

HEMOSTASIA

HEMOSTASIA E PAREDE VASCULAR: DOENÇAS DE PLAQUETAS

TROMBOCITOPENIA GRAVE COM SANGRAMENTO ASSOCIADA A INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C: RELATO DE CASO

TS Borborema^{a,b}, IRE Costa^a, MB Duarte^a, AAB Duarte^a

^a Hospital João XXIII, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: A trombocitopenia é uma anormalidade hematológica comum em pacientes com doença hepática relacionada ao vírus C. Existem mecanismos fisiopatológicos envolvidos na redução da produção plaquetária, como a diminuição de trombopoetina e a supressão da medula óssea pelo vírus, destruição plaquetária pelo hiperesplenismo secundário a hipertensão portal e por disfunção imunológica celular. A Púrpura Trombocitopênica Imune (PTI) é caracterizada pela ativação autoanticorpos, mediados por células T, contra antígenos de superfície plaquetária promovendo sua destruição por macrófagos no baço e no fígado. Acomete seis indivíduos a cada cem mil adultos por ano e geralmente está relacionada a doenças crônicas. Relatamos o caso de um paciente masculino, previamente hígido com quadro agudo de epistaxe bilateral, hematoma de mucosa jugal e hematúria macroscópica. Evoluindo com plaquetopenia grave em contexto de primo diagnóstico de hepatite C. **Material e método:** Revisão retrospectiva de prontuário médico. **Resultado:** Masculino, 48 anos, sem comorbidades conhecidas, iniciou quadro súbito de epistaxe bilateral e hematoma de mucosa jugal, evoluindo para hematúria macroscópica em 48 horas de evolução. Identificado plaquetopenia aguda grave (Plaquetas: 15000 uL), progressiva atingindo valores de 1000 uL, confirmada pelo método de Citrato e EDTA, refratária a transfusão plaquetária. Exames laboratoriais evidenciaram coagulograma normal, anemia leve (Hb 12,4), função hepática preservada e USG de abdome sem sinais de hipertensão portal. Iniciado tratamento com imunoglobulina humana intravenosa e corticoterapia sem melhora do quadro. O esfregaço de sangue periférico mostrou presença de plaquetas gigantes. Realizado mielograma que evidenciou série megacariocítica normocelular, com evidente produção plaquetária, demais séries normocelulares, excluindo aplasia medular. Sorologia anti-HCV reagente com carga viral elevada (CV: 394.000). Resolução do quadro clínico e laboratorial após o tratamento com Sofosbuvir e Velpatasvir. **Discussão:** O presente relato de caso enfatiza a relação entre trombocitopenia e infecção pelo vírus da hepatite C, evidenciando a necessidade de uma abordagem diagnóstica sempre abrangente frente a ambas as condições. A trombocitopenia severa no paciente foi atribuída à PTI desencadeada pela infecção viral em questão, demonstrando a importância da pesquisa desta afecção em pacientes com este distúrbio hematológico. A resposta clínica e laboratorial favorável após o

tratamento antiviral com sofosbuvir e velpatasvir não só ressalta a eficácia dessa terapêutica na erradicação do patógeno, mas também no tratamento da púrpura, com melhora em desfechos clínicos. O diagnóstico da PTI é de exclusão, portanto doenças autoimunes, linfáticas, distúrbios proliferativos, infecções agudas, crônicas e certas drogas devem ser investigadas. As estratégias de tratamento ideais incluem o manejo do distúrbio subjacente, por tal razão, a definição da etiologia é crucial. **Conclusão:** Descrevemos o caso de um adulto com quadro agudo de sangramento e plaquetopenia grave isolada. A investigação diagnóstica deve considerar mecanismo de destruição plaquetária por disfunção imune. Compreender as diversas formas pelas quais a hepatite C pode impactar o sistema hematológico permite aos médicos não apenas identificar e tratar adequadamente essas condições, mas também melhorar significativamente os índices de morbimortalidade dos pacientes afetados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.914>

PURPURA TROMBOCITOPENICA TROMBOTICA ASSOCIADA A INFECÇÃO PELO HIV

ACP Veronez, HRGB Brisolla, JRD Vesco, GN Alves

Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil

Resumo: Relatado caso de Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) em paciente com diagnóstico recente de infecção Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). **Caso clínico:** Paciente masculino, 27 anos, com relato de HIV diagnosticado há 30 dias, sem tratamento, internado por rebaixamento de consciência há 1 dia, desvio de rima e parestesia em membros superiores. Na admissão em nosso serviço, realizada entubação orotraqueal pelo quadro neurológico. Levantada a hipótese de PTT diante do quadro clínico-laboratorial suspeito: apresentava anemia com hemoglobina de 5,5g/dL, reticulócitos e DHL aumentados, esquizócitos em sangue periférico e plaquetopenia de 50.000 mm³. Na ocasião, indisponível a dosagem de ADAMTS13. Iniciados plasmáfereze e metilprednisolona. Testes para criptococo, citomegalovírus e toxoplasmose foram negativos. Tomografia de crânio sem lesões significativas. O paciente foi extubado após melhora clínica e laboratorial. No sétimo dia, houve melhora dos sintomas e espaçamento das sessões de plasmaferese. A TARV foi iniciada, transicionado corticóide para via oral, e alta hospitalar no 14º dia com plaquetas em ascensão e esquizócitos raros. Retorno ambulatorial após 10 dias, em uso de corticoterapia, TARV e profilaxias, com hemoglobina de 12 g/dL e 210 mil plaquetas. Segue acompanhamento, sem novos eventos e retirada gradual de corticoterapia. **Discussão:** PTT é uma microangiopatia trombótica potencialmente fatal, caracterizada por anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia grave e isquemia de órgãos ligada a trombos ricos em plaquetas. Está relacionada à deficiência grave de ADAMTS13,

protease específica de clivagem do fator de von Willebrand e o único marcador biológico específico para PTT. Inicialmente o diagnóstico de PTT era definido por uma pênade: febre, anemia hemolítica, lesão cutânea (púrpura) ou outro sangramento relacionado à trombocitopenia, anormalidades neurológicas e disfunção renal. Hoje, a combinação de trombocitopenia com anemia microangiopática hemolítica é suficiente para presumir PTT. PTT secundária pode ocorrer por doenças autoimunes ou infecções virais, onde a disfunção endotelial e a ativação do sistema imunológico promovem um estado de hipercoagulabilidade. Estudos observacionais, especialmente na África, associaram a infecção por HIV à PTT, mostrando boa evolução com terapia de substituição plasmática, apesar do acesso limitado à TARV nestes países. A infecção pelo HIV não altera o prognóstico da PTT, e a resposta à terapia, bem como as taxas de remissão e sobrevida são comparáveis. Esses pacientes, portanto, se beneficiam das medidas usuais no manejo da PTT, junto à terapia antirretroviral. É crucial que os profissionais relacionados ao atendimento de tais pacientes estejam cientes da associação HIV-PTT e atentos aos sinais e sintomas dessa síndrome potencialmente fatal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.915>

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM TROMBOCITOPENIA IMUNE PRIMÁRIA TRATADOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO PIAUÍ

ILV Caetano ^a, GR Silva ^b, ANC Silva-Júnior ^c

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

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

^c Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

Objetivo: Analisar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com Trombocitopenia Imune Primária (PTI) e propostas terapêuticas adotadas no Hospital Universitário do Piauí (HU-UFPI). **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo observacional, transversal, retrospectivo com abordagem qualitativa e quantitativa, no qual foram coletados dados em prontuários médicos do HU-UFPI de todos os pacientes que tiveram diagnóstico de PTI com contagem plaquetária < 100 × 10⁹/L durante a internação respeitando os critérios de inclusão e exclusão. **Resultados:** Da amostra total de 114 prontuários analisados, observou-se a predominância de adultos (≤ 40 anos) em 62,3% (n = 71), do gênero feminino de 66,7% (n = 76), da raça parda com 86% (n = 98), de outras cidades do estado do Piauí advinham 63,2% (n = 72). Quando avaliado o perfil dos pacientes ao diagnóstico e terapias instituídas, 98,2% (n = 112) apresentavam o critério de Plaquetas < 30000 (indicação de tratamento medicamentoso), 44,7% (n = 51) apresentavam sangramentos ao diagnóstico, 39,3%

(n = 44) responderam a terapia de primeira linha isolada (corticoterapia), 75% (n = 51) dos não respondedores foram encaminhados para esplenectomia, nestes a resposta a terapia foi de 84,3% (n = 33). Os que realizaram Imunoglobulina Humana para melhor “status plaquetário” pré-operatório, 52,7% (n = 10) não responderam. **Discussão:** A avaliação epidemiológica de raça e gênero foram em consonância com literatura em geral, no entanto, da idade, a tendência atual de aumento de incidência em idosos, não foi vista neste estudo. Da análise clínica, as taxas de sangramento relatadas são variáveis, dependendo da população, da definição de sangramento e dos métodos de notificação, quando considerado sangramentos leves os estudos são compatíveis com a amostra deste estudo. Pouco mais de 1/3 dos pacientes tiveram resposta sustentada a Corticoterapia, mostrando melhor resposta a literatura. E a esplenectomia se mostrou uma boa opção como terapia de segunda linha, porém este benefício potencial deve ser equilibrado com o risco cirúrgico e risco aumentado a longo prazo de infecção/seps e trombose, especialmente acidente vascular cerebral. Na análise do uso de imunoglobulina humana como terapia alça para esplenectomia, cerca de metade dos pacientes com terapia recomendada não responderam e em estudos anteriores a resposta é em média 75%. **Conclusão:** As descrições e resultados do estudo poderão contribuir para uma melhor abordagem terapêutica e de seguimento dos pacientes com diagnóstico de PTI no HU-UFPI.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.916>

AVALIAÇÃO DOS ÍNDICES HEMATIMÉTRICOS: HEMOGLOBINA (HB), RETICULÓCITOS (RET), E FRAÇÃO DOS RETICULÓCITOS IMATUROS (IRF) EM CRIANÇAS COM E SEM PTI

NC Hoppe ^{a,b}, LB Pasqualoto ^{a,b},
FG Nascimento ^{a,c}, KN Pereira ^a, ISO Tioda ^{a,b},
CF Dutra ^{a,b}, LE Oliveira ^{a,c}, LC Bonai ^{a,b},
C Paniz ^a, JAM Carvalho ^a

^a Laboratórios de Pesquisas em Análises Clínicas Aplicadas (LAPACA), Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Santa Maria, RS, Brasil

^b Curso de Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivo: Trombocitopenia Imune Primária (PTI) é um distúrbio autoimune caracterizado por uma baixa contagem de plaquetas e aumento do risco de hemorragia mucocutânea. O objetivo foi avaliar os índices hematimétricos presentes no eritrograma, Hemoglobina (Hb), Reticulócitos (RET), e Fração dos Reticulócitos Imaturos (IRF) em crianças com e sem PTI. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal, onde foram incluídos pacientes com idade entre 0 a 17 anos com diagnóstico de PTI atendidos em um Hospital Universitário no

interior do Rio Grande do Sul. O grupo controle será composto por crianças saudáveis de 0 a 18 anos atendidos no mesmo hospital, onde foram excluídos pacientes com leucemias, neoplasias, doenças infecciosas e inflamatórias. As amostras foram coletadas através da técnica padrão de punção venosa, utilizando tubos contendo EDTA para a obtenção de sangue total. Os parâmetros hematológicos foram analisados por citometria de fluxo no equipamento XE-5000 (Sysmex). O IRF foi obtido como uma proporção da contagem de RET na área com forte intensidade de luz fluorescente no escartograma. O IPF foi determinado como um percentual da contagem de plaquetas na área com forte intensidade de luz fluorescente no diagrama de dispersão. **Resultados:** Os pacientes foram estratificados em dois grupos PTI e Controle. O grupo, PTI é composto por 37 crianças, sendo 14 (37,8%) do sexo feminino e 23 (62,2%) do sexo masculino, a mediana da idade neste grupo é de 6 (3–10) anos. Já o grupo controle composto por 142 crianças, sendo 72 (50,7%) do sexo feminino e 70 (49,3%) do sexo masculino, com a mediana de idade de 7 (3–12) anos, com $p < 0,424$. IRF no grupo PTI 19,5% (7,8–23,0) e no grupo controle 5,3% (3,6–6,5), com $p < 0,001$. Ret no grupo PTI 2,15% (1,42–3,67) e no grupo controle 1,22% (0,96–1,45), com $p = 0,006$. IPF no grupo PTI 16,7% (10,2–30,4) e no grupo controle de 2,0% (1,2–3,4) com $p < 0,001$. A hemoglobina no grupo PTI foi de 12,2 g/dL (10,1L–12,8) e o grupo controle 12,8 g/dL (11,9–13,4g) com $p = 0,019$. As plaquetas no grupo PTI foi de $18,0 \times 10^3 \text{ mm}^3$ (5,0–42,5) e no grupo controle $297,0 \times 10^3 \text{ mm}^3$ (244,0–354) com $p < 0,001$. Os leucócitos no grupo PTI foi de $7,97 \times 10^3 \text{ mm}^3$ (5,21–10,79) com $p < 0,001$. **Discussão:** Neste estudo observamos um aumento nos valores dos índices IRF, IPF e Ret nos pacientes com PTI em relação aos controles. Além disso, foram observados valores menores para o grupo PTI em relação aos controle para a contagem de plaquetas e de Hb. Em relação à contagem de leucócitos não foi observada diferença significativa entre os grupos. IRF é elevado no aumento da eritropoiese (adquirida anemias hemolíticas, perda de sangue) e em situações tais como infecções agudas ou síndromes mielodisplásicas. O Índice de IRF, indica a velocidade de produção da série eritróide pela medula. Plaquetas reticuladas são plaquetas recém liberadas para circulação e que contém grande conteúdo de RNA. O IPF representa a taxa de produção das plaquetas, é o análogo dos reticulócitos imaturos para a eritropoiese. **Conclusão:** Nesse estudo verificamos que o marcador IRF esteve aumentado nos pacientes com PTI em relação aos pacientes controle, o que poderia indicar uma maior atividade eritróide. Além disso, foi observada um aumento do valor de IPF nos pacientes PTI, indicando a presença de plaquetas imaturas na circulação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.917>

AVALIAÇÃO DAS RAZÕES NEUTRÓFILO-LINFÓCITO (NLR), NEUTRÓFILO-PLAQUETA (NPR) E PLAQUETA-LINFÓCITO (PLR) EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM OU SEM TROMBOCITOPENIA IMUNE PRIMÁRIA (PTI)

LB Pasqualoto^{a,b}, NC Hoppe^{a,b},
FG Nascimento^{a,c}, KN Pereira^a, ISO Tioda^{a,b},
CF Dutra^{a,b}, ACM Ciceri^{a,c}, LE Oliveira^{a,c},
C Paniz^a, JAM Carvalho^a

^a Laboratórios de Pesquisas em Análises Clínicas Aplicadas (LAPACA), Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Santa Maria, RS, Brasil

^b Curso de Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivo: A Trombocitopenia Imune Primária (PTI) é uma doença imunomediada adquirida de adultos e crianças, caracterizada pela diminuição transitória ou persistente do número de plaquetas. Possui uma incidência em crianças de 1,9 a 6,4/100.000. As razões hematológicas são calculadas a partir dos valores das células sanguíneas do hemograma e são reconhecidas como marcadores de inflamação que podem estar associadas a um diagnóstico mais rápido e avaliação de prognóstico em diversas doenças. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi avaliar as razões NLR, PLR e NPR em pacientes pediátricos com e sem PTI. **Metodologia:** Realizou-se um estudo transversal, onde incluiu-se todos os pacientes com diagnóstico de PTI atendidos em um Hospital Universitário de Santa Maria/RS, com idade entre 0 e 17 anos. O grupo controle foi composto por crianças saudáveis de 0 a 18 anos do município de Santa Maria/RS em atendimento no mesmo hospital. Foram excluídos pacientes com leucemias, neoplasias, doenças infecciosas e inflamatórias. As amostras foram coletadas através da técnica padrão de punção venosa, utilizando tubos contendo EDTA para a obtenção de sangue total. Os parâmetros hematológicos foram analisados por citometria de fluxo no contador de células XN 1000 (Sysmex). As razões hematológicas foram calculadas a partir dos dados do hemograma. Onde o NPR = Neutrófilo/plaquetas, o NLR = Neutrófilo/plaquetas e o PLR = plaquetas/Linfócitos. **Resultados:** O grupo PTI era composto por 37 crianças, sendo 14 (37,8%) do sexo feminino e 23 (62,2%) do sexo masculino. O grupo controle composto por 142 crianças, sendo 72 (50,7%) do sexo feminino e 70 (49,3%) do sexo masculino. A mediana da idade do grupo PTI foi de 6 anos (3–10) e do grupo controle de 7 anos (3–12), com $p < 0,424$. O NPR no grupo PTI foi de 0,140 (0,037–0,893), e no grupo controle 0,011 (0,008–0,014) com $p < 0,001$. O NLR no grupo PTI foi de 1,09 (0,68–1,60) e no grupo controle

1,32 (0,73–2,60) com $p=0,149$. O PLR no grupo PTI foi de 7,98 (1,92–22,37) e no grupo controle 97,65 (60,27–145,80) com $p < 0,001$. A hemoglobina (Hb) no grupo PTI foi de 12,2 g/dL (10,1–12,8) e no grupo controle 12,8 g/dL (11,9–13,4) com $p=0,019$. As plaquetas no grupo PTI foram de $18,0 \times 10^3 \text{ mm}^3$ (5,0–42,5) e no grupo controle $297,0 \times 10^3 \text{ mm}^3$ (244,0–354) com $p < 0,001$. Os leucócitos no grupo PTI foram de $7,97 \times 10^3 \text{ mm}^3$ (5,21–10,79) e no grupo controle 7,77 (6,24–9,74) com $p < 0,001$. **Discussão:** Os leucócitos desempenham um papel fundamental na inflamação, pois as alterações nos subgrupos de leucócitos refletem a resposta do sistema imunológico durante o estado inflamatório. O estudo demonstrou que o NPR foi significativamente maior no grupo PTI em comparação ao grupo controle. No entanto, o NRL apesar de maior no grupo controle, não mostrou diferença significativa. O grupo PTI teve valores menores para a razão PLR. A relação entre neutrófilos e plaquetas é importante no processo de migração de neutrófilos para os tecidos e contribui para o processo inflamatório. **Conclusão:** As razões hematológicas são importantes auxiliares para diagnóstico e prognóstico de diversas doenças, principalmente as de caráter inflamatório. Além disso, as mesmas possuem baixo custo e podem ser calculadas a partir do hemograma, um exame simples e de fácil realização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.918>

ESTABELECIMENTO DE VALORES DE REFERÊNCIA PARA AGREGAÇÃO PLAQUETÁRIA POR SISTEMA ÓPTICO E SECREÇÃO DE ATP POR LUMINESCÊNCIA.

