupos. Houve correlação da PDPN com hemostasia e marcadores de gravidade, tais como: D-dímero ($R = -0,529$), RNL ($R = -0,481$), fibrinogênio ($R = -0,401$) e vWF ($R = -0,513$). Em relação aos dados clínicos, os níveis de PDPN estavam mais diminuídos no grupo que necessitou de UTI ($p = 0,04$). Além disso, dados “in silico” de scRNAseq mostram uma diminuição de PDPN no tecido pulmonar em pacientes COVID-19 quando equiparados a indivíduos saudáveis. Recentemente, estudos “in vivo” realizados em modelos animais destacam a via PDPN/CLEC-2 como importante no processo de proteção pulmonar frente a LPA, que ocorre devido a ligação da CLEC-2 oriunda do complexo plaqueta-neutrófilo à PDPN expressa por macrófagos alveolares, esta ligação promove a inibição de citocinas/quimiocinas locais, reduzindo o estado inflamatório local. Atualmente, nenhum trabalho avaliou a via PDPN/CLEC-2 na COVID-19, sendo um modelo interessante onde há ativação da hemostasia concomitante a lesão pulmonar, assim nossos resultados supõem que a via possa estar envolvida no processo de proteção pulmonar, uma vez que a diminuição da PDPN na COVID-19 foi correlacionada com hemostasia e marcadores de gravidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1181>

OS VALORES DE REFERÊNCIA DO D-DÍMERO NO CONTEXTO DA COVID-19: O QUE SABEMOS ATÉ AGORA?

GB Lima, ARJ Parente, TP Cavalcante, CB Sousa, RER Filho, GWC Linhares, LS Gurgel, GHÓ Trévia, FWRD Santos

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Correlacionar a associação entre a infecção pelo SARS-CoV-2, a coagulação intravascular disseminada e a relação do D-dímero com o agravamento do quadro clínico em pacientes com a COVID-19. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura realizada pela análise de onze artigos publicados entre 2020 e 2022, nas línguas portuguesa e inglesa obtidos através das bases de dados PubMed e SciELO. Os descritores utilizados na pesquisa estão de acordo com o Sistema de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e são respectivamente “Coagulação Intravascular Disseminada” e “COVID-19”. **Resultados:** O SARS-CoV-2, agente etiológico responsável pela COVID-19, pode causar um estado de hipercoagulabilidade devido ao seu efeito no aumento de citocinas inflamatórias. Sendo o D-dímero um produto de degradação da fibrina, que tem sua produção influenciada pela inflamação, este se torna um importante marcador de gravidade para diagnóstico e manejo de eventos trombóticos. Uma das principais complicações dessa disfunção da hemostasia no COVID-19 é o Tromboembolismo Pulmonar (TEP), que foi observado em cerca de 25% dos casos graves com maiores elevações do D-dímero. Ademais, a Coagulação Intravascular Disseminada (CIVD) se enquadra como outra complicação

que ocorre, principalmente, nos casos em que a infecção é fatal, sendo relatada em 71,4% dos pacientes que vieram a óbito e 0,6% dos sobreviventes. Níveis de D-dímero aumentados mais de 6 vezes o limite da normalidade foram associados com desenvolvimento de síndrome do desconforto respiratório agudo, piora do padrão radiológico e aumento da mortalidade. Ainda, os valores desse parâmetro variavam entre 2.614 $\mu\text{g/L}$ e 3.780 $\mu\text{g/L}$ nos pacientes que vieram a óbito, enquanto nos sobreviventes, na maioria das vezes, não ultrapassavam 1.705 $\mu\text{g/L}$. Corroborando a isso, alguns estudos consideraram valores de D-dímero acima de 1.500 $\mu\text{g/L}$ na admissão um ponto de corte para prever um maior risco de mortalidade dos pacientes com COVID-19. **Discussão:** Em caso de manifestação grave da infecção, pode repercutir em sepse, sendo uma circunstância em que o sistema antitrombina, a proteína C e o inibidor da via do fator tecidual e a fibrinólise estão disfuncionais, ocorrendo um desbalanço do sistema de coagulação. Ademais, a hipóxia fomentada pela infecção pode ser outro fator contributivo para essa disfunção. Esse estado pró-trombótico é denominado Coagulopatia Induzida pela Sepse (SIC) e precede a CIVD, uma condição caracterizada por uma excessiva ativação da trombina com formação e deposição de fibrina na microvasculatura. As formas mais graves de COVID-19 estão relacionadas com a SIC, que está presente na maioria dos casos mais fatais. Tendo em vista que os marcadores laboratoriais podem se encontrar bastante alterados em decorrência do desequilíbrio da coagulação provocado pela SIC, a avaliação laboratorial por meio do monitoramento do D-dímero se torna importante para a profilaxia de eventos tromboembólicos mediante uso da terapia anticoagulante, sendo assim, quanto mais estudos forem feitos acerca do tema, melhor a indicação dessa terapêutica aos pacientes. **Conclusão:** Desse modo, segundo os artigos pesquisados, houve uma importante relação entre os níveis de D-dímero e um pior prognóstico, sendo os pacientes mais susceptíveis a desenvolver CIVD e ao desenvolvimento de fenômenos tromboembólicos como TEP, e, conseqüentemente, estes estariam mais indicados a receber profilaxia anticoagulante.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1182>