BG Barion^{a,b}, ML Paula^b, PR Villaça^b,
VG Rocha^b, FA Orsi^{b,c}, TRF Rocha^b

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

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

^c Departamento de Patologia, Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: De acordo com a ISTH, a investigação da função plaquetária inclui o teste de agregação plaquetária por sistema óptico, com um número limitado de agonistas, seguido da avaliação da secreção do conteúdo dos grânulos densos. Atualmente é possível realizar simultaneamente os dois testes: agregação plaquetária e secreção de ATP por lumi-agregometria. Há tempos nosso serviço tem liberado os resultados de agregação plaquetária de forma qualitativa, e a interpretação dos níveis de ATP baseada nos valores de referência

do fabricante. Entretanto, o estabelecimento de valores de referência locais pode melhorar a acurácia do exame. **Objetivo:** Determinar os valores de referência para os testes de agregação e secreção plaquetária de ATP, bem como seu impacto para o diagnóstico de disfunção plaquetária. **Método:** Incluímos adultos saudáveis sem uso de medicamentos que alterassem o metabolismo plaquetário nos 10 dias anteriores à coleta. O plasma rico em plaquetas foi ajustado para 250.000 plaquetas por mm^3 com solução fisiológica e o agregômetro modelo 700 da Chrono-log foi utilizado. Os agonistas empregados foram: ácido araquidônico (0,5 mM), colágeno (2 $\mu\text{g/mL}$), epinefrina (5 μM e 10 μM), ADP (10 μM), trombina (1 U/mL), marca Chrono-Par®. Na luminescência os reagentes ATP padrão e luciferina-luciferase foram Chono-LUME®. Os valores de referência foram determinados pela média dos resultados e dois desvios padrão. Para validação, os resultados de agregação plaquetária obtidos por análise qualitativa (visual) foram comparados com os resultados obtidos utilizando os novos valores de referência (análise quantitativa) utilizando o teste ponderado de Kappa. **Resultados:** Para determinação dos valores de referência, foram incluídos 21 doadores, com mediana de idade de 40 anos (IIQ 30–48), sendo 52% do sexo feminino. Para validação do teste, foram incluídos 76 resultados de agregação plaquetária obtidos entre 2022 e 2023. Os valores de referência para secreção plaquetária de ATP foram: ADP (10 μM) 0,38 a 2,01 nM, epinefrina (5 μM) 0,2 a 1,69 nM, epinefrina (10 μM) 0,07 a 1,83 nM, ácido araquidônico (0,5 mM) 0,66 a 1,83 nM, colágeno (2 $\mu\text{g/mL}$) 0,42 a 2,36 nM e trombina (1 U/mL) 0,30 a 2,32 nM. Os valores de referência obtidos para amplitude de agregação plaquetária foram: ADP (10 μM) 71% a 102%, epinefrina (5 μM) 68% a 109%, epinefrina (10 μM) 70% a 105%, ácido araquidônico (0,5 mM) 84% a 110% e colágeno (2 $\mu\text{g/mL}$) 78% a 106%. A comparação entre a análise quantitativa (utilizando valores de referência) e a análise qualitativa (visual) das curvas demonstrou uma concordância substancial para colágeno ($\kappa=0,615$) e para epinefrina ($\kappa=0,741$). Todos os resultados alterados na análise qualitativa foram confirmados pela análise quantitativa. Entretanto, a análise quantitativa foi capaz de identificar 20% a mais de resultados alterados para o colágeno e 13% a mais para a epinefrina. No total, a análise quantitativa identificou 26% a mais de casos de disfunção plaquetária em comparação com a análise qualitativa. **Discussão/conclusão:** Nossos resultados demonstram que a utilização de valores de referência para agregação plaquetária aumenta a sensibilidade deste ensaio. Dessa forma, evidenciamos a importância de se estabelecer valores de referência e realizar uma análise quantitativa para garantir uma interpretação mais precisa do exame. Além disso, os valores de referência apresentados neste estudo podem ser utilizados, desde que validados, em outros laboratórios com um número menor de amostras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.919>

AVALIAÇÃO DO PLAQUETOGRAMA EM PACIENTES COM TROMBOCITOPENIA IMUNE PRIMÁRIA E PACIENTES COM MIELOSSUPRESSÃO EM UM HOSPITAL DO SUL DO BRASIL

FG Nascimento ^{a,b,c}, KN Pereira ^{a,c}, ISO Tioda ^{a,d}, CF Dutra ^{a,d}, LB Pasqualoto ^{a,d}, NC Hoppe ^{a,d}, ACM Ciceri ^{a,b}, LE Oliveira ^{a,b}, C Paniz ^{a,b}, JAM Carvalho ^{a,b}

^a Laboratórios de Pesquisas em Análises Clínicas Aplicadas (LAPACA), Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Hospital Universitário de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

^d Curso de Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Objetivo: A Trombocitopenia Imune Primária (PTI) é uma doença autoimune caracterizada pela destruição imunomediada das plaquetas no sangue periférico e por valores de plaquetas abaixo de $100 \times 10^3/\text{mm}^3$. Já a mielossupressão é uma reação que leva a uma atividade prejudicada dos precursores das células sanguíneas, reduzindo leucócitos, plaquetas e hemoglobina no sangue periférico, podendo apresentar diversos agentes causais. O objetivo do estudo foi analisar diferenças entre o plaquetograma de pacientes com PTI e os com Mielossupressão (PCM). **Métodos:** Realizou-se um estudo transversal em pacientes adultos com PTI e com PCM atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria, entre 2020 e 2023. As análises foram feitas com amostras de sangue total coletadas com EDTA. Os hemogramas foram realizados no analisador XN1000 (Sysmex®). A Fração de Plaquetas Imaturas (IPF), o percentual de plaquetas grandes (P-LCR) e a distribuição do tamanho das plaquetas (PDW) foram realizados pela metodologia de citometria de fluxo e fluorescência. A análise da contagem de plaquetas e do volume plaquetário médio foi realizada por impedância com foco hidrodinâmico. **Resultados:** Foram incluídos 66 pacientes com PTI e 26 com PCM, diagnosticados com base no histórico médico e exame clínico. A idade média foi de 47 ± 20 anos e 45 (68,2%) eram mulheres no grupo PTI, enquanto para o grupo PCM, foi de 39 ± 20 anos, sendo 6 (23,1%) mulheres ($p = 0,106$). A mediana da contagem de plaquetas do grupo PTI foi de $62 (42-83) \times 10^3/\text{mm}^3$ e no grupo PCM $25 (16-47) \times 10^3/\text{mm}^3$ ($p < 0,001$). O IPF foi de 13,7 (7,5–21,3) % no grupo PTI e 8,2 (4,2–10,3) no grupo PCM ($p < 0,001$). O percentual de plaquetas grandes (P-LCR) foi de 40,6 (30,7–45,8) % para o grupo PTI e de 26,3 (18,1–32,1) para o grupo PCM ($p < 0,001$). O Plaquetócrito (PCT) do grupo PTI foi 0,100 (0,070–0,160) % e no grupo PCM foi de 0,020 (0,017–0,055) % ($p < 0,001$). A PDW foi de 14,9 (13,0–17,2) fL para PTI e 11,20 (9,9–13,8) fL para PCM ($p < 0,001$). O VPM para o grupo PTI foi de 14,9 (13,0–17,2) % e no grupo PCM foi de 11,2 (9,9–13,8) ($p < 0,001$). **Discussão:** A avaliação do mielograma é o padrão ouro para o diagnóstico de pacientes com PTI, porém índices plaquetários, especialmente o IPF, têm importância

significativa atuando como ferramenta diagnóstica útil nas trombocitopenias. Novos parâmetros plaquetários vêm tendo aplicação como auxiliares no diagnóstico de trombocitopenias e, corroboraram no desenvolvimento do plaquetograma, que possibilita criar um perfil para avaliação morfológica e quantificação das plaquetas, na análise do hemograma. Nesse estudo avaliamos o plaquetograma em doenças com fisiopatologias diferentes: a PTI que está relacionada à destruição mediada por anticorpos; e a mielossupressão, a qual é caracterizada por uma medula óssea hipoproliferativa. Quando analisamos os resultados obtidos verificamos um perfil diferente entre o grupo dos pacientes PTI e PCM. **Conclusão:** Os pacientes com PTI apresentaram maiores valores para IPF, PCT, P-LCR, PDW e VPM em relação aos pacientes PCM, o que demonstra que esses parâmetros podem ser utilizados na clínica para avaliação destes grupos de pacientes. Ressalta-se que estes índices plaquetários são ferramentas de baixo custo permitindo monitorar o perfil plaquetário dos pacientes em diferentes situações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.920>

CLINICAL AND LABORATORIAL CHARACTERIZATION OF A COHORT OF PATIENTS WITH HEREDITARY PLATELET DISORDERS

LDV Grassi ^a, E Okazaki ^a, C Rothschild ^a, P Villaça ^a, FA Orsi ^{a,b}, B Stefanello ^a

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

^b Department of Pathology, Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Introduction: Inherited Platelet Disorders (IPDs) are rare conditions characterized by altered platelet function (IPFDs) and/or reduced platelet counts (IPNDs). Diagnosing IPDs is challenging, with frequent misdiagnoses and unappropriated treatment. In low and middle-income countries data on these disorders are scarce. **Objective:** To describe a cohort of IPD patients at a reference center in Brazil. **Material and methods:** A descriptive analysis was conducted on patients with suspected or diagnosed IPDs at the Thrombosis and Hemostasis outpatient clinic of the Hospital das Clínicas, University of São Paulo, Brazil. From 857 patients identified between 1998 and 2023, 60 met the eligibility criteria for suspected or confirmed IPDs. Those with acquired causes of platelet dysfunction were excluded. **Results:** There were 60 patients, 65% with IPFDs and 35% IPNDs. Women were 75%, with a median age of 48-years. In the IPND group, 62% had a family history of thrombocytopenia. In the IPFD group, family history was positive in 51% of cases. Previous misdiagnoses included ITP and von Willebrand disease, with 38% of patients receiving prior treatment for ITP with corticosteroids (38%) or splenectomy (10%). IPND group had marked thrombocytopenia and IPFD group had normal or slightly reduced platelet counts. The median mean platelet volume (MPV) was 14.1 fL for the IPND

group and 11.1 fl for the IPFD group, 75% of the IPND patients had altered MPV. Platelet immunophenotyping was performed in 27 patients (45%), 15 (55%) exhibited abnormal results. Platelet aggregation tests were conducted in 34 cases (57%), 27 (79%) had altered platelet aggregation, but discordant results were noted in eight (30%) of the altered tests. Lastly, platelet secretion tests were performed in 16 patients (27%). Bleeding phenotype was assessed with the ISTH BAT score, showing a median of 6. Median BAT score was 10 in IPFD and 3.5 in the IPND group. Syndromic features were present in 10% of patients. A total of 47 patients (78%) needed treatment during follow-up, including 43% of patients in the IPND group and 97% in the IPFD group. The most used treatments were antifibrinolytics (73%) and platelet transfusions (55%). **Discussion:** Diagnosis of IPDs is challenging and many cases remain unrecognized. Among patients with IPNDs, up to 30% receive an incorrect diagnosis of ITP. Similar results were found in our cohort. A key factor in the investigation of IPDs is a family history of thrombocytopenia or increased bleeding, which was present in more than 50% of the cohort in both subgroups. Platelet macrocytosis was more common in IPNDs, being another helpful diagnostic marker in this subgroup. Data regarding platelet morphology could not be obtained due to the lack of reporting standardization. Discordant results in platelet aggregation tests were attributed to pre-analytical factors. The IPFD group exhibits a more severe hemorrhagic phenotype, while BAT score in IPNDs was commonly low. Concerning management, IPFD group underwent more therapeutic interventions, possibly due to a higher bleeding tendency. **Conclusions:** Identifying IPDs is essential for proper treatment and follow-up. Careful assessment of the familial history, bleeding risk and the platelet count, morphology and function are crucial for diagnosing IPDs, particularly in settings without access to advanced genetic testing. This study provides insights into the characteristics and management of IPDs in centers with limited resources.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.921>

RELATO DE CASO: MANEJO DO PACIENTE ANTICOAGULADO EM VIGÊNCIA DA INFECÇÃO POR DENGUE

LM Nascimento, M Carvalho, E Polesello, G Leal, R Spirlandelli

Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Dengue é uma doença (arbovirose) aguda. Causa principalmente plaquetopenia, condição que deve ser tratada com cautela principalmente em pacientes que usam varfarina e outros anticoagulantes. **Metodologia:** O relato foi realizado, principalmente, pela revisão da literatura pelas bases de dados: Pubmed, Scielo e google acadêmico. **Relato de caso:** Paciente VM, gênero masculino, 80 anos, chegou à UPA Pirituba, apresentando um quadro de dispneia havia 5 dias, associado à história de tosse com presença de secreção sanguinolenta ao acordar pela manhã, com piora do quadro havia um dia, sendo então iniciado protocolo para insuficiência

cardíaca descompensada perfil B e realizado teste rápido para dengue resultando em NS1 positivo e IgM positivo. Apesar da infecção confirmada, o paciente não apresentou plaquetopenia. Em 01/05/2024 o paciente foi reavaliado mostrando melhora em sua ausculta pulmonar, sem qualquer padrão ou queixa de desconforto respiratório. **Discussão:** Durante a infecção pelo vírus da dengue, pode ocorrer uma redução na quantidade de plaquetas no organismo podendo ser decorrente da diminuição na produção medular ou de uma maior destruição periférica, comumente ocorrendo entre o segundo e o sexto dia da doença e voltando ao normal em sete a dez dias. O Ministério da Saúde estabelece que a decisão da suspensão ou não da varfarina deve ser tomada mediante análise dos níveis séricos plaquetários, neste relato a varfarina foi suspensa mesmo com plaquetas acima de $50 \times 10^3/\text{mm}^3$, contrariando assim o protocolo já estabelecido. **Conclusão:** O paciente relatado neste caso teve a varfarina retirada mesmo na ausência de um quadro de plaquetopenia, mediante a essa conduta, este relato de caso entende que o manejo do paciente poderia ter sido guiado pela medicina baseada em evidências, na qual a Varfarina é suspensa na presença de aumento de plaquetas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.922>

TROMBOCITOPENIA PRIMÁRIA IMUNE OCASIONADA POR VACINA DA DENGUE: UM RELATO DE CASO

ABF Diniz^a, DR Moreira^a, KMB Maciel^a, CVS Barros^a, LP Goveia^a, MLMR Sousa^a, MFL Pereira^a, MB Balduino^a, ACCC Torres^b, ALM Queiroz^c

^a Centro Universitário UNIFACID Wyden, Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Nove De Julho (Uninove), São Paulo, SP, Brasil

^c Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, PI, Brasil

Introdução: A Trombocitopenia Primária Imune (PTI) é uma patologia comum da infância, usualmente desencadeada por quadros infecciosos virais e caracterizada por trombocitopenia quantitativa. A reação viral tipo antígeno-anticorpo pode ser demonstrado na forma aguda da doença, principalmente em crianças após infecção aguda viral, constituindo uma reação cruzada contra os antígenos plaquetários. O diagnóstico de PTI passa pela exclusão de patologias que cursam com trombocitopenia, mas sua abordagem propedêutica ainda é controversa. Consoante à isso, a infecção pelo vírus da dengue pode desencadear uma resposta imunológica exacerbada, levando à destruição das plaquetas e ao desenvolvimento de PTI. A vacina Qdenga é composta por quatro diferentes sorotipos do vírus causador da doença. (Brasil, 2023). **Objetivo:** Compreender a relação entre a aplicação da vacina da dengue e a ocorrência de Trombocitopenia Primária Aguda. **Relato de caso:** Criança IBSA, sexo masculino, 10 anos de idade, com quadro de aparecimento de equimoses e petéquias nos últimos 3 dias, quando procurou atendimento

médico em pronto-socorro pediátrico. Durante a avaliação inicial, foi questionada a presença de sintomas adicionais como febre, dor, sintomas respiratórios ou gastrointestinais, todos negados pelo paciente. Negava ainda história de hemorragias ativas e traumas. Na história pregressa, paciente encontrava-se previamente hígido sem infecções recentes. Informou a vacinação há cerca de 15 dias da vacina contra a Dengue (QDENG[®]). O exame físico apresentava-se normal, exceto pelas equimoses difusas em membros inferiores e tórax. Hemograma, apresentou hemoglobina 12,7 g/dL, leucócitos 10.640 mm³, plaquetopenia 27.000 mm³ e macroplaquetas. A pediatra aventou a hipótese de Trombocitopenia Imune Primária (PTI), desencadeada pela vacina da Dengue e iniciou tratamento com corticosteróide na dose aproximada de 1 mg/kg/dia. O paciente evoluiu bem, após 5 dias do início do tratamento o hemograma já mostrava 71.000 plaquetas/mm³, tendo recebido alta. **Discussão:** Este caso clínico ilustra uma complicação rara, mas grave, da dengue. A associação entre dengue e PTI é complexa e envolve uma interação entre o vírus da dengue e o sistema imunológico do hospedeiro. A queda na contagem de plaquetas resulta da destruição imune das plaquetas e da disfunção plaquetária. A DENV induz depressão da medula óssea e diminui a produção de plaquetas, o que explica a trombocitopenia de pacientes infectados. Uma contagem de plaquetas igual ou inferior a 50.000 mm³ constitui um sinal de alerta para formas mais graves de dengue. À vista disso, está descrito no caso a presença de trombocitopenia, tendo-se verificado normalização da contagem de plaquetas após tratamento com corticosteróide depois de 5 dias. No caso apresentado, a presença de trombocitopenia, os achados clínicos e o relato do paciente que recebeu o vírus dengue atenuado, considerou-se que se tratava de um caso de PTI desencadeada pela vacina da dengue. **Conclusão:** Neste caso, conclui-se a hipótese diagnóstica de Trombocitopenia Primária Imune, visto que a administração de corticosteróides mostrou-se eficaz na recuperação da contagem de plaquetas, confirmando a complexa interação entre o sistema imunológico e os componentes virais presentes na vacina.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.923>

PACIENTES COM PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IMUNOLÓGICA: UM PERFIL EPIDEMIOLÓGICO BRASILEIRO

GS Guerato^a, GDS Almeida^b, GS Oliveira^c,
AGD Oliveira^d, IS Marins^e, BCDN Souza^f,
BF Manzan^f, LHMSG Gracioli^g, HBP Perez^h,
MV Thomazzoniⁱ

^a Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

^b Universidade de Rio Verde (UnRV), Formosa, GO, Brasil

^c Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Bauru, SP, Brasil

^d Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (CMMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^e Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (HUMANITAS), São José dos Campos, SP, Brasil

^f Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas, TO, Brasil

^g Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ), Jundiaí, SP, Brasil

^h Centro Universitário Ingá (UNINGÁ), Maringá, PR, Brasil

ⁱ Universidade de Santo Amaro (UNISA), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Delimitar o perfil epidemiológico das internações por Púrpura Trombocitopênica Imunológica (PTI) no território brasileiro de 2018 a 2022. **Material e Métodos:** Estudo epidemiológico de abordagem quantitativa, de caráter descritivo e retrospectivo sobre óbitos de pacientes com púrpura trombocitopênica imunológica, realizado através de extração de dados no DATASUS/MS, na série temporal de 2018 a 2022. As variáveis incluíram faixa etária, sexo e raça/etnia, sendo estratificadas por região brasileira. **Resultados:** De 2018 a 2022, o Brasil registrou 1.535 óbitos por PTI. O Sudeste teve a maior concentração, com 671 óbitos (43,7% do total), seguido pelo Nordeste com 435 (28,3%), o Sul com 305 (19,9%), o Norte com 120 (7,8%) e o Centro-Oeste com 107 (7,0%). Essas diferenças regionais podem refletir variações no acesso à saúde, densidade populacional e outros fatores sociais. A análise etária mostrou que a maioria dos óbitos ocorreu em pacientes com 60 anos ou mais, totalizando 572 óbitos, indicando maior vulnerabilidade dos idosos. A faixa de 40 a 59 anos foi a segunda mais afetada, com 660 óbitos, seguida pela de 20 a 39 anos, com 441 óbitos. Pacientes entre 5 e 19 anos somaram 193 óbitos, enquanto as faixas de 1 a 4 anos e menores de 1 ano registraram 49 e 211 óbitos, respectivamente. Esse perfil etário destaca a necessidade de intervenções para grupos vulneráveis, especialmente idosos. Quanto ao sexo, os homens tiveram maior incidência, com 1.445 óbitos, comparados a 1.147 entre mulheres. O Sudeste foi responsável por 53,2% desses casos. Nordeste e Sul também mostraram alta mortalidade masculina, com 233 e 313 óbitos, respectivamente. Na análise étnica, brancos tiveram o maior número de óbitos, com 1.465 casos, seguidos por pardos com 1.147 e pretos com 211. O Sudeste apresentou o maior número de vítimas brancas (770) e pretas (121), enquanto o Nordeste concentrou o maior número de pardos (520). **Discussão:** O estudo revelou variações regionais, de gênero e étnicas nos óbitos por PTI no Brasil, destacando a necessidade de políticas de saúde pública que considerem diferenças demográficas e sociais. O Sudeste teve a maior incidência, predominando homens brancos acima de 60 anos, o que exige políticas direcionadas para esse grupo e região. No Nordeste, a discrepância nos óbitos pode ser ligada à menor densidade populacional e acesso precário aos serviços de saúde, mostrando a necessidade de melhorar cuidados de saúde e infraestrutura. Esses dados revelam possíveis desigualdades étnico-raciais na mortalidade por PTI, influenciadas por fatores como acesso à saúde e condições socioeconômicas. **Conclusão:** Fatores socioeconômicos e socioculturais devem ser considerados na elaboração de estratégias de saúde para os grupos mais afetados. Outras

regiões e grupos étnicos, menos impactados, devem ser analisados, considerando subnotificações e menor acesso à saúde, destacando a necessidade de análises adicionais. Esses estudos são fundamentais para criar programas de saúde pública mais eficazes e inclusivos, visando reduzir os óbitos por PTI. Pesquisas futuras devem explorar causas das disparidades, incluindo fatores genéticos, ambientais e sociais que influenciam a suscetibilidade à doença. Melhorar a coleta de dados e o monitoramento é crucial para garantir que todos os segmentos populacionais sejam adequadamente representados, permitindo políticas de saúde pública adaptadas às necessidades específicas de cada grupo e região.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.924>

PADRÕES DE RESPOSTA DISTINTOS AO CAPLACIZUMABE E À PLASMAFERESE EM PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA: RELATO DE CASO

NWM França, TO Boechat

Instituto Estadual de Hematologia do Rio de Janeiro
(HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) é causada pela atividade reduzida da ADAMTS13. Há formação de trombos ricos em plaquetas de pequenos vasos que causam trombocitopenia, anemia hemolítica microangiopática e disfunção de órgãos. O padrão ouro terapêutico atual é o tripé: imunossupressão, Plasmaferese (PEX) e Caplacizumabe (Capla), realizados ao mesmo tempo. **Objetivo:** Apresentar um caso de PTT com uso de Capla e PEX em momentos distintos do mesmo evento agudo, com padrões de resposta diferentes. **Relato de caso:** Sexo masculino, 49 anos de idade, iniciou em outubro de 2022 quadro de confusão mental e equimoses, associado à anemia e trombocitopenia. Apresentava padrão de microangiopatia trombótica com esquizócitos, hemoglobina 6,4 g/dL, VGM 88fL, plaquetas 18 mil/mm³, LDH 1312U/L, bilirrubina indireta 1,62 mg/dL, reticulocitose, INR 1.14, creatinina 2,4 mg/dL e troponina 1097 pg/mL, configurando PTT de alto risco. Apresentava um Plasmic Score 06. A dosagem de ADAMTS13 < 0,2% e título do inibidor de 32 U.B. confirmou o diagnóstico. Não foi possível iniciar PEX nos primeiros dias devido falta de insumos. Havia disponibilidade de apenas 5 doses de Capla. No D1 foi instituído terapia com pPlasma Fresco Congelado (PFC), metilprednisolona 1g/dia por 3 dias seguido por prednisona 1 mg/kg/dia, Capla 10 mg por 5 dias e no D4 foi iniciado o Rituximabe (375 mg/m² – 4 doses semanais). Após 5 dias do início do Capla o paciente atingiu Resposta Clínica (RC), porém houve exacerbação 5 dias após o término da medicação. No D11 foi iniciada a PEX, mantendo critério de refratariedade até o 5° dia após seu início, com atividade da ADAMTS13 de 4.4% nesse momento. Apenas após o 6° dia houve ascensão plaquetária, atingindo nova RC no D20, 9 dias após o início da PEX. Durante a internação o paciente evoluiu com insuficiência respiratória com necessidade de ventilação mecânica, pneumonia e AVE isquêmico, porém, após a RC, evoluiu com melhora clínica progressiva e extubação. Recebeu alta após a segunda RC, com desmame

ambulatorial do corticoide. Até o momento se mantém em remissão, com sequelas neurológicas relacionadas a memória e concentração. **Discussão:** O paciente já apresentava ao diagnóstico evidências de PTT de alto risco, evoluindo com graves complicações. A necessidade de indução de RC nesses casos é urgente e a eficácia do Capla sem PEX tem sido documentada nos últimos anos. Na impossibilidade de realização imediata de PEX, foi possível iniciar o Capla associado ao PFC e imunossupressão, induzindo rápida RC, em 5 dias. A mesma resposta não foi evidenciada quando iniciada a PEX no contexto da exacerbação, demorando quase o dobro de tempo para atingi-la. Ainda assim, provavelmente essa resposta ocorreu em decorrência da resposta imune em curso com o aumento da atividade da ADAMTS13 duas semanas após o início da imunossupressão. Provavelmente, se não houvesse a disponibilidade do Capla e se a PEX fosse iniciada desde o D1, o paciente manteria atividade de doença por longo período, aumentando o risco de óbito. **Conclusão:** O uso do Capla em momento distinto da PEX no mesmo evento agudo da PTT nos permitiu observar melhor resposta ao Capla, evidenciando sua eficácia mesmo na ausência da PEX.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.925>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA COM EVOLUÇÃO CLÍNICA ATÍPICA: RELATO DE CASO

LFM Olivatto, RS Martins, MLRO Almeida,
RCR Queiroz, VL Costa, PDS Perez, BM Oliveira,
VR Ferrarez, R Vaez, DM Lourenço

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

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) é uma doença rara, com incidência anual de 2 a 6 casos por milhão de habitantes, considerada uma emergência médica que, se não tratada, possui mortalidade de 90%. O reconhecimento da doença e o diagnóstico precoce são fundamentais para garantir maiores taxas de sobrevida na fase aguda. **Objetivo:** Relatar um caso de microangiopatia trombótica de evolução clínica atípica para PTT, com manifestações isquêmicas microcirculatórias ao longo de 4 anos, enfatizando os desafios diagnósticos. **Relato de caso:** Paciente feminina, 41 anos, apresentou eventos arteriais microcirculatórios de 2020 a 2024, incluindo déficits neurológicos agudos transitórios e síndrome coronariana aguda, sem obstrução arterial coronariana em cineangiocoronariografia. Em 2022, em contexto de suspeita de acidente vascular encefálico, houve a primeira identificação de anemia hemolítica (hemoglobina mínima de 8,8 g/dL) e plaquetopenia (50–60 mil/μL), tratada com prednisona 1 mg/kg/dia por suspeita de mecanismo autoimune, evoluindo com melhora das citopenias, mas permaneceu sem diagnóstico definitivo de microangiopatia trombótica. Entre 2022 a 2023, evidenciada creatinina em níveis estáveis de 1,3 a 1,4 mg/dL – taxa de filtração glomerular estimada por CKD-EPI de 53 mL/min/1.73 m² – sem alterações estruturais renais ou sedimento ativo. Em 2024, procurou atendimento com hipermenorreia com duração de 2 semanas precedendo

confusão mental e hipoestesia súbita de membro superior direito, caráter flutuante, com evidência de anemia hemolítica (hemoglobina 8,5 g/dL, reticulócitos 102942 μ L, DHL 520 U/L e haptoglobina < 7 mg/dL), plaquetopenia (18 mil/ μ L) e contagem de 5% de esquizócitos em sangue periférico. Realizado estudo de vasos em angiotomografia de crânio e pescoço, sem evidência de obstrução de grandes artérias. Após 2 semanas de internação, houve deterioração cognitiva e aumento vertiginoso de provas de hemólise (reticulócitos 225817 μ L e DHL 1597 U/L), com troponina T alta sensibilidade 63 ng/L, favorecendo diagnóstico de PTT. A dosagem de ADAMTS-13 de 8% no 4º dia de plasmaferese contribui para confirmação diagnóstica. O tratamento com plasmaférese, prednisona 1 mg/kg/dia e rituximabe (dose fixa de 1000 mg em D1 e D15) resultou em recuperação clínica e hematológica. **Discussão:** Este caso destaca a importância de investigar manifestações de PTT que não seguem o curso agudo típico. O desenvolvimento de sinais e sintomas ao longo de quatro anos previamente ao diagnóstico é incomum e sugere a necessidade de estudos adicionais para compreender condições associadas e fatores subjacentes. Casos como este ampliam nosso conhecimento sobre a diversidade fenotípica da PTT e enfatizam a importância de um manejo contínuo e personalizado para melhorar o prognóstico dos pacientes. **Conclusão:** A abordagem investigativa ampliada foi crucial para a intervenção apropriada no caso, sublinhando a necessidade de um diagnóstico diferencial abrangente para variações clínicas de microangiopatia trombótica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.926>

USO DO ELTROMBOPAGUE NO TRATAMENTO DA TROMBOCITOPENIA IMUNE CORRELACIONADA A IMUNODEFICIÊNCIA COMUM VARIÁVEL: RELATO DE CASO

P Vicari, KS Marques, IL Arce

Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil

A Imunodeficiência Comum Variável (IDCV) é uma imunodeficiência primária com prevalência aproximada de 2–4:100.000, caracterizada por hipogamaglobulinemia, bem como concentrações diminuídas de IgA $\pm$ IgM, resultando em deficiência na resposta humoral, infecções de repetição e, frequentemente, acompanhada de doenças autoimunes, tais como anemia hemolítica auto imune, anemia perniciosa, colagenoses e Trombocitopenia Imune (PTI). A real incidência de PTI associada a IDCV ainda não é clara, sendo que os estudos mostram uma taxa variando de 7,5 até 25% dos casos e geralmente é tratada, com sucesso, com corticosteroides orais ou intravenosos e/ ou IGIV em altas doses. Entretanto, existem poucos relatos do uso de agonistas do receptor da trombopoetina no tratamento da PTI em associação com IDCV. **Objetivos:** Relatar um caso de paciente com PTI associada a IDCV refratária que respondeu ao uso de Eltrombopague. **Relato de caso:** Mulher de 51 anos com diagnóstico de IDCV há 3 anos, quadros de sinusopatia de repetição em uso de imunoglobulina para controle da hipogamaglobulinemia

(600 mg/kg a cada 21 dias). Após 3 anos do diagnóstico de IDCV paciente evolui com plaquetopenia imune. Inicialmente recebeu tratamento com corticóide alta dose (prednisona 1,5 a 2 mg/kg/dia) com resposta completa, porém sempre seguida de recaídas após tentativas de desmame. Paciente, durante sua evolução, recebeu tratamentos com Rituximabe e, posteriormente, dapsona ambos sem sucesso. Devido a acentuada plaquetopenia (1.000 a 3.000 mm^3) sintomática (petéquias em pele e mucosas, equimoses e hematomas em membros superiores e inferiores, epistaxe e gengivorragias) paciente foi internada duas vezes, recebendo imunoglobulina em altas doses (2g/kg) nestas ocasiões. Devido a refratariedade das propostas terapêuticas até então empregadas (plaquetas 8.000 mm^3), foi optado por introdução de eltrombopague 50 mg/dia com excelente resposta clínica e laboratorial, atingindo plaquetas 173.000 mm^3 após 2 semanas de início da terapia. A dose de eltrombopague foi modulada de acordo com a contagem mensal de plaquetas. A dose atual de eltrombopague é de 25 mg/dia e nenhum efeito colateral foi observado. **Discussão:** A substituição regular de imunoglobulinas nas doses de reposição de hipogamaglobulina não previne a ocorrência de PTI e exacerbações de trombocitopenia crônica na IDCV. Nestes casos, infusões de imunoglobulinas em altas doses são eficazes, apesar da substituição regular prévia de imunoglobulinas em uma dose de reposição. No presente caso, o uso do eltrombopague foi significativamente eficaz na resposta plaquetária, tirando a paciente do risco de sangramentos. Entretanto, estudos clínicos são necessários para se estabelecer dados mais robustos quanto a eficácia dos agonistas do receptor da trombopoetina na PTI associada a IDCV.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.927>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IDIOPÁTICA GRAVE CORTICORRESISTENTE: RELATO DE CASO

NZ Nigri, RM Júnior, GMP Rego, VR Ferrarez, IS Araújo, TEOM Cunha, GGN Mendonça, MVG Cordeiro, A Corrarello

Hospital Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI) é uma doença autoimune caracterizada por trombocitopenia isolada, sem outras anormalidades hematológicas. A patogênese envolve a produção de autoanticorpos contra glicoproteínas na superfície das plaquetas, como GpIIb/IIIa e GpIb/IX, levando à destruição acelerada das plaquetas pelo sistema reticuloendotelial, sobretudo no território esplênico. **Objetivo:** Relatar o caso de um portador de PTI que evoluiu com hemorragia digestiva alta grave e refratariedade ao emprego de corticosteroides e imunoglobulina humana. **Relato de caso:** Paciente masculino, 24 anos, previamente hígido foi admitido no setor de emergência com quadro de hematêmese importante e foi submetido a intubação orotraqueal para proteção de via aérea. Em exames admissionais, foi constatado plaquetopenia (34 mil). Foi realizada transfusão de plaquetas, com piora da plaquetopenia (9 mil). Aven-tada a hipótese diagnóstica de PTI, iniciada pulsoterapia com

Metilprednisolona 1g EV por 72 horas, sem resposta. Foi realizada nova pulsoterapia com Dexametasona 1g EV por 72 horas e novamente sem resposta, inclusive houve deterioração clínica importante com choque hemorrágico. Por fim, optado administrar Imunoglobulina Humana 1g/Kg EV por 48 horas. O paciente não apresentou melhora e houve queda da plaquetometria. Foi iniciado Eltrombopague 50 mg, com incremento plaquetário, entretanto o paciente cursou com hepatite medicamentosa secundária ao Eltrombopague. Suspensa terapia e, após normalização de enzimas hepáticas, reintroduzida a medicação (25 mg/dia). Posteriormente, paciente apresentou melhora clínica e laboratorial e recebeu alta hospitalar com 50 mil plaquetas, prescrição de Eltrombopague 25 mg/dia e Prednisona 30 mg/dia e retorno breve ao Hematologista. **Discussão:** A apresentação clínica da PTI pode incluir desde o surgimento de púrpura, equimose e, em casos mais graves, hemorragias mucocutâneas, trato gastrointestinal ou do sistema nervoso central. O diagnóstico desta condição é de exclusão, sendo assim necessário afastar condições que geram trombocitopenia, como infecções, neoplasias hematológicas e uso de medicamentos. O tratamento de primeira linha é a corticoterapia, podendo ser necessário o uso de imunoglobulina, agonistas da trombopoetina, anticorpo monoclonal como Rituximabe, outros imunossupressores e até mesmo esplenectomia. O Eltrombopague, utilizado no paciente acima, é um agonista do receptor de trombopoetina e interage com o domínio transmembrana do TPO-R e inicia cascatas de sinalização similares às da trombopoietina endógena, induzindo a proliferação e a diferenciação de megacariócitos provenientes das células progenitoras da medula óssea. **Conclusão:** A PTI pode ser considerada como leve à grave a depender das manifestações clínicas do paciente. O tratamento de primeira linha envolve o uso de corticosteroides, entretanto, em caso de resistência à esses, lança-se a mão de outras linhas de tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.928>

AValiação dos Índices Hematimétricos: Hemoglobina, Reticulócitos e Fração dos Reticulócitos Imaturos em Crianças com e sem Trombocitopenia Imune Primária

NC Hoppe^{a,b}, LB Pasqualoto^{a,b},
FG Nascimento^{a,c}, KN Pereira^a, ISO Tioda^{a,b},
CF Dutra^{a,b}, LE Oliveira^{a,c}, LB Casal^{a,c},
C Paniz^a, JAM Carvalho^a

^a Laboratórios de Pesquisas em Análises Clínicas Aplicadas (LAPACA), Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Santa Maria, RS, Brasil

^b Curso de Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Introdução e objetivo: Trombocitopenia Imune Primária (PTI) é um distúrbio autoimune caracterizado por uma baixa

contagem de plaquetas e aumento do risco de hemorragia mucocutânea. O objetivo foi avaliar os índices hematimétricos presentes no eritrograma, Hemoglobina (Hb), Reticulócitos (RET), e Fração dos Reticulócitos Imaturos (IRF) em crianças com e sem PTI. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal, onde foram incluídos pacientes com idade entre 0 a 17 anos com diagnóstico de PTI atendidos em um Hospital Universitário no interior do Rio Grande do Sul. O grupo controle será composto por crianças saudáveis de 0 a 18 anos atendidos no mesmo hospital, onde foram excluídos pacientes com leucemias, neoplasias, doenças infecciosas e inflamatórias. As amostras foram coletadas através da técnica padrão de punção venosa, utilizando tubos contendo EDTA para a obtenção de sangue total. Os parâmetros hematológicos foram analisados por citometria de fluxo no equipamento XE-5000 (Sysmex). O IRF foi obtido como uma proporção da contagem de RET na área com forte intensidade de luz fluorescente no escartograma. O IPF foi determinado como um percentual da contagem de plaquetas na área com forte intensidade de luz fluorescente no diagrama de dispersão. **Resultados:** Os pacientes foram estratificados em dois grupos PTI e Controle. O grupo, PTI é composto por 37 crianças, sendo 14 (37,8%) do sexo feminino e 23 (62,2%) do sexo masculino, a mediana da idade neste grupo é de 6 (3–10) anos. Já o grupo controle composto por 142 crianças, sendo 72 (50,7%) do sexo feminino e 70 (49,3%) do sexo masculino, com a mediana de idade de 7 (3–12) anos, com $p < 0,424$. IRF no grupo PTI 19,5% (7,8–23,0) e no grupo controle 5,3% (3,6–6,5), com $p < 0,001$. Ret no grupo PTI 2,15% (1,42–3,67) e no grupo controle 1,22% (0,96–1,45), com $p = 0,006$. IPF no grupo PTI 16,7% (10,2–30,4) e no grupo controle de 2,0% (1,2–3,4) com $p < 0,001$. A hemoglobina no grupo PTI foi de 12,2 g/dL (10,1L–12,8) e o grupo controle 12,8 g/dL (11,9–13,4g) com $p = 0,019$. As plaquetas no grupo PTI foi de $18,0 \times 10^3/\text{mm}^3$ (5,0–42,5) e no grupo controle $297,0 \times 10^3/\text{mm}^3$ (244,0–354) com $p < 0,001$. Os leucócitos no grupo PTI foi de $7,97 \times 10^3/\text{mm}^3$ (5,21–10,79) com $p < 0,001$. **Discussão:** Neste estudo observamos um aumento nos valores dos índices IRF, IPF e Ret nos pacientes com PTI em relação aos controles. Além disso, foram observados valores menores para o grupo PTI em relação aos controle para a contagem de plaquetas e de Hb. Em relação à contagem de leucócitos não foi observada diferença significativa entre os grupos. IRF é elevado no aumento da eritropoiese (adquirida anemias hemolíticas, perda de sangue) e em situações tais como infecções agudas ou síndromes mielodisplásicas. O Índice de IRF, indica a velocidade de produção da série eritróide pela medula. Plaquetas reticuladas são plaquetas recém liberadas para circulação e que contém grande conteúdo de RNA. O IPF representa a taxa de produção das plaquetas, é o análogo dos reticulócitos imaturos para a eritropoiese. **Conclusão:** Nesse Estudo verificamos que o marcador IRF esteve aumentado nos pacientes com PTI em relação aos pacientes controle, o que poderia indicar uma maior atividade eritróide. Além disso, foi observada um aumento do valor de IPF nos pacientes PTI, indicando a presença de plaquetas imaturas na circulação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.929>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IMUNE E APLASIA DE MEDULA: RELATO DE UM DESAFIO NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

RL Almeida ^{a,b}, BB Wigderowitz ^{a,b}, RDA Sgro ^{a,b}, ASD Anjos ^{a,b}, LST Papinutto ^{a,b}, JM Santos ^{a,b}, ALBR Soares ^{a,b}, DD Ramos ^{a,b}, CB Milito ^{a,b}, JARE Silva ^{a,b}

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

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

Introdução: O diagnóstico diferencial entre as condições clínicas que podem se apresentar com trombocitopenia pode ser, por vezes, desafiador. Com quadro clínico que pode variar desde o assintomático até o sangramento ameaçador da vida, cabe ao hematologista a elucidação baseada nos achados clínicos e nos exames complementares. **Objetivo:** Relatar um caso de investigação de trombocitopenia ocorrida no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho e discutir sobre os diagnósticos diferenciais possíveis. **Métodos:** M.K.A.L., feminino, 41 anos, tireoidite de Hashimoto. Apresentou 3 episódios de infecção de vias aéreas superiores durante sua 2ª gestação. No 8º mês de gestação percebeu equimoses pelo corpo. Relatava exames laboratoriais normais e foi submetida a uma cesariana eletiva que evoluiu com sangramento importante no peri e pós-operatório além de manter hematoma próximo a ferida operatória e equimoses. Foi encaminhada ao hematologista no puerpério que identificou trombocitopenia e aumento de transaminases. Encaminhada ao Hospital Miguel Couto, investigada síndrome HELLP, a qual foi então descartada. Procurou hematologista particular que considerou a hipótese de trombocitopenia imune (PTI) sendo iniciada corticoterapia com 80 mg/dia de prednisona sem resposta. Foi submetida a Biópsia de Medula Óssea (BMO) que evidenciou medula óssea fragmentada e pequena, com celularidade de cerca de 5%, representação de traços linhagens com maturação preservada e ausência de fibrose. Em contrapartida, o primeiro aspirado de medula óssea observou material normocelular para a idade, hiperplasia neutrofílica relativa e absoluta, mas com predomínio dos neutrófilos segmentados, normoplasia megacariocítica, mas com plaquetogênese diminuída, sugerindo PTI. Cariótipo da ocasião normal. Iniciado o tratamento com 50 mg/dia e foi então encaminhada ao serviço de Hematologia do HUCFF. Ao ser avaliada no HUCFF a paciente já apresentava resposta com dose baixa de tratamento mantendo plaquetopenia leve (entre 60 e 114 mil). Foi optado pela realização de uma nova biópsia de medula óssea considerando a qualidade do material obtido em primeira análise e a resposta rápida da paciente à dose baixa de tratamento desfavorecendo a hipótese de anemia aplásica e reforçando a suspeita clínica de PTI. Na segunda BMO o material media 0,7×0,4 cm e foi observada 70% de celularidade global, com as 3 séries representadas, com relativa hiperplasia eritroide, hiperplasia de megacariócitos, por vezes hipolobados e pequenos, esboçando pequenos grupamentos e sem achados de fibrose ou presença de blastos. **Resultados:** Apesar de a primeira biópsia sugerir o diagnóstico de anemia aplásica, a suspeita clínica de PTI

levou à realização de uma nova biópsia para melhor elucidação do caso. O primeiro fragmento enviado à análise era pequeno e fragmentado. Já a segunda amostra, de tamanho maior, pode evidenciar achados sugestivos de uma trombocitopenia por destruição imune de plaquetas, mostrando a importância do tamanho e qualidade do fragmento para análise adequada pelo hematopatologista. **Conclusão:** Apesar de não ser necessária no diagnóstico da PTI, a biópsia de medula óssea pode ser útil nos casos cuja etiologia primária da trombocitopenia não está muito clara porém deve ser sempre interpretada em associação com a suspeita clínica inicial. Um fragmento com tamanho e qualidade adequados também é essencial para que seja realizada uma análise histopatológica confiável e que complemente a investigação de forma acurada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.930>

ABORDAGEM PRÁTICA DE PACIENTE COM SÍNDROME DE BERNARD SOULIER NO PARTO

CC Miranda, JC Faccin, IS Barbosa, ACB Edir, R Romano, G Cecchetti, MR Modesto, AP Azambuja, SNB Lopes