MARCADORES DE ENDOTELIOPATIAS CONTINUAMENTE ELEVADOS APÓS A ALTA HOSPITALAR POR COVID-19 RELACIONADOS AO TEMPO DE INTERNAÇÃO DOS PACIENTES

DRC Silva ^{a,b}, VE Oliveira ^a, EN Vargas ^a, LC Resende ^a, HS Vitória ^b, NDSR Santos ^b, VDP Ventorim ^c, HP Rosa ^c, ASS Zetum ^d, ID Louro ^b

^a Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brasil

^b Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil

^c Universidade Vila Velha (UVV), Vila Velha, ES, Brasil

^d Faculdade Salesiana de Vitória (UNISALES), Vitória, ES, Brasil

Objetivo: Avaliar se os marcadores de endoteliopatias continuamente elevados após a alta hospitalar por COVID-19 possui correlação com o tempo de internação dos pacientes. **Materiais e Métodos:** Foram recrutados 97 pessoas sobreviventes de COVID-19 com a infecção confirmada pelo ensaio de RT-PCR (PCR real time) de 18 à 65 anos internadas na unidade de terapia intensiva de dois grandes hospitais de referência regionais. Os voluntários dos três grupos estavam curados há pelo menos 30 dias da convocação. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Espírito Santo, sob número CAAE 37094020.6.0000.5060. A infecção pelo SARS-CoV-2 precedeu a vacinação completa dos pacientes estudados (considerando 2 doses mínimas). Os participantes responderam um formulário no RedCap® e os dados relacionados à internação foram adquiridos junto aos hospitais. Foram analisados dois marcadores que podem indicar a endoteliopatia: Fator de von Willebrand Antígeno (FvW:Ag) e D-dímero (DD). O teste de múltipla regressão linear foi usado para estabelecer a diferença entre o tempo de internação e os parâmetros avaliados e foi considerado significativa $p < 0,05$. **Resultados:** Pacientes com o FvW:Ag e FVIII >150% após a alta tiveram a média do tempo de internação de 12 dias e mediana de 10 dias, em contrapartida, pacientes com níveis normais de FvW:Ag e FVIII internaram em média 10 dias e a mediana foi de 8 dias, $p=0,0536$ e $p=0,1539$ respectivamente. Os pacientes com o DD >500 mg/dL após a alta tiveram a média do tempo de Internação de 11,6 dias e mediana de 10 dias, os pacientes com níveis normais de DD

internaram em média 10,75 dias e a mediana 8 dias, $p < 0,0001$. **Discussão:** Os marcadores de endoteliopatias FvW:Ag, FVIII e DD demonstraram em um estudo anterior desse mesmo grupo de pesquisa diferença significativa quando comparados ao grupo controle de participantes que também tiveram COVID-19 a nível ambulatorial ($p < 0,05$), indicando que esses marcadores permanecem alterados significativamente em pacientes que internaram na UTI após a alta hospitalar. Vários estudos apontaram os marcadores avaliados nesse trabalho como possivelmente alterados na fase aguda da COVID-19, predizendo a forma grave da doença. Não foi estabelecido após uma análise multivariada uma correlação entre o FvW:Ag e FVIII continuamente alterados após a alta hospitalar e o tempo em que os pacientes ficaram internados. Entretanto, o DD alterado após a alta demonstrou correlação positiva com o aumento do tempo de internação dos pacientes, corroborando com outros estudos. **Conclusão:** A endoteliopatia por infecção endotelial direta com SARS-CoV-2 e os danos indiretos causados pela inflamação desempenham o papel predominante no desenvolvimento e agravamento da COVID-19. As consequências do desbalanceamento do sistema pró e anti trombótico estão relacionados com o tempo de internação dos pacientes. A COVID-19 longa, na fase pós-aguda, é uma síndrome caracterizada pela persistência dos sintomas clínicos além de quatro semanas do início dos sintomas agudos e pode estar associada a resquícios da endoteliopatia causada pela infecção.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.1183>