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

Introdução: Descrita em 1948, a síndrome de Bernard Soulier se caracteriza por tempo prolongado de sangramento, plaquetas morfológicamente aumentadas e plaquetopenia. Episódios hemorrágicos graves estão associados a procedimentos cirúrgicos, extrações dentárias, menstruação, gravidez ou acidentes. **Objetivo:** Relatar um caso clínico de paciente gestante com diagnóstico de síndrome de Bernard Soulier e descrever a abordagem prática no parto. **Relato de caso:** Paciente feminina, 43 anos, natural e procedente de Curitiba, relata diagnóstico de Síndrome de Bernard Soulier desde os 10 anos de idade. Paciente gestante, com acompanhamento irregular no pré-natal, inicia acompanhamento no Hospital de Clínicas da UFPR com 35 semanas de gestação, quando solicitada avaliação da hematologia para programação do parto. No hemograma apresentava plaquetopenia (Hb 11 g/dL; VG 33,3; VCM 92; Leuco 7.550; Neutro 5.897; Plaquetas 63.300), sem sangramentos. Na hematoscopia, visualizadas plaquetas grandes (Foto 1). Para confirmação do diagnóstico, realizada imunofenotipagem de plaquetas sendo observados alterações nos antígenos plaquetários GPIIIa, GPIb e GPIX (CD61, CD42a, CD42b) com diminuição da expressão em cerca de 40% das plaquetas avaliadas, compatível com Síndrome de Bernard Soulier. Orientado pela hematologia transfundir uma unidade de plaquetaférese no momento do parto e 12 horas após, contraindicado anestesia de neuroleixo, não recomendado uso de vácuo extrator por desconhecer trombocitopenia fetal aloimune e orientado uso de ácido tranexâmico na dose de 750 mg 8/8h até 48 horas após o parto. Paciente submetida a cesariana com 39+5 semanas, sem intercorrências. **Discussão:** O manejo de pacientes com síndrome de Bernard Soulier na gestação é um desafio. Em uma revisão sistemática, foram descritas 33 gestantes com esta patologia, das

quais 11 evoluíram com hemorragia 1ª pós-parto, 12 pacientes com hemorragia 2ª e 2 necessitaram de histerectomia de emergência. Dessa forma, é necessária uma abordagem multidisciplinar junto a equipe de obstetrícia e de anestesia, visando o compactuar as melhores estratégias para minimizar os riscos de hemorragia pós-parto. **Conclusão:** Relatamos um caso de paciente com Síndrome de Bernard Soulier sem complicações no periparto.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.931>

DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DA TROMBOCITOPENIA COM AUSÊNCIA BILATERAL DE RÁDIO EM PACIENTE ADULTO: UM RELATO DE CASO

JVFA Cordeiro, VL Abreu, LB Saavedra,
CP Batista, LM Salla, GJ Almeida, ICR Diogo,
KG Frigotto, E Bruno-Riscarolli, VRGA Valviesse

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
(UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A síndrome da Trombocitopenia (TAR) é uma condição rara e com fisiopatogênese ainda não esclarecida completamente. A doença é associada à microdeleção da região proximal 1q21.1, cujo gene acometido é o RBM8A, além de possuir transmissão autossômica recessiva. Os principais traços dessa doença são a ausência ou hipoplasia radial bilateral com preservação dos polegares e trombocitopenia hipomegacariocítica nos primeiros anos de vida, que tende a melhorar conforme o envelhecimento. Além dessas características, outras anomalias do esqueleto apendicular, doenças congênitas cardiovasculares e geniturinárias podem estar presentes, bem como alergia a proteína do leite de vaca não mediada por IgE. Dada a raridade da TAR, este relato tem como objetivo registrar o diagnóstico em um paciente adulto, apresentando seu curso clínico, alterações nos exames complementares, tratamento e desfecho. **Apresentação do Caso:** Paciente do sexo masculino, 34 anos, com ausência bilateral de rádio e sem demais comorbidades. Encaminhado ao ambulatório de hematologia devido a quadro de dengue com plaquetopenia de 6.000 mm³, necessitando de transfusão. Não houve relato de nenhuma alteração em outros sistemas orgânicos ao longo da infância, com desenvolvimento neuropsicomotor fisiológico. À consulta ambulatorial, não relatou queixas e não foram identificadas alterações no exame físico. Exames laboratoriais evidenciaram hemoglobina 14,9 g/dL; volume corpuscular médio 87,7fL; leucócitos totais 8320 mm³; plaquetas 87000 mm³; volume plaquetário médio 9,2fL. Quanto às curvas de agregação plaquetária, evidenciou-se redução intensa à de adenosina difosfato e adrenalina, além de diminuição na de ristocetina. O paciente iniciou uso de ácido fólico 5mg/dia e segue em acompanhamento ambulatorial. **Discussão e Conclusão:** A síndrome de TAR é uma doença que cursa com trombocitopenia devendo ser corretamente diagnosticada ainda nos primeiros anos de vida, a fim de manejar possíveis fenômenos hemorrágicos e realizar o seguimento ecocardiográfico por conta da possível associação à cardiopatias congênitas. Embora não haja tratamento

específico para a TAR, há possibilidade de terapia de suporte caso seja necessário, como transfusões de hemocomponentes e hemoderivados, reposições de ferro, ácido fólico e vitamina B12, bem como cirurgias reparadoras em caso de anomalias congênitas graves.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.932>

DOENÇA DE VON WILLEBRAND ADQUIRIDA SECUNDÁRIA A TROMBOCITEMIA ESSENCIAL

NWM França, IOF Junior, GM Santos

Instituto Estadual de Hematologia do Rio de Janeiro
(HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Doença de Von Willebrand adquirida é uma complicação rara e subestimada das doenças mieloproliferativas. Sua etiologia não é totalmente compreendida e eventos hemorrágicos significativos podem surgir mesmo na ausência de contagens plaquetárias extremas. **Objetivo:** Apresentar o caso de um homem de 64 anos com Trombocitemia Essencial e Doença de von Willebrand adquirida que se apresentava com plaquetose e sangramentos de mucosa. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino de 64 anos, sem comorbidades prévias, encaminhado em 2023 por plaquetose associada a sangramentos de mucosa (epistaxe e gengivorragia) de início há 1 ano e 6 meses. Apresentava, ainda, perda ponderal de 8kg. Na admissão, apresentava hemoglobina 13,2/dL, leucócitos 10.000 mil/mm³ e plaquetas 1.280.000 mil/mm³. Na investigação, BCR-ABL não detectado e JAK2 V617F positivo. Pelos sangramentos, coletados Fator VIII: 70,7%, Cofator Ristocetina: 49,8% e Antígeno do Fator de Von Willebrand: 103%, resultando em uma razão de Cofator ristocetina/Antígeno de Von willebrand = 0,48 (< 0,7), o que confirmou a hipótese de Doença de Von Willebrand adquirida. Foi iniciada citorredução com Hidroxiureia e o paciente evoluiu com contagem plaquetária normal e resolução dos sangramentos. Realizada biópsia de medula óssea (MO), que evidenciou MO hiperclular para a idade, com dismegacariopoese (série megacariocítica de formas e tamanhos variados, a maioria isolados com núcleos hiperlobulados). Os achados confirmaram o diagnóstico de Trombocitemia essencial. O ácido acetilsalicílico foi iniciado após redução dos níveis plaquetários e resolução dos sangramentos. **Discussão:** A prevalência de DvWA em TE é desconhecida. Estudos retrospectivos relacionam o desenvolvimento de DvWA com idade mais jovem, níveis de hemoglobina e contagem plaquetária mais elevados e mutação JAK2 V617F positiva. O mecanismo de ação não é totalmente compreendido, mas evidências mostram que múltiplos de FvW de maior peso molecular estão frequentemente reduzidos. Isso poderia ser explicado por uma maior adsorção do fator de Von Willebrand pelas membranas plaquetárias, aumentando seu clearance, ou pela ligação das plaquetas ao von Willebrand, permitindo que o mesmo se desdobre e se torne mais suscetível à ADAMTS13, enzima responsável pela sua proteólise. **Conclusão:** A doença de von Willebrand adquirida secundária à Trombocitemia Essencial representa uma complicação grave e muitas vezes subestimada. O acompanhamento especializado é necessário e

gerenciamento de riscos, como por exemplo, sangramentos e trombooses que devem ser avaliados com cautela nestes casos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.933>

REVISITANDO A ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA TROMBOCITOPENIA IMUNE NA ERA DA MEDICINA DE PRECISÃO

FSBF Chagas, MBV Lima

Hospital Universitário Professor Edgard Santos (HUPES), Salvador, BA, Brasil

O objetivo deste estudo é investigar as alterações imunogenéticas e ambientais que desafiam os modelos tradicionais da fisiopatologia da Púrpura Trombocitopênica Imune (PTI), buscando novas vias que possam influenciar a escolha e eficácia dos tratamentos. A pesquisa se baseou em uma revisão narrativa de artigos publicados nos últimos dez anos, utilizando as bases de dados PubMed e Google Scholar. Os resultados revelaram que as causas fisiopatológicas da PTI, como infecções virais e a presença de anticorpos anti proteínas plaquetárias, são mais complexas do que se pensava, indicando a necessidade de estudos mais aprofundados. A trombocitopenia frequentemente aparece como um achado incidental, exigindo uma análise cuidadosa dos sintomas hemorrágicos e trombóticos. A identificação do mecanismo imune por trás dessa citopenia é crucial, especialmente em casos crônicos que não respondem ao tratamento inicial. A abordagem diagnóstica clássica inclui hemogramas, testes para infecções virais, autoanticorpos e frações do sistema complemento, além de exames de imagem para detectar esplenomegalia. O estudo da medula óssea, embora opcional, pode fornecer informações valiosas. Recentes estudos destacam a importância de polimorfismos em genes como TNFA, IL-1B, IL-6 e IL-10, ligados a alterações imunológicas e trombocitopenia, sugerindo que alterações nesses genes podem levar a reações autoimunes. A tolerância imunológica das células T ocorre principalmente no timo, e a falha em manter essa tolerância pode resultar em autoimunidade. Genes como CTLA-4 e LRBA têm papéis reguladores na atividade celular T, e danos nesses genes podem levar a perda de tolerância. Além disso, a exaustão linfocitária T, caracterizada por marcadores como PD-1 e CD244, pode aumentar a susceptibilidade a neoplasias. Avanços terapêuticos têm sido significativos, com o uso de anticorpos monoclonais, inibidores de SYK e moduladores de receptores Fc. Esses tratamentos personalizados, adaptados ao perfil genético e imunológico do paciente, demonstram eficácia superior ao tratamento padrão, e incluem opções como ruxolitinibe e baricitinibe. Em conclusão, uma compreensão mais profunda das alterações imunogenéticas, aliada a terapias personalizadas, representa uma abordagem mais eficaz para o tratamento da PTI. Contudo, limitações como a escassez de dados em populações estudadas dificultam o avanço rápido na área. A disseminação do conhecimento sobre a complexidade da PTI pode estimular novos estudos e progressos terapêuticos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.934>

HEMOSTASIA E PAREDE VASCULAR: DOENÇAS DE COAGULAÇÃO E FIBRINÓLISE

HEMOFILIA A ADQUIRIDA ASSOCIADA À SÍNDROME NEUROLÓGICA RARA

MJS Vasconcelos, ACB Bomfim, BL Souza, GG Heck, JF Lopes, MM Dias, MG Duarte, WWF Costa

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

Objetivo: Relatar caso de paciente com hemofilia A adquirida diagnosticada após cirurgia de pterígio que durante admissão teve diagnosticado quadro neuromuscular compatível com síndrome de Isaacs. De acordo com a pesquisa dos autores, apenas 1 caso semelhante foi relatado previamente em literatura. **Relato de caso:** Homem de 73 anos, agricultor, foi encaminhado para serviço de emergência por sangramento persistente no olho esquerdo 10 dias após cirurgia para retirada de pterígio. Paciente sem história pessoal ou familiar de discrasias sanguíneas. Fazia uso de losartana para HAS. Ao exame apresentava contrações musculares repetitivas (mioquímia) em membros superiores e inferiores, musculatura da face e língua e um único hematoma subcutâneo de cerca de 8 cm na coxa esquerda, sem outros achados. Exames laboratoriais mostraram discreta anemia (11,1 mg/dL), hematoscopia sem alterações, TTPA de 90,1s (R: 2,71) sem correção com mistura, dosagem do fator VIII de 0.0% e quantificação de inibidor de FVIII de 4646,48 UB. Foi manejado com estratégia de bypass com fator VII a fim interromper sangramento oftalmológico enquanto realizava imunossupressão combinada com corticóide 1 mg/kg e ciclofosfamida. Em 8 semanas do início da imunossupressão, seguia apresentando sangramentos cutâneos não graves e dosagem de fator VIII de 0,3%, com altos títulos de inibidor (3218 UB), tendo sido então optado por iniciar rituximabe. Evoluiu com níveis gradativamente maiores de Fator VIII e sem novos sangramentos. Foi ainda encaminhado a neurologia devido a mioquímia identificada na admissão e quadro clínico e eletroneuromiografia foram compatíveis com Síndrome de Isaacs. A investigação de causas secundárias ainda não elucidou doenças subjacentes. **Discussão:** A Hemofilia adquirida é uma síndrome rara, mais frequente na população idosa e que em até 50% dos casos pode ser uma manifestação secundária de uma doença oculta. Estima-se que a condição tenha uma incidência anual de até 1,5 casos por milhão de pessoas por ano e com uma elevada taxa de mortalidade, que pode variar entre 8% a 21%. A doença tem etiologia autoimune e o fator VIII é o mais comumente afetado, mas outros fatores da coagulação também podem estar envolvidos. Diferentemente da hemofilia hereditária, a hemofilia A adquirida costuma se apresentar mais frequentemente como sangramentos cutâneos, de víscera e músculos, e hemartroses são incomuns. A síndrome de Isaacs, por sua vez, é uma síndrome neuromuscular rara caracterizada por uma hiperexcitabilidade dos nervos periféricos, causando rigidez e fenômenos musculares conhecidos como mioquímias - contrações rápidas, involuntárias e localizadas dos músculos. A síndrome pode ser adquirida ou hereditária, sendo a primeira a forma mais comum. Em sua

apresentação adquirida, também tem etiologia auto-imune e devido a frequência com a qual é associada a doenças neoplásicas, costuma ser considerada um fenômeno paraneoplásico que pode se manifestar anos antes o diagnóstico de um câncer. **Conclusão:** O caso ilustra duas síndromes raras e de difícil manejo sendo diagnosticadas no mesmo momento. A despeito de provavelmente não ser a causa da hemofilia adquirida, o achado da síndrome de Isaacs reforça a possibilidade de que uma doença oculta no paciente em questão, além da importância de uma investigação minuciosa quanto a causas secundárias e da abordagem multiprofissional ao paciente com hemofilia adquirida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.935>

AValiação DE PARâMETROS DO TESTE DE GERAÇÃO DE TROMBINA EM GESTANTES COM PRÉ-ECLÂMPSIA: REVISÃO SISTEMÁTICA

LCDN Melo^a, LR Lopes^a, MDG Carvalho^b,
LMS Dusse^b, PN Alpoim^b, DRA Rios^a,
M Barros-Pinheiro^a

^a Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Centro Oeste Dona Lindu, Divinópolis, MG, Brasil

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

Objetivo: Avaliar se o padrão e a magnitude das alterações hemostáticas observadas por meio do Teste de Geração de Trombina (TGT) diferem em gestantes com Pré-Eclâmpsia (PE) quando comparado com gestantes normotensas. **Material e métodos:** Realizou-se uma busca sistemática nas bases de dados PubMed, LILACS, Web of Science e Embase, em novembro de 2023, sem restrição de ano de publicação e idioma. Inclui-se estudos observacionais que avaliaram parâmetros do TGT (*lag-time*, *time to peak*, *peak*, Potencial de Trombina Endógeno – ETP) em gestantes com PE leve, grave, de início precoce ou tardio e em gestantes normotensas pareadas em relação à idade gestacional daquelas com PE. A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada pela Escala Newcastle-Ottawa (NOS) adaptada e o Checklist por Analytical Cross Sectional Studies. A maioria dos estudos foi considerada de qualidade alta. **Resultados:** Recuperou-se 2.329 artigos, destes, sete foram incluídos na revisão sistemática. No total participaram 581 gestantes normotensas e 321 gestantes com PE. Analisando os dados globalmente, ainda no início da gravidez, ETP e *peak* foram significativamente mais altos, e o *lagtime* e *time to peak* mais curtos nas gestantes com PE comparadas às gestantes normotensas. No entanto, gestantes com PE grave apresentaram um ETP e *peak* significativamente mais baixo e um *lag-time* maior que as gestantes com PE leve. Além do mais, na PE de início precoce a ativação da coagulação ocorre mais cedo que na PE tardia. **Discussão:** A PE é uma das principais causas de mortalidade e morbidade materno fetal, até o momento apresentando ainda etiologia idiopática, todavia, é consolidado que há um estado pró-trombótico. O TGT tem sido utilizado para detecção de condições clínicas associadas aos distúrbios de hemostasia, incluindo a PE. A partir dos estudos incluídos nesta revisão sistemática, foi possível observar que

há maior geração de trombina em gestantes com PE quando comparadas às gestantes saudáveis, bem como nas gestantes com PE precoce comparadas às com PE tardia. Em contrapartida, as gestantes com PE grave apresentaram menor geração de trombina quando comparadas às gestantes com PE leve. Sabe-se que o TGT é influenciado pelos níveis dos anticoagulantes naturais. A literatura mostra que os níveis do inibidor da via do fator tecidual (TFPI) estão aumentados em pacientes com PE precoce em relação às gestantes normotensas e este aumento é mais evidente na PE grave. Isso poderia explicar, em parte, a geração de trombina menor em casos graves da doença. Ademais, existem diversas variáveis pré e analíticas que podem influenciar o TGT, como: a contagem residual de plaquetas, o uso do CTI (*Corn Trypsin Inhibition*), a gatilho utilizado (baixa, média ou alta concentração de fator tecidual) na técnica, o método utilizado, além das diferenças na seleção da população de estudo, já que PE é uma doença com extensa variabilidade clínica. **Conclusão:** Os achados fortalecem um estado de hipercoagulabilidade na PE como um todo, porém interessantemente, atenuado nos casos clinicamente mais graves. Observa-se em geral no terceiro trimestre uma ativação acentuada da cascata de coagulação, porém há evidências de uma maior ativação da cascata de coagulação ocorrendo ainda na fase inicial da gravidez, antes da manifestação clínica da doença, especialmente nos casos de PE de início precoce, o que pode conceder ao TGT uma perspectiva clínica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.936>

PROBE: DADOS BRASIL

TMO Pietrobelli

Federação Brasileira de Hemofilia (FBH), Caxias do Sul, RS, Brasil

Objetivos: A Federação Brasileira de Hemofilia (FBH) realizou uma campanha para aumentar as respostas ao questionário PROBE (*Patient Reported Outcomes, Burdens, and Experiences*), que colabora com a Federação Mundial de Hemofilia e foi integrado ao myWBDR (*World Bleeding Disorder Registry*) e GTR (*Gene Therapy Registry*). Para ter dados robustos sobre a qualidade de vida, tratamento e cotidiano das pessoas com Hemofilia A e B. Os dados coletados têm o objetivo de serem utilizados em ações de advocacy da FBH, para a melhoria das Políticas Públicas para pessoas com Hemofilia A e B. **Material e métodos:** O PROBE tem dados de vida real dos pacientes, por isso a FBH é parceira do estudo desde 2018 e possui um link para resposta específico que permite saber o estado que a pessoa mora e a distância de sua casa até o Centro de Tratamento de Hemofilia (CTH). As informações coletadas pelo PROBE permitem que a FBH faça reuniões com as autoridades governamentais e proponha melhorias para o tratamento das pessoas com hemofilia de todas as 27 unidades federativas do Brasil. **Resultados:** O PROBE tem 941 contribuições ao questionário somente no Brasil. Sendo 456 pessoas com Hemofilia A, 78 com Hemofilia B, 58 pessoas portadoras e 349 sem coagulopatia, este último grupo é considerado para comparativo de qualidade de vida. Considerando 592 pessoas com

Hemofilia A, B e portadoras, 256 tem Hemofilia Grave e 68 Moderada. Cerca de 65% realizam o tratamento em casa e 28,96% vão até o CTH fazer o tratamento. 75,76% realizam 2 a 3 infusões por semana e apenas 1,89% faz a infusão diariamente. 40,77% não possui dor crônica e 59,23% admite conviver com dor crônica, desses 85,21% tem dor crônica nas articulações alvo. 29,22% não têm dificuldade em atividades cotidianas e 43,92% consegue realizar atividades de autocuidado sem sentir dores ou limitações. **Discussão:** O acesso a informações de vida real das pessoas com hemofilia mostra que a maioria segue uma rotina de tratamento que possibilita uma vida sem dores crônicas e com mais liberdade, visto que a maior parte deles realiza o tratamento domiciliar. Porém há pontos que podem ser melhorados, como o número de infusões realizadas com os avanços das terapias para Hemofilia. **Conclusões:** As evidências do PROBE mostram a importância do trabalho realizado pela FBH para coletar dados da comunidade de coagulopatias hereditárias no Brasil, pois mostram um bom recorte das pessoas com Hemofilia A, B e portadoras. O Brasil tem tratamento gratuito pelo Sistema Público de Saúde (SUS), que é exemplo para o mundo e, mesmo assim, há janelas de melhorias que devem ser aproveitadas. Com esses dados, a FBH trabalhará para melhorar a Política Pública junto às autoridades governamentais no acesso ao tratamento e qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.937>

RELATO DE CASO: HEMOFILIA A ADQUIRIDA

TS Borborema ^{a,b}, ACV Ferreira ^a, JM Tavares ^a, AG Oliveira ^c

^a Hospital João XXIII, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Fundação Hemominas (FH), Juiz de Fora, MG, Brasil

Objetivo: A hemofilia A adquirida é uma condição hemorrágica incomum, grave, e com alta taxa de morbidade e mortalidade. Causada por anticorpos contra o fator VIII do próprio paciente. É mais comumente diagnosticado em indivíduos mais velhos. Em 52% dos casos, a causa é desconhecida ou não está associada a outras entidades patológicas; no restante, há fatores concomitantes: lúpus, artrite reumatoide, câncer, gravidez e medicamentos. Relatamos o caso de um paciente masculino, 82 anos com quadro hemorrágico grave com alteração isolada do tempo de tromboplastina parcial ativado (PTTA). Após extensão da propedêutica foi diagnosticado Hemofilia A adquirida, condição que requer uma rápida intervenção para obter melhores desfechos. **Material e método:** Revisão retrospectiva de prontuário médico. **Resultado:** Paciente, masculino, 82 anos, previamente hipertenso. Admitido no pronto atendimento com o relato de melena, com duração de 7 dias, associada à prostração, emagrecimento, inapetência e lipotímia. Exames laboratoriais com queda abrupta de hemoglobina ($6,7 \geq 3,0$), e coagulograma evidenciando alargamento de TTPA (relação 3,8), RNI, fibrinogênio e contagem de plaquetas normais. Iniciado

omeprazol dose full e solicitada endoscopia digestiva alta, que evidenciou úlcera gástrica com sinais de sangramento recente (Forrest IIB), sendo submetido à escleroterapia endoscópica com adrenalina. Diante dos achados, foi realizada investigação complementar com dosagem de fator VIII e teste de mistura. Fator VIII em níveis críticos ($< 0,4\%$) e teste de mistura não corrigido com identificação de inibidor de FVIII (54,4), confirmando o diagnóstico de Hemofilia A adquirida. Realizado, então, rastreio para neoplasias, doenças reumatológicas e autoimunes, com resultados negativos. Iniciado imediatamente reposição de fator VII, corticoterapia e ciclofosfamida, objetivando FVIII $> 50\%$ e inibidor de FVIII $< 0,6$. O paciente apresentou bom controle do sangramento. **Discussão:** A hemofilia A adquirida é uma doença hemorrágica incomum, de origem autoimune, que decorre da produção de autoanticorpos contra o fator VIII da coagulação. Diferente hemofilia A congênita, com mutação subjacente no Gene F8 localizado no cromossomo sexual X, afetando homens, a hemofilia A adquirida ocorre em homens e mulheres. Apresenta uma distribuição bimodal, mulheres no periparto entre 21–30 anos, e em pessoas de 65 a 80 anos. Dentre as principais causas, tem-se doenças reumatológicas, hematológicas e neoplásicas, apesar de 50% dos casos serem idiopáticos. As manifestações hemorrágicas são principalmente cutaneomucosas, mas também podem ocorrer em músculos, e tratos gastrointestinal e geniturinário. O diagnóstico deve ser considerado em pacientes que apresentam sintomas hemorrágicos repentinos, sem histórico anterior de distúrbios de coagulação, associado ao alargamento do Tempo de Tromboplastina Parcial Ativado (TTPA). Confirma-se a doença quando há diminuição da atividade do fator VIII e presença de inibidores do fator VIII. O tratamento baseia-se no controle dos sintomas hemorrágicos, sendo indicado o uso apropriado de agentes de *by-pass*, fator VIIa recombinante; e na imunossupressão, primariamente com prednisona e ciclofosfamida. Se refratariedade, indica-se rituximabe como tratamento de segunda linha. **Conclusão:** Apesar da baixa incidência, é essencial o reconhecimento precoce da doença, com o objetivo de reduzir emergências hemorragias graves e para rastrear possíveis doenças relacionadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.938>

LOW-DOSE IMMUNE TOLERANCE INDUCTION WITH EMICIZUMAB PROPHYLAXIS IN HEMOPHILIA A PATIENTS WITH HIGH-TITER INHIBITORS: PRELIMINARY RESULTS FROM THE BRAZILIAN EXPERIENCE

C Costa-Lima ^{a,b}, JO Frade-Guanaes ^a, VB Faiotto ^a, AP Francisco ^a, NM Foschi ^a, ALA Sambo ^a, MMT Hosokawa ^a, V Stahl ^a, LGR Lima ^a, B Stefanello ^a, LW Santos ^a, SS Medina ^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, Brazil

^b Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Ciências Médica, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: Hemophilia A (HA) treatment primarily involves factor VIII (FVIII) replacement therapy, but the development of inhibitors hampers management and leads to increased morbidity and mortality. Immune tolerance induction (ITI) is employed to restore the effectiveness of FVIII, although the process is lengthy, costly, and its success rate is variable. Combining ITI with emicizumab prophylaxis could potentially shorten the duration of ITI, reduce bleeding rates, and improve both cost-effectiveness and quality of life for patients. This study aims to evaluate the safety and efficacy of this combination therapy in HA patients who have developed high-titer inhibitors. **Aims:** This prospective study describes the efficacy of low-dose ITI combined with emicizumab prophylaxis. **Methods:** Ten severe HA patients with high-responding inhibitors and no prior ITI were included in the study. Following a 4-week loading dose of emicizumab (3 mg/kg), patients received low-dose ITI, consisting of FVIII at 50 IU/kg three times per week, along with a maintenance dose of emicizumab at 1.5 mg/kg weekly. Once tolerance was achieved, patients continued on emicizumab prophylaxis for an additional year, with the FVIII dose reduced to 25 IU/kg once weekly. **Results:** Ten participants, including nine children, were enrolled in the study between August 2021 and February 2023. The mean age at the start of immune tolerance induction (ITI) was 3.2-years (range 1.1–30.7-years). The median historical peak inhibitor level before ITI was 49 Bethesda Units (BU) (IQR 19.9–117.2). At the initiation of ITI, the median inhibitor titer was 2.8 BU (IQR 1.4–11.5), with 70% of patients having titers below 10 BU. Central venous catheter implantation was required in three cases. Seven patients were on prophylaxis with bypassing agents before ITI. Six patients (60%) achieved complete ITI success within a median of 33-weeks (IQR 21.7–56). Three patients (30%) did not achieve ITI success, and one remained on ongoing ITI with a low-titer inhibitor. Among those who achieved ITI success, the median time to becoming inhibitor-negative was 20-weeks (IQR 4–47), which was significantly shorter compared to a cohort of 11 historical pediatric patients from the same center who underwent a first low-dose ITI attempt, requiring a median of 72-weeks (IQR 32–147) to become inhibitor-negative ($p = 0.03$). All patients who achieved complete success remained inhibitor-negative up to 10-months post-success. The study also observed a significant reduction in the median Annual Bleeding Rate (ABR), which dropped to 0 (range 0–2) compared to 4 (range 2–28) during the 12-months preceding ITI ($p = 0.003$). Additionally, the median annual joint bleeding rate (AJBR) decreased to 0 (range 0–0) from 1 (range 0–14) before ITI ($p = 0.03$). **Conclusions:** Preliminary findings from this prospective ITI protocol combined with emicizumab prophylaxis demonstrate promising outcomes. Notably, 60% of patients met success criteria within 56-weeks of the first ITI attempt. As expected, emicizumab prophylaxis was significantly associated with reduced bleeding episodes. Additionally, we observed early inhibitor negativity with emicizumab compared to historical first-attempt low-dose ITI in pediatric patients.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HEMOFILIA A NO ESTADO DO PARÁ NO ANO DE 2021

AP Mendes, LG Ferreira, FNCDS Cordeiro

Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

Objetivos: Analisar a prevalência de Hemofilia A no Brasil, na região Norte e no estado do Pará no ano de 2021, avaliando os casos conforme idade, faixa etária e gravidade, além da presença de inibidores. **Material e métodos:** Estudo transversal com dados epidemiológicos do sistema Hemovida Web Coagulopatias. Os dados foram analisados com o Biostat 5.3. **Resultados:** De 13.337 hemofílicos no Brasil, 11.141 possuem Hemofilia A. Desses, 8,6% estão na região Norte, 26,9% no Nordeste, 8% no Centro-Oeste, 41,2% no Sudeste e 15,3% no Sul. O estado de São Paulo apresenta 2.303 hemofílicos A, seguido pelo Rio de Janeiro com 1.027; o Pará possui 450, ocupando o 9º lugar na lista. Já a distribuição da Hemofilia A por 100.000 habitantes foi de 55,1 no Norte, 54,8 no Nordeste, 55 no Centro-Oeste, 53,7 no Sudeste e 57 no Sul. Se tem registro de 10.983 pacientes homens no país contra 158 mulheres. A distribuição etária concentra 3.374 dos hemofílicos A entre os que possuem até 19 anos, 5.969 na faixa de 20 a 49 anos, 901 dos 50 a 59, 508 dos 60 a 69, 230 dos 70 a 79 e 128 acima dos 80 anos. Sobre a gravidade no país, 2.791 pacientes possuem doença leve, 2.253 moderada e 4.714 grave. No estado do Pará, dentre os 450 hemofílicos A, 186 possuem doença leve, 88 moderada e 135 grave. Em relação ao inibidor do fator VIII na população paraense, 11 pacientes o apresentam 338 não. **Discussão:** Nota-se que a região Sudeste dispara na prevalência absoluta de Hemofilia A, sendo as principais prováveis causas a maior população e concentração de centros especializados. O fato dos estados de SP e RJ ocuparem o topo das listas de prevalência corrobora esses achados. No entanto, a densidade populacional é importante de se considerar. A região Sudeste conta com 84,8.105 habitantes – a maior do país – enquanto a região Norte possui 17,3.105 habitantes – a segunda menor. Com esses parâmetros, avalia-se prevalência relativa, onde 53,7:105 da população sudestina possui Hemofilia A, enquanto 55,1:105 da população nortista apresenta a doença. Constata-se que, apesar da região Norte ser o 4º lugar nas prevalências absolutas do país, sobe para 2º lugar ao se analisar a prevalência relativa, superando até mesmo a região sudeste. Ligada a um gene do cromossomo X, a Hemofilia se apresenta mais em homens. A maioria das mulheres possuem nenhum ou apenas um gene defeituoso, não apresentando alterações patológicas. No entanto, o processo de Lionização pode levar à produção reduzida de fator em mulheres portadoras. Nota-se que a maioria dos pacientes se encontra na faixa etária de adultos jovens e maduros, o que remete ao aumento da expectativa de vida devido aos avanços terapêuticos. Sobre a gravidade da doença no Pará, ela difere dos padrões observados no país e na maioria dos estudos sobre predominar o tipo grave. Tais dados são vitais para a compreensão das necessidades de cada estado quanto ao consumo de fator e de outras drogas, bem como do acesso a outras medidas de suporte aos pacientes. A detecção de inibidores se faz fundamental dentro desses parâmetros, uma vez que tais pacientes requerem adequação terapêutica,

como os novos agentes de bypassing. Outra nova opção de tratamento que merece destaque é a terapia gênica, que apresenta resultados promissores e um possível potencial curativo da doença, embora ainda não bem definido devido ao risco dos níveis de fator endógeno voltarem a cair. **Conclusão:** Entende-se que a Hemofilia A é uma doença que requer atenção e constante avaliação dos dados epidemiológicos, uma vez que informações de prevalência relativa podem iluminar uma nova visão à abordagem da doença e à compreensão de que sua distribuição nas regiões menos ricas não é menor, menos importante ou menos detectada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.940>

DISTRIBUIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E LABORATORIAL DA HEMOFILIA EM UM HEMOCENTRO NO NORDESTE DO BRASIL

JS Nascimento, WS Teles, APBP Silva, FECD Carmo, RCFO Farrapeira, FKF Oliveira, FM Aquino, CML Santana, RAS Dórea, FS Oliveira

Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A hemofilia é uma alteração relativa aos genes, hemorrágica, e de herança recessiva, afetando somente membros do sexo masculino, procedentes de modificações nas unidades fundamentais da hereditariedade, codificando os fatores VIII (hemofilia A) ou IX (hemofilia B) da coagulação, localizados no braço longo do cromossomo X contidas no plasma sanguíneo incumbida pela sequência complexa de reações químicas que resultam na formação de um coágulo de fibrina. Toda vez que sucede a ruptura de um vaso, sucede a hemostasia pela ação de várias sequências que irão impedir a perda de sangue que são eles: espasmo vascular, tampão plaquetário, coagulação do sangue e crescimento de tecido fibroso na região do coágulo com o objetivo de vedar o vaso de modo permanente. **Objetivos:** A presente investigação teve como objetivo conhecer a distribuição epidemiológica e laboratorial da hemofilia hereditária e/ou adquirida em um Hemocentro no Nordeste do Brasil. **Metodologia:** Trata-se de uma análise transversal com dados retrospectivos, baseados nas fichas dos indivíduos portadores de coagulopatias, atendidos no ambulatório do Hemocentro, no período de janeiro a dezembro de 2023. Para fins de análise, os dados obtidos foram tabulados, sendo feita análise descritiva. **Resultados:** A pesquisa foi realizada com trinta e quatro (34) pacientes hemofílicos assistidos no ambulatório. Destes todos eram do sexo masculino, sendo que 97,1% (33) são portadores de hemofilia do tipo A e 2,9% (01) hemofilia do tipo B. Quantas localizações 35,3 (12) pacientes residem na grande Aracaju/SE, de Aquidabã e Simão Dias 8,8% (03) indivíduos em cada município. Quanto ao diagnóstico das coagulopatias cerca de 40% apresentou TTPA (Tempo de Tromboplastina Parcialmente ativada) maior que 101s. ultrapassando o valor de referência que é entre 30 a 40s. No que diz respeito ao surgimento de inibidores 0,1% (04) desenvolveram inibidores. Ao ser realizado a incubação do plasma citrado, cerca de 60% (04)

amostras indicaram TTPA superior a 101s. **Discussão:** Algumas alternativas terapêuticas foram desenvolvidas para diminuir as complicações que surgem na presença de inibidores, por exemplo, o uso de concentrado de complexo protrombínico (PCCs) ou concentrado de complexo protrombínico ativado (APCCs) podendo assim estimular a formação de um coágulo e cessar a hemorragia, superando o requerimento do FVIII. Porém, este tipo de terapia apresenta algumas limitações, podendo causar o surgimento do inibidor, que irá interferir no processo de coagulação. **Conclusão:** Espera-se que este estudo possa vir produzir impactos positivos para o desenvolvimento de novos estudos, construindo-se para a segurança e qualidade da assistência nas instituições que realizam o diagnóstico e tratamento das coagulopatias hereditárias, e agregar novos conhecimentos aos profissionais de saúde que atuam nessa área.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.941>

PEOPLE WITH MILD HEMOPHILIA ARE AT RISK OF JOINT DISEASE: THE NATIONWIDE COHORT HIN-6 STUDY

RM Camelo^{a,b}, C Smit^a, J Eikenboom^a, F Rosendaal^a, LFD van Vulpén^c, EAM Beckers^d, L Hooimeijer^e, M Coppens^f, SEM Schols^g, FWG Leebeek^h, MH Driessensⁱ, JGVD Bom^a, SM Rezende^b, SC Gouw^a, behalf on of the MOLIERE Study Group

^a Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

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

^c University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

^d Maastricht University Medical Centre, Maastricht, The Netherlands

^e University Medical Center Groningen, Groningen, The Netherlands

^f Amsterdam University Medical Centres, Amsterdam, The Netherlands

^g Hemophilia Treatment Center Nijmegen-Eindhoven-Maastricht, Nijmegen, the Netherlands

^h Erasmus Medical Center, Rotterdam, The Netherlands

ⁱ Netherlands Hemophilia Patient Society (NVHP), Nijkerk, The Netherlands

Clinical data on people with mild hemophilia (mPwH) is important to guide their treatment but remains scarce worldwide. In addition, since modern hemophilia therapies can turn severe phenotypes into mild or normal ones, knowing the clinical, therapeutic, and outcomes data of mPwH becomes essential as a proxy of these treatments. We described mPwH who participated in the 6th version of the Hemophilia in the Netherlands (HiN-6) cross-sectional nationwide study. Male mPwH (lowest plasmatic factor activity 5.1%–40.0%) answered a questionnaire about their disease, treatment, and outcomes, in 2019. Questionnaires were elaborated according to age: younger than 12-years (children and

responded by their parents/caregivers), between 12- and 17.9-years (adolescents), and 18-years or older (adults). A total of 387 mPwH responded to the questionnaires. Their median (Interquartile Range; IQR) age was 49.0-years (26.0–62.0), 340 (87.8%) were adults, 29 (7.5%) had past or current inhibitors, 197 (50.9%) had ever been treated with any clotting product, and 12 (3.1%) were currently on prophylaxis. Approximately 74% reported they perceived their disease was not serious or not serious at all, and the different activity groups responded similarly. Recent bleed at any site was reported by 24/47 (51.1%) non-adults, related to the previous quarter, and 96/340 (28.2%) adults, related to the previous year. Joint impairment was reported for 180 joints (22 perceived as severe) by 50/387 (12.9%) mPwH. Age at first hemarthrosis was 10.0 years [5.0–16.0] among 97 (25%) mPwH. Lifetime hospitalization due to joint surgery was reported by 31/358 (8.7%) mPwH. The analyses of PROMIS29 and RAND-26 (quality of life), and HAL (functional abilities) indicated good quality of life and functional abilities. mPwH who participated in the HiN-6 Study reported good social functioning and a non-impacting disease in their lives, although bleeds, joint impairment, and need for joint surgeries still occur.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.942>

ERECTILE DYSFUNCTION IS RELATED TO QUALITY OF LIFE, BUT NOT TO RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASES, AMONG ADULT MEN WITH HEMOPHILIA

RM Camelo^a, AV Rocha^b, E Remor^c, BP Duarte^d, MCB Moura^d, NCM Costa^d, IM Costa^d, AM Vanderlei^d, TMR Guimaraes^d

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

^b Hospital Manoel Gonçalves de Sousa Moreira, Itaúna, MG, Brazil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil

^d Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brazil

Erectile Dysfunction (ED) is a multifactorial disease related to psychosocial determinants and Cardiovascular Disease (CVD). Since Adults with Hemophilia (AwH) may have impaired psychosocial functioning due to the disease and have a high risk of developing CVD, we assumed ED might be prevalent among them. We evaluated perceived ED using a validated self-reported questionnaire in AwH participating in a cross-sectional study to describe CVD and CVD risk factors (HemoCardio Study). Male AwH aged ≥30-years attending a Northeastern Brazilian Hemophilia Treatment Center were invited. Demographic and clinical/therapeutic hemophilia data were collected from medical files. Clinical/therapeutic data about CVD and CVD risk factors were obtained by interview, physical examination, and laboratory tests. Perceived ED was evaluated by the International Index of Erectile Function-Erectile Function Domain (IIEF-6) instrument. Quality of life (QoL) was evaluated by HemoLatin-QoL and EQ-5D. Well-

being was evaluated by the Hemophilia Well-Being Index (HWBI). For all questionnaires, higher scores meant better outcomes. A total of 84 AwH was included in the main study. Of the 52 AwH who responded to the IIEF-6, median age was 42.0-years (Interquartile Range [IQR] 36.0–51.8), 43 (83%) had hemophilia A, and 25 (48%) were severe. Median IIEF-6 was 29.0 (IQR 25.3–30.0) and 13 (25%) perceived ED. Perceived ED was associated with severe hemophilia ($p=0.025$), lower HemoLatin-QoL total score ($p=0.010$), and lower EQ-5D index ($p=0.038$), but fairly associated with the use of anti-hypertensive ($p=0.043$) and antidiabetic ($p=0.049$). HWBI did not differ between AwH who perceived or did not ED. IIEF-6 had a positive correlation with the emotional functioning domain of the HemoLatin-QoL ($n=47$, $r=0.313$, $p=0.032$), but not with HemoLatin-QoL total score, EQ-5D index, or HWBI. We could not find associations between CVD or CVD risk factors and perceived ED among AwH. However, perceived ED correlated with QoL.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.943>

GENETIC AND NON-GENETIC DETERMINANTS OF SUCCESSFUL IMMUNE TOLERANCE INDUCTION IN PEOPLE WITH SEVERE HEMOPHILIA A

I Oomen^{a,b}, RM Camelo^{c,d}, M Carcao^e, G Castaman^f, JCJ Eikenboom^d, K Fischer^g, WG Frank Leebeek^h, D Lillicrapⁱ, ME Mancuso^j, D Martino^k, DMN Di Minno^l, AB Mohseny^d, J Oldenburg^m, SM Rezende^c, GE Rivardⁿ, N Rydz^o, S Schols^p, Voorberg Jan^{a,b}, FMRA Callado^q, LEM Carvalho^r, VKB Franco^s, CS Lorenzato^t, K Fijnvandraat^{a,b}, S Gouw^{a,d}, on behalf of the International GO-ITI study group

^a University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands

^b Sanquin Research and Landsteiner Laboratory, Amsterdam, The Netherlands

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

^d Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

^e Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

^f Careggi University Hospital, Florence, Italy

^g University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

^h Erasmus Medical Center, Rotterdam, The Netherlands

ⁱ Queen's University, Kingston, Canada

^j IRCCS Humanitas Research Hospital, Milan, Italy

^k McMaster University, Hamilton, Canada

^l Federico II University of Naples, Naples, Italy

^m Bonn University Clinic, Bonn, Germany

ⁿ Montréal University, CHU Sainte-Justine, Montréal, Canada

^o University of Calgary, Calgary, Canada

^p Radboud University Medical Center, Nijmegen, The Netherlands

^q Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brazil

^r Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce), Fortaleza, CE, Brazil

^s Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (Hemosc), Florianópolis, SC, Brazil

^t Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (Hemepar), Curitiba, PR, Brazil

Background: Eradicating inhibitors to restore the effectiveness of Factor VIII (FVIII) is a desirable treatment goal for People with Severe Hemophilia A (PwSHA) and inhibitors, as this enables treatment of bleeding episodes with FVIII concentrates. However, since Immune Tolerance Induction (ITI) is a burdensome and costly treatment, it is important to identify determinants for ITI success to decide if it is worth undertaking ITI. For more effective treatment allocation, there is a need to identify which persons will or will not benefit from ITI. **Aim:** We aimed to identify determinants of successful ITI in PwSHA and to use these determinants in a clinical prediction model. **Methods:** German, Brazilian, Dutch, Canadian, and Italian PwSHA who underwent ITI were included. The primary outcome was clinical ITI success, defined by (1) a negative inhibitor titer, and (2) an adequate clinical response to FVIII concentrates. Clinical determinants included F8 genotype, race, age, cumulative exposure days to FVIII, inhibitor titers, and ITI regimen. Genetic determinants included in the analyses were FCGR gene, IL10 CA short tandem repeat, and gene variants. Crude Relative Risks (RR) were calculated for ITI success with 95% Confidence Intervals (95% CI). **Results:** In total, 224 PwSHA were included (61 German, 51 Brazilian, 45 Dutch, 39 Canadian, and 28 Italian). The median ages at inhibitor development and ITI start were 2-years (Interquartile Range [IQR 1–3]) and 2-years (IQR 1–6). The median interval between inhibitor diagnosis and ITI start was 17-weeks (IQR 2–64). Most ITI trials started with recombinant FVIII (130; 58%) and the median prescribed regimen at ITI start was 43 IU/kg/day (IQR 21–200). The need for adjuvant therapy and central venous access infection were related to failure, while inhibitor titer at detection < 10 BU/mL, inhibitor titer immediately before ITI start < 10 BU/mL, and peak inhibitor titer ever measured < 100 BU/mL were related to success. Inhibitor peak titer below 100 BU/mL showed the highest chance for ITI success (OR = 11.5, 95% CI 5.5–24.3, $p < 0.001$). **Conclusion:** Historical peak titer below 100 BU/mL was the strongest determinant for ITI success. Genetic analyses will be available by the due date, and we will develop a prediction model to estimate the chance of success.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.944>

GENOMIC DIVERSITY AND ANCESTRY OF ADMIXED PATIENTS WITH HEMOPHILIA A AND INHIBITORS: INSIGHTS FROM WHOLE EXOME SEQUENCING IN THE BRAZILIAN IMMUNE TOLERANCE (BRAZIT) STUDY

HP Santanna, R Tou, RM Camelo, L Faria, MM Dias, J Duarte, RP Souza, LW Zuccherato, E Tarazona Santos, SM Rezende

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

Hemophilia A is an X-linked bleeding disorder caused by mutations in the FVIII gene. BrazIT is a nationwide cohort of 193 patients that, developing neutralizing alloantibodies (inhibitors) against the first line treatment with exogenous FVIII, received Immune Tolerance Treatment (ITI). Sixtyseven patients (35%) failed ITI, 62 (32%) achieved partial success, and 64 (33%) had complete success. We performed whole exome sequencing of BrazIT and estimated medians of 64%, 17%, and 13% of European, African, and Native American ancestries, respectively, based on autosomal SNVs, underscoring the diversity of this cohort. After controlling for covariates, we did not observe association between these continental ancestries and inhibitor titers or ITI success, but Native American ancestry was negatively associated with large deletions in FVIII gene ($\beta = -0.081$, $p = 0.011$). In Latin American populations, sex-ancestry bias is the rule: during the last five centuries, European admixture has been preferentially mediated by males, while African and Native American admixture preferentially by females. We estimated X-chromosome ancestry to confirm the pervasive sex-ancestry bias in BrazIT. As expected, BrazIT individuals show Native American ancestry bias (Autosome - X-chromosome bias: 0.06, $p < 0.001$), but exceptionally, no African ancestry bias (-0.005 , NS). This result suggests that X-chromosomes of predominant African origins are underrepresented among hemophilia patients high-responding inhibitors, exemplifying the unexplored issue of how sex-ancestry bias in Post-Columbian migrations from Europe and Africa to the Americas have differently shaped the patterns of genetic diversity of X-chromosome and autosomal linked mendelian diseases.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.945>

SWITCHING PROPHYLAXIS DURING AN IMMUNE TOLERANCE INDUCTION EVOLVING WITH FAILURE: A CASE REPORT FROM A BRAZILIAN HEMOPHILIA TREATMENT CENTER

RM Camelo^a, LCM Henriques^a, MM Dias^a, AA Garcia^b, B Cabrera^b, J Alvares-Teodoro^b

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

^b Hemocentro de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, MG, Brazil

Factor VIII (FVIII) prophylaxis is recommended to prevent bleeds in people with hemophilia A (PwHA). However, up to 30% of severe PwHA (residual plasmatic FVIII activity < 1%) develop anti-FVIII (FVIII) neutralizing antibodies (i.e., inhibitors), leading to ineffectiveness of FVIII replacement and worse outcomes. Immune Tolerance Induction (ITI) is the treatment of choice to eradicate inhibitors, but it demands frequent intravenous infusions and a higher risk of bleeding. Bypassing Agent (BpA) prophylaxis was recommended to avoid bleeding during ITI. Emicizumab is currently available as a prophylactic agent for PwHA and inhibitors, although its impact during ITI is not well described. We reported the effect

of changing the prophylactic agent during ITI in a child treated at a Brazilian Hemophilia Treatment Center. The male child was diagnosed with severe hemophilia A (non-identified mutation) at 1.3-year, starting primary prophylaxis with standard half-life recombinant FVIII soon after. A high-titer inhibitor was detected at 1.5-year and ITI was started within 0.2-year (50 IU/kg, 3×/week) after 1 treated bleed. Both historic inhibitor peak and inhibitor titer immediately before ITI start were 4.9 BU/mL. During ITI, inhibitor titers continuously rose to 104 BU/mL, associated with 6 treated bleeds, despite regimen increment to 100 IU/kg daily and BpA prophylaxis. BpA prophylaxis was switched to emicizumab prophylaxis at 0.9-year of ITI. Two bleeds were treated during emicizumab loading. No treated bleeds were reported after that. Inhibitor titers continuously decreased, and ITI was withdrawn after 2.8 of treatment (partial success due to abnormal FVIII pharmacokinetics). Emicizumab prophylaxis was maintained, and no treated bleeds were reported after 6-months of ITI withdrawal. Switching to emicizumab prophylaxis was associated with ITI partial success in a predefined good-outcome risk child with hemophilia A and inhibitor evolving with ITI failure.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.946>

LARGE DELETIONS IN THE F8 GENE PREDICT IMMUNE TOLERANCE INDUCTION FAILURE IN PEOPLE WITH SEVERE HEMOPHILIA A

I Oomen^{a,b}, A Abdi^a, L Broer^c, RM Camelo^{d,e}, FMRA Callado^f, LEM Carvalho^g, IL Calcaterra^h, M Carcaoⁱ, G Castaman^j, JCJ Eikenboom^e, K Fischer^k, VKB Franco^l, J Geissler^b, TW Kuijpers^{a,b}, FWG Leebeek^c, D Lillicrap^m, CS Lorenzatoⁿ, ME Mancuso^o, D Matino^p, MND Di Minno^h, A Mo^m, AB Mohseny^e, SQ Nagelkerke^{a,b}, J Oldenburg^q, SM Rezende^d, K Fijnvandraat^a, S Gouw^{a,e}, on behalf of the International GO-ITI Steering Group

^a Amsterdam University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

^b Sanquin Research, Amsterdam, The Netherlands

^c Erasmus University Medical Center, Rotterdam, The Netherlands

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

^e Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

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

^g Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brazil

^h Federico II University, Naples, Italy

ⁱ Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

^j Careggi University Hospital, Florence, Italy

^k University Medical Center Utrecht, Utrecht, the Netherlands

^l Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Florianópolis, SC, Brazil

^m Queen's University, Kingston, Canada

ⁿ Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brazil

^o IRCCS Humanitas Research Hospital, Milan, Italy

^p McMaster University, Hamilton, Canada

^q University of Bonn, Bonn, Germany

Immune Tolerance Induction (ITI) is the only treatment to eradicate inhibitors in people with Severe Hemophilia A (SHA). Successful ITI restores Factor VIII (FVIII) tolerance. ITI is demanding and successful in approximately 70% of people. Therefore, identifying predictors of ITI outcome is essential to guide clinical decision-making. We aimed to identify genetic predictors of ITI success in people with SHA and inhibitors who underwent ITI. This observational multicenter study included people with SHA who underwent ITI, between 2015 and 2023. Clinical and patient data including factor VIII gene (F8) mutation type and DNA samples were collected. Successful ITI was defined by a negative inhibitor titer and an adequate response to FVIII concentrates. The associations between ITI success and F8 genotype and 216 candidate predictors including single nucleotide polymorphisms (SNPs) and human leukocyte antigen (HLA)-variants employing a global screening array (GSA), CA dinucleotide Short Tandem Repeat (STR) polymorphisms in the Interleukin (IL)-10 promoter region, and FCGR2/3 gene locus variations were analyzed. Of 204 participants, 147 (72.1%) achieved ITI success. The majority (52.0%) of participants had F8 intron 22 inversion. None of the candidate SNPs/HLA-variants, IL-10 CA dinucleotide STR, or FCGR2/3 gene locus variations were associated with ITI success. F8 large deletions were negatively associated with ITI success (OR=0.15, 95% CI 0.04–0.51, p=0.002). Our study including 204 people with SHA identified F8 large deletions as a predictor of ITI failure. Pooling cohorts may allow the identification of additional genetic predictors of ITI success in the future.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.947>

SAFETY AND EFFICACY OF THE FITUSIRAN REVISED ANTITHROMBIN-BASED DOSE REGIMEN IN PEOPLE WITH HAEMOPHILIA A OR B, WITH OR WITHOUT INHIBITORS (ATLAS-OLE)

Guy-Young^a, Kaan-Kavakli^b, S W-Pipe^c, Alok-Srivastava^{d,e}, Juliana-Aragao^f, L A-Menapace^g, Chuanwu-Zhang^h, Marja-Puurunen^g, Marek-Demissie^g, Gili-Kenetⁱ

^a Hemostasis and Thrombosis Center, Cancer and Blood Disease Institute, Children's Hospital Los Angeles (CHLA), University of Southern California, Los Angeles, CA 90027, USA

^b Department of Pediatric Hematology and Oncology, Ege University Faculty of Medicine Children's Hospital, Izmir, Turkey

^c Departments of Pediatrics and Pathology, University of Michigan (UM), Ann Arbor, MI

^d Department of Haematology, Christian Medical College (CMC), Vellore India

^e Centre for Stem Cell Research (CSCR), inStem, Vellore, India

^f Sanofi Medley Farmaceutica Ltda, Suzano, Sao Paulo, SP, Brazil

^g Sanofi, Cambridge, MA, USA

^h Sanofi, Waltham, MA, USA

ⁱ The National Hemophilia Centre, The Amalia Biron Thrombosis Research Institute, Sheba Medical Centre, Ramat Gan, Israel

Background: Fitusiran, a Subcutaneous (SC) investigational siRNA therapeutic, lowers Antithrombin (AT) to increase thrombin generation and rebalance haemostasis in people with Haemophilia (PwH) A or B, regardless of inhibitor status. We report interim safety and efficacy of the fitusiran Antithrombin-based Dose Regimen (AT-DR) in a Phase 3 Open-Label Extension (OLE) study (ATLAS-OLE; NCT03754790). **Materials and Methods:** Males aged ≥ 12 -years with severe haemophilia A or B, with or without inhibitors, who completed a fitusiran Phase 3 study were enrolled. The original 80 mg SC monthly (QM) dose regimen [ODR] was adjusted to the AT-DR, targeting AT activity levels 15%–35% to mitigate adverse events. Participants received fitusiran prophylaxis 50 mg or 20 mg every other month (Q2M) or QM. Doses were individually adjusted to achieve target AT activity. Safety was compared with the ODR across all fitusiran studies, and efficacy was compared with control groups in the parental studies. **Results and discussion:** Overall, 227 participants were enrolled. Mean (SD) AT level was 23.5 (4.6) on AT-DR. 78% of participants were on Q2M regimes; 38% required zero and 56% required one dose adjustment to achieve AT 15%–35%. Safety analyzes included all participants exposed to fitusiran ($n = 270$ ODR, $n = 286$ AT-DR). For ODR, total patient (pt)-years of exposure was 306.8 (≥ 12 -months exposure $n = 101$). For AT-DR, total patient (pt)-years of exposure was 486.0 (≥ 12 -months exposure $n = 238$). The exposure-adjusted incidence rate of adverse events was substantially reduced on AT-DR: Thrombotic Events (TE) (ODR 2.28 vs. AT-DR 0.82/100 pt-years), ALT/AST $> 3 \times$ ULN (ODR 16.62 vs. AT-DR 2.26/100 pt-years), and cholecystitis/cholelithiasis (ODR 14.67 vs. 2.26/100 pt-years). All TE had significant contributing risk factors. Median ABR (IQR) was 3.7 (0.0; 7.5); 1.9 (0.0; 5.6) in PwH with inhibitors and 3.8 (0.0; 11.2) in PwH without inhibitors. Superior bleed control was demonstrated vs on-demand Clotting Factor Concentrations (CFC)/By Passing Agents (BPA) in PwH with or without inhibitors (73% and 71% reductions, $p < 0.0006$, 0.0001, respectively). Bleed rate was reduced by 70% vs. BPA prophylaxis ($p = 0.0002$) and was comparable with CFC prophylaxis ($p = 0.6$). **Conclusions:** In this study, the fitusiran AT-DR targeting AT levels of 15%–35% improved the safety profile substantially versus the ODR and maintained bleed protection in PwH A or B, with or without inhibitors, with most on a Q2M regimen.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.948>

SURGICAL EXPERIENCE IN PEOPLE WITH HEMOPHILIA A OR B WITH AND WITHOUT INHIBITORS RECEIVING FITUSIRAN

Alok-Srivastava ^{a,b}, Pencho-Georgiev ^c, Toshko-Lissitchkov ^d, M V-Ragni ^e, Juliana-Aragao ^f, L A-Menapace ^g, Yuqian-Shen ^h, Marja-Puurunen ^g, Marek-Demissie ^g, S W-Pipe ⁱ

^a Department of Haematology, Christian Medical College (CMC), Vellore India

^b Centre for Stem Cell Research (CSCR), inStem, Vellore, India

^c University Multiprofile Hospital for Active Treatment “Sveti Georgi” and Medical University Plovdiv, Bulgaria

^d Clinic Specialized Hospital for Active Treatment of Haematological Diseases, Sofia, Bulgaria

^e University of Pittsburgh and Hemophilia Center of Western Pennsylvania (HCWP), Pittsburgh, PA, United States

^f Sanofi Medley Farmaceutica Ltda, Suzano, São Paulo, SP, Brazil

^g Sanofi, Cambridge, MA, United States

^h Sanofi, Bridgewater, NJ, United States

ⁱ Departments of Pediatrics and Pathology, University of Michigan (UM), Ann Arbor, MI, United States

Background: Fitusiran, a subcutaneous, investigational siRNA therapeutic lowers antithrombin to rebalance hemostasis and enhance thrombin generation in People with Hemophilia (PwH) A or B, regardless of inhibitor status. For the management of perioperative hemostasis, Bleed Management Guidelines (BMG) with reduced dose and/or frequency of Clotting Factor Concentrates (CFC), or Bypassing Agents (BPA) were implemented. **Aims:** To describe hemostatic outcomes of major surgeries conducted while on fitusiran prophylaxis in PwHA/B aged ≥ 12 -years, regardless of inhibitor status. **Methods:** All major surgeries in the fitusiran clinical development program until June 2023 were evaluated, including participants on the 80 mg QM and revised antithrombin-based dose regimen. Informed consent and ethics committee approval were obtained for all studies. Procedures conducted during fitusiran prophylaxis and AT activity $< 60\%$ were included. Major surgeries included: opening into a major body cavity, operation on a joint, removal of an organ, operative alteration of normal anatomy, crossing of a mesenchymal barrier, dental extraction of molar teeth or ≥ 3 nonmolar teeth, or tooth implantation. Investigators/surgeon assessed peri-operative hemostatic control based on the ISTH 4-point response scale (excellent/good/moderate/poor). **Results and discussion:** Sixty major surgeries (24 in inhibitor patients) were performed. In 47 (78.3%) major surgeries, BMG were followed, and reduced doses were used as perioperative prophylaxis. Four major surgeries were conducted without additional CFC/BPA. Hemostatic control on the day of the surgery was rated excellent/good in 30/31 (97%) cases following BMG and 9/10 (90%) cases

not following BMG. ATIII concentrate was used to reverse the pharmacodynamic effect of fitusiran in 7 surgeries with an excellent/good hemostatic outcome. No major treatment-related safety concerns were identified perioperatively. Postoperative thrombosis occurred only when dosing exceeded BMG recommendations in 2 participants. **Conclusions:** Major surgeries can be safely and effectively conducted during fitusiran prophylaxis when BMG are followed, irrespective of inhibitor status. Reversal of lowered AT is not necessary.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.949>

PREVALÊNCIA DE INIBIDORES DO FATOR VIII EM PACIENTES COM HEMOFILIA A NO ESTADO DO PARÁ DE 2017 A 2022

ASB Costa, CEL Rolim, LAC Borges, LTVM Francês

Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (Hemopa), Belém, PA, Brasil

Objetivo: A Hemofilia A é uma coagulopatia causada pela deficiência de fator VIII, resultante de uma herança genética ligada ao cromossomo X. Inibidores do fator VIII são anticorpos, em sua maioria de classe IgG, que interferem na ativação do fator VIII infundido. O presente trabalho visa analisar a prevalência de casos de Hemofilia A e de inibidores de fator VIII no estado Pará no período de 2017 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal retrospectivo de abordagem quantitativa realizado na Fundação Hemopa em julho de 2024, através da coleta agrupada de dados secundários do sistema Hemovida Web – Coagulopatias e dos boletins do Perfil das Coagulopatias Hereditárias no Brasil referentes ao período de 2017 a 2022, ambos disponibilizados pelo Ministério da Saúde. As variáveis investigadas incluíram prevalência de pacientes com Hemofilia A e a prevalência de inibidor segundo o teste de triagem. **Resultados:** A prevalência de pacientes com Hemofilia A no estado do Pará, de 2017 a 2022 foi, respectivamente: 427 (4,11%), 430 (4,07%), 438 (4,05%), 444 (4,04%), 450 (4,04%) e 460 (4,04%). Quanto à prevalência de inibidores, os resultados positivos foram: 9 (21,40%) em 2017, 7 (1,65%) em 2018, 6 (1,39%) em 2019, 10 (2,29%) em 2020, 11 (2,48%) em 2021 e 14 (3,06%) em 2022. Os resultados negativos, foram: 308 (73,33%), 327 (76,94%), 332 (77,03%), 329 (75,29%), 338 (76,13%) e 345 (75,33%). Os casos não testados ou com resultado não informado foram: 103 (24,52%) em 2017, 91 (21,41%) em 2018, 93 (21,58%) em 2019, 98 (22,43%) em 2020, 95 (21,40%) em 2021 e 99 (21,62%) em 2022. **Discussão:** A prevalência de pacientes com hemofilia A variou de 4,11% em 2017 para 4,04% em 2022, notou-se que o Pará permaneceu ao longo dos anos como o estado da região norte com maior prevalência de casos. A administração de fator VIII recombinante ou plasmático é uma terapêutica eficaz para pacientes com hemofilia A, entretanto, presença de inibidores é uma complicação significativa durante o tratamento. O desenvolvimento desses aloanticorpos depende de diversos fatores não genéticos e genéticos como a duração do tratamento e mutações no gene de FVIII, respectivamente. A prevalência de inibidores entre os pacientes com hemofilia A varia de

acordo com a gravidade da doença, sendo 5% a 7% no geral e de 12% a 13% em casos graves. Paralelamente, a prevalência de inibidor no período analisado variou de 2,14% em 2017 para 3,06% em 2022, além disso, observou-se uma diminuição no número de pacientes não testados ou com resultados não informados ao longo dos anos, com 24,52% em 2017 e 21,62% em 2020. Desse modo, os dados de prevalência deste estudo estão em concordância com a literatura, no entanto, destaca-se que a média de 22,16% de pacientes sem testes realizados ou informados é uma taxa significativa e a investigação da presença de inibidores é fundamental para prevenir complicações, adequar o tratamento e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. **Conclusão:** A compreensão da prevalência de inibidores de fator VIII é fundamental para o planejamento de ações que resultem em melhor qualidade de vida dos pacientes hemofílicos no estado do Pará, bem como a necessidade de ampliação da triagem. Por fim, destaca-se também a necessidade do desenvolvimento de pesquisas futuras com variáveis epidemiológicas e de fatores de risco para desenvolvimento do inibidor nesta população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.950>

ESTUDO SOCIOEPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DOS PORTADORES DE COAGULOPATIAS NO ESTADO DO ACRE

KS Macedo^a, TS Moreira^a, DC Smielewski^a, RCA Carvalho^a, BC Almeida^a, RG Oliveira^a, LHL Bastos^a, JA Kitano^a, TCP Pinheiro^{a,b}

^a Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, AC, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemoacre), Rio Branco, AC, Brasil

Objetivo: Descrever o perfil dos pacientes com coagulopatias no estado do Acre, focando em aspectos socioepidemiológicos e clínicos. **Metodologia:** Estudo observacional descritivo, realizado no Acre, nos meses de julho a agosto de 2024. Foram coletados dados demográficos e clínicos de pacientes com coagulopatias atendidos no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Acre – Hemoacre. As variáveis analisadas foram idade atual no momento do estudo, sexo (masculino e feminino), etnia (pardos, brancos, indígenas e não informado), tipo de coagulopatia (hemofilia A, hemofilia B, doença de von Willebrand e outras), histórico médico de sangramento (sim ou não), histórico familiar de coagulopatia (sim e não) e sorologia (positivo, negativo, não realizadas). **Resultados:** No hemocentro coordenador do estado do Acre, há 64 pacientes com diagnóstico de coagulopatias hereditárias, sendo 51 do sexo masculino (79,68%) e 13 do sexo feminino (20,31%). Em relação à etnia, 4 pacientes (6,25%) se declaravam pardos, 4 (6,25%) brancos, 2 (3,13%) indígenas e 54 (84,37%) registros não havia referência à etnia do paciente. A média de idade dos pacientes no momento do estudo foi de 28 anos, com variação de 4 a 78 anos. Do total, 17 pacientes (26,56%) tinham histórico familiar de coagulopatias. As principais coagulopatias foram hemofilia A (43 casos, 67,18%), hemofilia B (8 casos, 12,5%) e doença de von Willebrand (8 casos, 12,5%). Das outras

coagulopatias encontradas, houve hemofilia C (2 casos, 3,12%), deficiência de fator VII (3 casos, 4,68%), deficiência de fator XII (1 caso, 1,56%) e trombastenia de Glanzmann (1 caso, 1,56%). Em relação às sorologias, 12 (18,75%) pacientes testaram positivo para um dos marcadores pesquisados, 31 (48,43%) testaram negativos e 21 (32,81%) não possuíam registro de exames. Dos que apresentavam sorologia reagente, 8 (12,5%) eram positivos para HCV, 7 (10,93%) eram positivos para HBV, 2 (3,12%) eram positivos para sífilis e 1 (1,56%) testou positivo para HTLV. Do total, 42 (65,62%) pacientes possuíam algum tipo de hemorragia ou acometimento articular. **Discussão:** A prevalência de coagulopatias hereditárias no Acre reflete tanto fatores genéticos quanto socioeconômicos regionais. A predominância de homens é compatível com a herança genética da hemofilia. O histórico familiar de coagulopatias reforça a importância do aconselhamento genético. A alta prevalência de hemorragias destaca a necessidade de cuidados terapêuticos eficazes para reduzir ou evitar essas ocorrências. A significativa proporção de pacientes com sorologias positivas realça a importância de um cuidado multidisciplinar. A prevalência de infecções como HCV e HBV é alta, evidenciando a necessidade de triagem e tratamento dessas infecções. Os resultados refletem a necessidade de manutenção constante do cuidado e acompanhamento dos pacientes e de investimentos contínuos nos centros especializados para melhorar o diagnóstico e tratamento. Estes achados são coerentes com estudos em outras regiões do Brasil, enfatizando a necessidade de estratégias específicas para o diagnóstico precoce e tratamento das coagulopatias. **Conclusão:** O estudo destacou a importância das políticas públicas de saúde direcionadas a este grupo de pacientes. É imperativa a manutenção de programas de triagem, educação em saúde e desenvolvimento de centros especializados. Essas medidas são fundamentais para reduzir complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes com coagulopatias na região.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.951>

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA INTERPRETAÇÃO DE TESTES DE INIBIDOR DE FATOR VIII

JC Silva

Diagnósticos do Brasil (DB), São José dos Pinhais, PR, Brasil

Objetivos: Este estudo tem por premissa sintetizar a viabilidade da Inteligência Artificial (IA) após a validação de interpretação de teste de inibidor de Fator VIII. O teste até o momento da verificação era avaliado por um analista para classificação de resultado. Após a implantação de programa de análise foram conferidas ferramentas para determinação automática do resultado. **Material e métodos:** Estudo realizado em laboratório de apoio de grande porte com rotina semanal para testes de Inibidor de Fator VIII. Utilizado material de plasma citratado congelado pelo método coagulométrico em plataforma com sistema automatizado de processamento com software de inteligência artificial

integrado que permite a criação de regras e algoritmos para os critérios de análise que determinam um resultado como ausente ou presente. **Resultados:** Foram avaliados 348 resultados de pacientes no período de 01/11/2023 a 27/06/2024. Para análise de resultados foram criados 3 parâmetros de avaliação: Coeficiente de Variação (CV), Coeficiente de Determinação (r^2) e Diluição (D). Sendo considerados os seguintes valores de referência para valores normais (Ausência de Inibidor): CV menor que 20%, r^2 maior que 0.980 e D com concentrações em 100%, 50% e 25%. Como alerta foi adicionada regra para que valores de Fator VIII inferiores a 10% não fossem interpretados pela (IA) pois os resultados de f baixos podem impactar em um alto CV causando resultados falso positivos. Desta forma foram encontrados 328 (94,25%) pacientes com Inibidor de Fator VIII ausente e 20 (5,75%) presentes, do total 1 paciente apresentou alerta com valor de Fator Inferior a 10% e seguiu com interpretação de resultado por analista. **Discussão:** Observando os resultados obtidos pode-se encontrar 99,71% de equivalência clínica entre os resultados interpretados pela IA e analisador diante dos critérios definidos, apenas 1 resultado (0,29%) ficou barrado devido a alerta apresentado por valores baixos, mas foi identificado pelo sistema conforme critérios estabelecidos. **Conclusão:** A IA tem sido uma forte aliada no mercado da saúde permitindo tomada de decisões semelhante àquelas utilizadas pelos seres humanos, contudo faz-se necessário a validação de regras cadastradas, critérios de liberação e acompanhamento por especialistas técnicos na manutenção e desenvolvimento do sistema. Quando temos todos esses fatores associados há sucesso na qualidade de liberação de resultados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.952>

CONCENTRADO DE FATOR VIII: MONITORAMENTO SISTEMÁTICO DA QUALIDADE DO FATOR VIII COMO INSTRUMENTO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

MC Adati^a, AS Ribeiro^a, VF Mendonça^a, SAN Oliveira^a, MOA Franke^b, RS Cunha^a, JRN Castro^a, YR Ferreira^a, MA Oliveira^a, DC Vigo^a

^a Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – Fundação Oswaldo Cruz (INCQS/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ Brasil

^b Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Hemoderivados são medicamentos que tem como matéria-prima, o plasma fresco congelado obtido a partir de doações de sangue no qual envolve risco sanitário, portanto, devem possuir estabilidade, eficácia, segurança e atender os requisitos técnicos de qualidade estabelecidos na Farmacopéia Brasileira vigente. O plasma fresco congelado é obtido por separação de uma unidade de sangue total por centrifugação ou obtido por aférese e congelado completamente por até 8 horas ou entre 8 e 24 horas, segundo a legislação vigente. Os Concentrados de Fator VIII são 100% importados e

adquiridos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), para atendimento aos pacientes hemofílicos. Este medicamento é crítico na via de coagulação sanguínea, possuindo uma importante função na hemostasia normal. É competência do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), avaliar a qualidade de tais produtos de acordo com a legislação vigente, Resolução RDC nº 58 de 17 de dezembro de 2010. Tal legislação preconiza que todos os lotes de hemoderivados, independente da sua quantidade, serão avaliados quanto à especificação, segundo normas oficiais e metodologias validadas apresentadas pelo detentor do registro e aprovadas pela ANVISA no momento do registro e/ou alterações pós-registro, levando-se em consideração as especificidades de cada produto. A análise laboratorial dos Concentrados de Fator VIII é parte integrante do processo de internalização, com vistas à sua liberação e consumo no país. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo a análise laboratorial e sistemática dos Concentrados de Fator VIII no período de 2019 a 2023, com vistas ao monitoramento da qualidade e liberação para consumo, no país. **Metodologia:** No período avaliado foram recebidos para análise 721 lotes de Concentrado de Fator VIII e analisados segundo a Farmacopeia Brasileira: Inspeção visual; Dosagem de Fator VIII; Solubilidade; Termo estabilidade; Análise documental, entre outros. **Resultados:** Os 721 lotes de Concentrados de Fator VIII recebidos para análise e foram assim distribuídos: 706 lotes (97,9%) foram adquiridos para distribuição no SUS e 15 lotes (2,1%) adquiridos pelos detentores de registro do produto, para atendimento ao setor privado. Ainda vale destacar que 707 lotes 98,0% corresponderam aos Concentrados de Fator VIII, derivado de plasma fresco congelado e 14 lotes (2,0%) do produto aos Fator VII recombinante. Quanto a distribuição anual: 2019 correspondeu a 33,7% com 243 lotes; 2020 correspondeu a 16,9% com 122 lotes; 2021 correspondeu a 21,1% com 152 lotes; 2022 correspondeu a 18,3% com 132 lotes e 2023 correspondeu a 10,0% com 72 lotes. Quando analisado frente aos 04 detentores de registro do produto no país, 02 destes corresponderam a 92,6%, 668 lotes e os outros 02 detentores corresponderam a 7,4%, 53 lotes. A análise laboratorial dos produtos apresentou 100% de resultados dentro da especificação e, portanto, os produtos liberados para consumo no país. **Conclusão:** Os resultados acima obtidos ressaltam a relevância do monitoramento sistemático da qualidade dos Concentrados de Fator VIII, lote a lote, majoritariamente adquirido pelo Ministério da Saúde, como um importante instrumento de ação da Vigilância Sanitária.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.953>

MINHA OPINIÃO

TMO Pietrobelli

Federação Brasileira de Hemofilia (FBH), Caxias do Sul, RS, Brasil

Objetivos: Criada pela Federação Brasileira de Hemofilia (FBH), o Minha Opinião é uma campanha para incentivar e aumentar as contribuições em Consultas Públicas da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (Conitec). Em 2023, ocorreram três Consultas

Públicas para ampliar a medicação para adultos e crianças com Hemofilia A. Foi criado um vídeo tutorial de como contribuir nas Consultas Públicas para que a voz dos pacientes fosse ouvida pelas autoridades governamentais e assim ocorresse a ampliação do público para utilizar as medicações em consulta. A FBH fez uma grande campanha e conseguiu 2.045 contribuições nas Consultas Públicas da Conitec para anticorpo monoclonal e fator de coagulação. **Material e métodos:** A FBH produziu e divulgou nos canais de comunicação um vídeo tutorial explicando como contribuir para as Consultas Públicas da Conitec para ampliação do número de pacientes para uso de anticorpo monoclonal e fator de coagulação. O vídeo mostrou o passo a passo, do login até as perguntas do questionário, deixando claro que somente contribuições únicas e personalizadas são válidas pelos avaliadores. O vídeo foi divulgado nas redes sociais oficiais e site institucional da FBH para engajar e aumentar o número de contribuições. A mobilização pela comunidade de Hemofilia A foi grandiosa e houve muitas contribuições com fotos e vídeos, mostrando a realidade dos pacientes com o tratamento atual e a necessidade de ampliar o público beneficiário das medicações. **Resultados:** A campanha “Minha Opinião” recebeu mais de 4.200 de visualizações no vídeo tutorial, as três Consultas Públicas receberam 2.045 contribuições, sendo 1.321 respostas para ampliar o tratamento de anticorpo monoclonal para crianças de até 12 anos, 579 contribuições para ampliar o tratamento de anticorpo monoclonal para pessoas com inibidor, independentemente da idade, e 145 respostas para tratamento com fator de coagulação para adolescentes e adultos sem inibidor. A Comissão do Governo avaliou todas as contribuições e decidiu ampliar somente o segundo grupo de pacientes com inibidor para tratamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS). **Discussões:** As contribuições realizadas pelos usuários do SUS mostraram a necessidade de ampliar o acesso a medicações que auxiliem na adesão ao tratamento e proporcionem mais qualidade de vida, bem como o engajamento da comunidade de Hemofilia na participação social e exercício da cidadania por meio da Consulta Pública. A campanha Minha Opinião da FBH contribuiu para o entendimento das Consultas Públicas e qualificar as contribuições dos usuários com as melhorias do sistema da Conitec para o recebimento das contribuições. **Conclusões:** A FBH elaborou uma campanha com contribuições robustas que mostram como a voz do paciente é necessária na tomada de decisões para melhorar a qualidade de vida. Mesmo sendo apenas um público beneficiado, as contribuições podem ser reutilizadas para ações em advocacy da FBH junto aos órgãos governamentais que refletirão em uma futura ampliação de pacientes beneficiários.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.954>

JORNADA DO PACIENTE COM HEMOFILIA B

TMO Pietrobelli

Federação Brasileira de Hemofilia (FBH), Caxias do Sul, RS, Brasil

Objetivos: A Federação Brasileira de Hemofilia (FBH) realizou uma pesquisa qualitativa para as pessoas com Hemofilia B no

Brasil. Cerca de 2.277 pessoas têm Hemofilia B, e com essa informação entendeu-se a necessidade de aplicar um questionário. A pesquisa recebeu 95 contribuições de 21 estados do Brasil. O objetivo foi de compreender a jornada das pessoas com Hemofilia B de diferentes locais e regiões do país, do diagnóstico até o acesso ao tratamento, considerando sua rotina de cuidados e qualidade de vida para o exercício da cidadania. **Material e métodos:** Foi aplicado um formulário eletrônico com 58 questões de múltipla escolha, abertas e de ranking. A divulgação do questionário foi realizada por e-mail, aplicativos de mensagens rápidas e nas redes sociais da FBH, mobilizando a participação de pessoas e familiares responsáveis por crianças/adolescentes que convivem com Hemofilia B. As questões são qualitativas para avaliar como está o tratamento da Hemofilia B, quais são os desejos, necessidades e desafios dos pacientes e sua qualidade de vida. Também houve questões sobre a relação com a FBH no acesso aos materiais impressos e conteúdos produzidos nos canais de comunicação oficiais. O perfil avaliado foi de crianças, adolescentes e adultos com Hemofilia B, incluindo pacientes com inibidor. Os dados são anonimizados e estão de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil. **Resultados:** A pesquisa recebeu 95 contribuições, sendo 45 respostas de adultos com Hemofilia B e 50 de crianças/adolescentes, respondidas por seus familiares responsáveis. O grau de Hemofilia dos respondentes: adultos são 47% grave, 31% moderado e 22% leve, de crianças/adolescentes são 74% grave, 22% moderado e 4% leve. Dos 95 respondentes, 16% desenvolveu inibidor, sendo 12% crianças/adolescentes e 4% adultos. A pesquisa apontou que o diagnóstico para Hemofilia melhorou ao longo dos anos, pois 86% das crianças/adolescentes receberam o diagnóstico nos primeiros 12 meses de vidas, enquanto apenas 47% dos adultos receberam o diagnóstico antes do 1º ano de vida. A profilaxia é realizada por 69 respondentes e 75 participantes têm como maior desejo a diminuição do número de infusões no seu tratamento, sendo a maior dificuldade o modo de aplicação da medicação, seguido da frequência de infusões semanais e a dificuldade de deslocamento até o hemocentro. A adesão a profilaxia melhora a qualidade de vida dos participantes, visto que a maioria apontou que não tem dificuldades para realizar as tarefas do dia-a-dia, atividades físicas moderadas ou leves e também não tem dificuldades em atividades que envolvam sua educação e formação. A relação da FBH e dos participantes da pesquisa é de excelência, 98% reconhece o trabalho da FBH, 75% dos respondentes acompanham o site institucional, Página do Facebook e Instagram da FBH. Grande parte deles retiram os materiais educativos da FBH no Hemocentros dos seus estados. **Discussão:** As contribuições na pesquisa auxiliaram no entendimento das principais necessidades da jornada das pessoas com Hemofilia B com dados de vida real, que coadunam com as ações da FBH na garantia do tratamento e avanços para a inclusão de novas terapias. **Conclusões:** A pesquisa obteve respostas que apontam para as demandas a serem trabalhadas em ações de advocacy da FBH, bem como de entender a jornada do paciente e desenvolver ações e materiais educativos para trazer avanços para quem convive com Hemofilia B no Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.955>

COMPARISON OF FVIII AND CONCIZUMAB IN THROMBIN GENERATION ASSAYS UNDER DIFFERENT CONDITIONS

J Lund^a, M Kjalke^a, GG Fabbro^b, MGA Okuma^b

^a Novo Nordisk A/S, Måløv, Denmark

^b Novo Nordisk Farmacêutica do Brasil Ltda, São Paulo, SP, Brazil

Background: Concizumab is an anti-Tissue Factor Pathway Inhibitor (TFPI) monoclonal antibody in development as a once-daily subcutaneous prophylaxis for bleeding episodes in patients with hemophilia A or B with or without inhibitors. Understanding how the activity of novel, non-factor therapies compare to traditional Factor (F) VIII/FIX replacement therapies is of interest to physicians but remains complex. Thrombin Generation Assays (TGAs) can measure the in vitro activity of FVIII/FIX as well as non-factor products. **Aims:** To compare the activity of concizumab to FVIII using TGAs initiated with combinations of Tissue Factor (TF) and activated Factor XI (FXIa). **Methods:** TGAs (Thrombinoscope) were performed using hemophilia A plasma (George King Bio-Medical) and triggered with 1 pM TF (Thrombinoscope), with or without FXIa (Enzyme Research Laboratories) at 0.1, 0.5, 1.0 and 8.0 mU/mL. Under these conditions, FVIII (NovoEight, Novo Nordisk; 0.03–2.0 IU/mL) was compared with 4,000 ng/mL concizumab. **Results:** The activity of FVIII increased with increasing FXIa concentrations, whereas the activity of concizumab was consistent under all conditions tested, independent of FXIa concentration. Consequently, the level of FVIII similar in activity to 4,000 ng/mL concizumab decreased as the FXIa concentration increased. In the absence of supplemented FXIa, the thrombin peak with 4,000 ng/mL concizumab corresponded to 0.9 IU/mL FVIII, and the Endogenous Thrombin Potential (ETP) to 1.3 IU/mL FVIII. In the presence of lower FXIa concentrations (0.1 and 0.5 mU/mL), the thrombin peak with concizumab corresponded to 0.25 and 0.08 IU/mL FVIII, respectively, and the ETP to 0.47 and 0.18 IU/mL FVIII, respectively. When FXIa was further increased, the activity of concizumab was < 0.05 IU/mL FVIII. **Conclusion:** The relative activity of FVIII and concizumab is highly sensitive to the exact TGA conditions used. Comparing activity of concizumab with that of FVIII in TGA assays can therefore be misleading if translated into potential clinical efficacy.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.956>

TREATMENT SATISFACTION AND JOINT HEALTH OUTCOMES WITHIN A REAL-WORLD HAEMOPHILIA B POPULATION: THE ADELPHI DISEASE SPECIFIC PROGRAMMESURVEY

V Jiménez-ZYuste^a, C Percier^b, T Porstmann^b, N Ball^c, G Castaman^d, GG Fabbro^e, MGA Okuma^e

^a Hospital Universitario La Paz-IdiPaz; Servicio de Hematología, Autonoma University, Madrid, Spain

^b Novo Nordisk, Zürich, Switzerland

^c Adelphi Real World, Bollington, United Kingdom

^d Center for Bleeding Disorders and Coagulation, Careggi University Hospital, Florence, Italy

^e Novo Nordisk Farmacêutica do Brasil Ltda, São Paulo, SP, Brazil

Background: While haemophilia care continues to improve, People with Haemophilia B (PwHB) may still experience disease and treatment burden. Aims: To describe physician-reported treatment satisfaction and joint health outcomes in a real-world population of PwHB. **Methods:** The Adelphi Real World haemophilia Disease Specific Programme™ is a retrospective, cross-sectional survey gathering data on treatment satisfaction and joint health via physician-completed patient record forms. Data were obtained from France, Germany, India, Italy, Japan, Spain, the UK and USA. Physician inclusion criteria were: (1) Haematology or haematology-oncology specialist; (2) treats ≥ 5 patients with haemophilia A/B per month. PwHB inclusion criteria were: (1) males with moderate-to-severe HB; (2) Receiving Extended Half-Life (EHL) or Standard Half-Life (SHL) therapy prophylactically. **Results:** In this interim analysis, 85 physicians provided data on 232 PwHB receiving prophylaxis with EHL ($n = 199$ [86%]) or SHL therapy ($n = 33$ [14%]). Demographics were similar between the two treatment groups, although a greater proportion of people with severe HB received EHL therapy. Physicians reported that 84% of PwHB receiving EHL and 73% receiving SHL therapy were fully compliant (received $> 80\%$ of prescribed dose). Physicians were not completely satisfied with the current treatment for 57% of patients receiving EHL and 70% receiving SHL therapy, for reasons including treatment schedules and lack of effectiveness for specific bleed types. Physicians reported 42% ($n = 83/199$) of PwHB receiving EHL and 36% ($n = 12/33$) receiving SHL therapy had joint problems due to haemophilia. In the overall PwHB group, physicians reported that 28% ($n = 64$) had problems in ≥ 1 target joint and 36% ($n = 83$) had joint pain. **Conclusion:** Although physicians reported good adherence to therapy among PwHB, most were not completely satisfied with treatment outcomes, and reported joint problems for more than one-third of PwHB. With this evaluation revealing scope for improvement, future analysis will provide detail regarding treatment satisfaction from the patients' perspective.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.957>

HEMOFILIA A ADQUIRIDA EM PACIENTE IDOSO: UM RELATO DE CASO

MS Carvalho, HCS Júnior, BE Alves

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: A Hemofilia A adquirida é uma desordem hemorrágica autoimune mediada por autoanticorpos contra o fator VIII da coagulação, que acomete predominantemente idosos e mulheres no pós-parto, com incidência de cerca de 1,5 indivíduos por milhão. Por ser uma doença rara potencialmente fatal e pouco conhecida pelos clínicos, é muito subdiagnosticada, levando a uma taxa de

mortalidade entre 15%–42%, o que demonstra a importância de se relatar esse caso. **Relato:** Paciente masculino, 83 anos, branco, hipertenso, apresentava equimoses extensas e hematomas subcutâneos, espontâneos, sem história pessoal ou familiar de doenças hemorrágicas. O exame físico revelava palidez cutâneo mucosa, grandes equimoses em membros, dorso e abdômen, além de hematoma subcutâneo em região cervical. O hemograma evidenciava anemia, acompanhada de contagem de leucócitos e plaquetas normais. O Tempo de Tromboplastina Parcial ativada (TTPa) mostrava-se acentuadamente prolongado de 90,4s e não corrigia com o teste da mistura. A dosagem de fator VIII foi de 0,4% e do título de inibidor do fator VIII de 104 unidades Bethesda, resultados consistentes com o diagnóstico de Hemofilia A adquirida. Como o paciente se encontrava sem sangramento ativo, não necessitou de agente de by-pass, sendo iniciada prednisona (1 g/Kg/dia) associada a ciclofosfamida (1 mg/Kg/dia). Após 7 semanas de tratamento, o nível de fator VIII aumentou para 249%, com pesquisa de inibidor negativa, e o paciente não apresentou novos sangramentos. **Discussão:** O diagnóstico rápido da Hemofilia A adquirida é de fundamental importância, já que reduz significativamente sua morbimortalidade. Os testes de coagulação, que devem ser solicitados nesse cenário, geralmente mostram um TTPa prolongado, com TAP normal e, a confirmação do diagnóstico, requer a realização de exames especializados que incluem o teste da mistura, a dosagem do fator VIII, da atividade do fator de von Willebrand e a detecção e dosagem do título do inibidor. Todos os pacientes diagnosticados com a doença necessitam de tratamento independentemente da presença de sangramento ativo no momento do diagnóstico. A terapia inclui a erradicação do autoanticorpo inibidor do fator VIII através de terapia imunossupressora, com a utilização de medicamentos como corticosteroides, ciclofosfamida e rituximabe; o tratamento da doença subjacente, se presente e o controle e a prevenção de sangramentos, através da administração de agentes de by-pass, como o fator VII ativado e o complexo protrombínico parcialmente ativado. **Conclusão:** Diante do exposto, o reconhecimento precoce da Hemofilia A adquirida é fundamental, permitindo o tratamento adequado e a redução do risco de sangramentos espontâneos e fatais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.958>

FOLDER EDUCATIVO COM ORIENTAÇÕES PARA O CUIDADO DE GESTANTES COM HEMOFILIA E SEUS BEBÊS DURANTE O PARTO

GALD Santos, MDPSV Orletti, JSM Duarte, DMDRC Rocha, BA Calatrone, AEMQ Liparizi, A Rocha-Neto, EDSSD Anjos, BM Prucoli, ANL Prezotti

Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brasil

Objetivos: Elaborar um folder educativo com orientações sobre os cuidados durante o parto para mães portadoras ou

potenciais de distúrbios hemorrágicos hereditários, como a hemofilia, e o manejo do neonato que pode herdar essa condição. Doenças hemorrágicas representam um desafio significativo durante a gravidez e o parto, tanto para a mãe portadora quanto para o recém-nascido. **Material e métodos:** Estudo descritivo-exploratório de revisão de literatura, com o objetivo de desenvolver um informativo sobre o manejo no parto de gestantes com distúrbios hemorrágicos hereditários, como a hemofilia, e seus recém-nascidos. As orientações foram retiradas de manuais do Ministério da Saúde e artigos científicos. **Resultado:** O folder educativo foi construído em linguagem simples, de fácil entendimento, contendo duas páginas, nas dimensões de uma folha A4, divididas em dois domínios de orientação. 1) Manejo do parto: contendo orientações sobre o planejamento do parto elaborado por equipe multidisciplinar em hemofilia, incluindo obstetra experiente em gestação de alto risco, hematologista e anestesista, avaliando-se o risco hemorrágico para a mãe e para o feto; a via do parto deve ser indicação obstétrica, porém não deve ter parto instrumental (vácuo-extração e fórceps), a fim de diminuir o risco de sangramento da criança; orientação de reposição de FVIII/FIX se níveis abaixo de 50%, e tempo de tratamento dependendo do tipo de parto; uso de drogas antifibrinolíticas na prevenção da hemorragia no pós-parto. 2) Manejo do neonato: o diagnóstico precoce da hemofilia no neonato é fundamental, sendo indicada a coleta de amostra do cordão umbilical para a quantificação do fator imediatamente após o nascimento; deve ser evitada injeção pela via intramuscular e procedimentos invasivos para monitorização do neonato, até que seja excluído o diagnóstico de doença hemorrágica; na suspeita clínica de sangramento, repor imediatamente o concentrado de FVIII/FIX endovenoso, de acordo com a história familiar de hemofilia. O sangramento intracraniano é a maior e mais grave complicação hemorrágica e os recém-nascidos diagnosticados com hemofilia grave ou moderada deverão realizar exames de ultrassonografia transfontanela, antes da alta hospitalar; a reposição de vitamina K deverá ser feita por via oral; os pais devem ser informados do diagnóstico e encaminhados para acompanhamento em um hemocentro tratador. **Discussão:** A elaboração de folders é comumente usada na área da saúde como material a ser distribuído para contribuir com a educação continuada de pacientes. Além disso, o folder também poderá ser utilizado por toda equipe de profissionais de saúde que atua nos cuidados a gestante e o neonato. Por fim, o material educativo impresso apresenta-se como um instrumento de promoção da saúde, facilitador do processo educativo, capaz de tornar a pessoa coparticipe do seu próprio cuidado. **Conclusão:** O folder educativo foi escrito de forma simplificada, para possibilitar o entendimento das pessoas, visando contribuir para minimizar as dúvidas e para uma melhor assistência às gestantes portadoras de distúrbios hemorrágicos e seus bebês, para prevenir complicações e assegurar um início de vida saudável.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.959>

EFICÁCIA DO USO DE EMICIZUMABE EM DESFECHOS PÓS-OPERATÓRIOS

ILD Santos^a, NF Maciel^a, TV Cosendey^a, PRC Utsch^b

^a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS/JF - SUPREMA), Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Juiz de Fora, MG, Brasil

Objetivo: Identificar e sumarizar as informações sobre eventos trombóticos ou hemorrágicos no pós-operatório de pacientes com Hemofilia A congênita sem inibidores, tratados com Emicizumabe. **Materiais e métodos:** Realizou-se uma revisão narrativa da literatura utilizando a base de dados PubMed, seguindo a metodologia PICO e descritores MeSH específicos. Incluíram-se estudos envolvendo pacientes com HA congênita sem inibidores tratados com Emicizumabe e submetidos a procedimentos cirúrgicos, em inglês ou português. Foram excluídos artigos relacionados a outras condições, HA adquirida, HA com inibidores, estudos in vitro ou em animais, estudos de custo-efetividade, opiniões de especialistas, satisfação dos usuários, revisões e diretrizes. Estudos que envolvessem pacientes com e sem inibidores foram considerados desde que fosse possível diferenciar os dados dos indivíduos sem inibidores. **Resultados:** Foram encontrados 75 artigos, dos quais 9 artigos cumpriam os critérios de seleção, resultando em um total de 212 pacientes, sendo 68 eram indivíduos sem inibidores que realizaram procedimentos cirúrgicos. A faixa etária foi variada, e o tempo médio de uso prévio do Emicizumabe variou de 2 e 88 semanas. Procedimentos de menor porte foram mais predominantes, com prevalência de remoção de cateter portocath (39,4%) e extração dentária (21,0%). Em 59 procedimentos os pacientes necessitaram de medicação pró-coagulatória adicional no período perioperatório. Durante o acompanhamento ocorreram um total de 7 (9,2%) eventos hemorrágicos, nenhum evento trombótico e 69 (90,7%) procedimentos sem intercorrências. **Discussão:** Emicizumabe demonstrou ser uma medicação segura e eficaz na prevenção eventos hemorrágicos. Os achados demonstram que não houve eventos hemorrágicos significativos no perioperatório e que a medicação não foi um fator predisponente a eventos trombóticos, sendo importante a associação do Emicizumabe à outra medicação pró-coagulatória, o que sugere que isoladamente o Emicizumabe ainda é insuficiente para prevenir desfechos hemorrágicos. A escassez de dados sobre o manejo perioperatório com Emicizumabe e a falta de critérios estabelecidos para a combinação medicamentosa apontam para a necessidade de mais estudos para guiar a prática clínica. **Conclusão:** O Emicizumabe é uma opção promissora para prevenir complicações em pacientes com HA sem inibidores, mas a prevenção isolada ainda é limitada, sendo necessária a associação de medicações auxiliares. Estudos adicionais são necessários para definir protocolos de manejo perioperatório e melhor compreender o uso do Emicizumabe e seus impactos clínicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.960>

FOLDER INFORMATIVO SOBRE O MANEJO DAS INTERCORRÊNCIAS HEMORRÁGICAS DA HEMOFILIA NAS EMERGÊNCIAS

ANL Prezotti, JSM Duarte, GALD Santos, DMDC Rocha, BA Calatrone, AEMQ Liparizi, A Rocha-Neto, LAA Marchiori, BM Prucoli, MDPSV Orletti

Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia
Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brasil

Objetivos: Elaborar um folder contendo as principais informações sobre o manejo das intercorrências hemorrágicas, consideradas de maior risco à saúde nas pessoas com hemofilia. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo qualitativo, de revisão bibliográfica de cartilhas e manuais de orientação ao tratamento de hemofilia. **Resultados:** A tecnologia foi idealizada na finalidade de ser concisa, prática e didática para profissionais de saúde e usuários. O folder é um instrumento que permite uma apresentação de conteúdo de forma compacta, rápida e dinâmica, apresentando quantitativo total de 2 laudas e 3 subdivisões, incluindo uma área externa e uma área interna. Em sua subdivisão interna, trazendo uma breve explicação sobre o que é a doença hemofilia e os principais sintomas, a descrição dos sangramentos com risco à vida, quando suspeitar do inibidor, informações sobre o tratamento de sangramento nas articulações e orientações sobre analgesia, de maneira que as informações ficassem na sequência, quando dobrado. Em sua segunda parte, semelhante a anterior, na área externa, contendo as informações sobre sangramentos nos músculos e a capa evidenciando a logo da instituição orientadora, o título e uma imagem que remete ao cuidado de pessoas. Desta forma o informativo contemplou as principais situações clínicas observadas nos atendimentos em emergências. Utilizou-se um referencial teórico na seleção de todos os elementos escolhidos com a finalidade de atrair o leitor e tornar a o processo comunicativo satisfatório. **Discussão:** A elaboração do folder foi o método escolhido por ser intuitivo, de fácil e rápida leitura, e ilustrações para torná-lo mais dinâmico, visando contribuir com a assistência integral das pessoas hemofilia. As informações essenciais estão de forma prática e acessível e é um material que pode ser guardado para ser usado sempre que houver dúvidas. A abordagem dos assuntos foi feita com foco no leitor, com frases curtas, e informações relevantes sobre a doença, ressaltando os principais sintomas clínicos e tratamento que se apresentam nos serviços de atendimento de emergência. **Conclusão:** O texto do folheto foi escrito de forma coloquial, com frases curtas e diretas, letra grande e clara, utilizando imagens e, preferencialmente, mensagens afirmativas, contribuindo para compreensão do conteúdo apresentado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.961>

RESULTADOS DISCREPANTES DE ATIVIDADE DO FATOR DE VON WILLEBRAND POR DIFERENTES PRINCÍPIOS NO ANALISADOR ACL TOP EM PESSOA COM TROMBOCITEMIA ESSENCIAL (TE)

DRC Silva^{a,b}, DMC Rocha^b, ASS Zetum^b, EN Vargas^a, EA Alves^a, AR Pegos^a, LS Batista^b, DD Meira^b, ID Louro^b, ANL Prezotti^a

^a Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia
Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brasil
^b Universidade Federal do Espírito Santo (UFES),
Vitória, ES, Brasil

Introdução: A associação entre Síndromes Mieloproliferativas (SMP) com trombocitose significativa, em especial a TE, tendência a sangramento e Doença de von Willebrand Tipo 2A adquirido (DVWA) tem sido relatada e o rastreio é indicado. O Cofator de Ristocetina do Fator de von Willebrand (FVW:Rco) é o ensaio mais comum utilizado na medição da função da proteína. Entretanto, nem todos cursam com história clínica de sangramento. **Relato de caso:** Homem, 65 anos, HIV+, carga viral indetectável, encaminhado com plaquetose e esplenomegalia desde maio/2023. Uso contínuo de antirretroviral (TARV) e AAS 100 mg, sem histórico familiar de neoplasias. BCR ABL (190/P40) não detectado e JAK2 V617F com presença de mutação. Diagnóstico de TE JAK positivo. Plaquetas = 1.619.000 mm³. Ausência de sangramento. Exames: FVW:Ag = 83,8% (VR 50%–150%), FVW:Ativ = 48,7% (VR 50%–150%), FVW:Rco = 2,0% (VR 50%–150%), FVIII = 60,8% (VR 50%–150%), TTPA R = 1,56 (VR < 1,25), corrigindo a 50% R = 1,13. Equipamento: Coagulômetro ACL TOP 550, Instrumental Laboratory (Werfen) e reagentes HemosIL. **Discussão:** Apresentou discrepância substancial entre os métodos para análise qualitativa do FVW. Considerando os testes com resultados inferiores ao VR, a correlação FVW:Ativ/FVW:Ag = 0,58 e FVW:Rco/FVW:Ag = 0,024 demonstraram desproporcionalidade, principalmente porque o resultado FVW:Ativ limítrofe não atingiu níveis que demonstram a real disfuncionalidade do FVW. Os guidelines clínicos sugerem a medição e comparação do FVW:Ag, da atividade de ligação plaquetária do FVW (FVW: GPIbM, FVW:GPIbR) em relação ao ensaio do FVW:Rco para o diagnóstico de DVW e os níveis plasmáticos do FVIII para a diferenciação dos tipos e subtipos. O kit FVW:Ativ da HemosIL possui um anticorpo monoclonal anti-FVW adsorvido no látex, dirigido contra o sítio de ligação do FVW às plaquetas (GP1BR). Já o kit FVW:RCo possui partículas de látex revestidas com um fragmento recombinante do receptor plaquetário de FVW (rGP1b), através de um anticorpo monoclonal específico que orienta o fragmento rGP1b que interage com o FVW na presença de ristocetina. Em ambas as técnicas a aglutinação é diretamente proporcional à atividade do FVW. Essa discrepância foi descrita por Noye, Beggs e Mason (2023). A estrutura das glicoproteínas de membrana das plaquetas na TE é

semelhante às plaquetas normais, mas a função pode estar comprometida devido a alterações na sinalização intracelular ou superprodução, onde o cisalhamento mecânico favorece a ativação plaquetária e subsequente remoção da circulação dos multímeros de FVW de alto peso molecular. A causa da discrepância entre os ensaios ainda é desconhecida, uma vez que ambos os princípios são semelhantes, porém especula-se que o microambiente plaquetário neoplásico e inflamatório pode interagir de forma anormal na imunoturbidimetria em látex, podendo existir interferentes de forma diferenciada nos dois tipos de sítios de ligação. Assim, a utilidade preditiva desses ensaios não é clara principalmente na ausência de histórico de sangramento. **Conclusão:** A correlação FVW:RCo/FVW:Ag < 0,7 avaliada isoladamente não contribui para o diagnóstico de DVWA e para avaliar risco de sangramento. Diferentes métodos devem ser usados para diagnóstico de DVWA em pessoas com TE, e outras SMP, principalmente quando não há histórico de sangramento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.962>

RELATO DE CASO SOBRE PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA (PTT) SECUNDÁRIA A DENGUE

MSES Arcadipane, ALC Moura, GB Pazini,
GAM Cury, IP Bazzo

Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ), Jundiaí, SP,
Brasil;

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) é uma doença rara com uma incidência de 4 a 5 casos por milhão por ano. Essa doença se manifesta clinicamente pela pêntade clássica: anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, alterações neurológicas, insuficiência renal e febre. Causada pela formação de microtrombos no endotélio, associados, na maioria das vezes, a deficiência funcional grave da ADAMTS13, uma metaloprotease plasmática clivadora do fator de von Willebrand. A deficiência dessa enzima se dá principalmente pela presença de auto-anticorpos circulantes anti-ADAMTS. As infecções podem atuar como fator desencadeante de diátese microangiopática. O diagnóstico oportuno e a disponibilidade de tratamento eficaz, como a terapia de plasmaférese, reduzem significativamente a morbidade e a mortalidade. A dengue é uma doença endêmica no Brasil, com episódios de epidemias cíclicas, principalmente no período chuvoso do início de cada ano. Nesse relato de caso, presente no Hospital de Caridade São Vicente de Paulo (HSVP) do município de Jundiaí, SP, discutimos uma apresentação de PTT secundária à infecção pelo vírus da dengue. **Objetivo:** O objetivo desta publicação é fornecer dados para novos estudos e alertar as equipes de saúde para identificar associações emergenciais relacionadas à dengue. **Método:** Estudo descritivo, sem grupo controle, de caráter narrativo e reflexivo. Para esse relato foram coletados os dados dos prontuários eletrônicos do HSVP, referente ao período de internação e acompanhamento dos pacientes. **Relato de caso:** Paciente feminina, 42 anos, se apresentava com febre há 6 dias (39°C), com mialgia, cefaléia holocraniana importante,

vômitos, dor retro ocular. Os exames laboratoriais iniciais mostraram hemoglobina de 6,4 g/dL (VCM de 90, HCM de 31) e contagem de plaquetas de 20 mil/mm³. Durante a internação observou-se esquizócitos no esfregaço de sangue periférico e IgM e IgG reagentes para dengue. Levantou-se a hipótese de PTT pós dengue. Transferida para setor fechado para vigilância e iniciada pulsoterapia com metilprednisolona 1000 mg/dia por 3 dias e plasmaférese, com troca de uma volume plasmática e substituição com plasma fresco congelado, sem intercorrências. Realizadas 3 sessões de plasmaférese, com melhora laboratorial significativa (Hb de 8,1 g/dL e plaquetas de 257 mil/mm³), recebendo alta de setor fechado para enfermaria. Após onze dias de internação, obteve melhora clínica e laboratorial (Hb de 9,7 g/dL e plaquetas de 421 mil/mm³). Recebendo alta hospitalar e encaminhada para o ambulatório de especialidades da Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ). Nas consultas seguintes, apresentou melhora do estado geral com Hb 14,5 g/dL (VCM 96, HCM 31), plaquetas de 316 mil, DHL de 334 e referiu surgimento de hematomas em MMSS e MMII. Está em uso de prednisona em desmame, AAS e ainda aguarda resultado de ADAMTS13. **Discussão e conclusão:** O caso de PTT relatado é referente a uma complicação pouco vista, mas grave, desencadeada pela dengue, uma doença endêmica do Brasil. Como exemplificado no caso, o diagnóstico preciso e precoce é de suma importância para que o tratamento adequado seja instituído e as chances de desfechos negativos reduzidas. Apesar disso, por ser uma doença rara existem poucos relatos de PTT e menos ainda desta associada à dengue. Por isso, concluímos que esse caso é de grande importância para agregar no conhecimento sobre essas comorbidades.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.963>

EFFICACY AND SAFETY OF VALOCTOCOGENE ROXAPARVOVEC 4 YEARS AFTER GENE TRANSFER IN GENER8-1

MC Ozelo ^a, AD Leavitt ^b, J Mahlangu ^c,
G Kenet ^d, SW Pipe ^e, S Chou ^f, R Klamroth ^{g,h},
F Peyvandi ^{i,j}, T Robinson ^k, GT Group ^l

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia
(Hemocentro), Department of Internal Medicine
Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade
Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP,
Brazil

^b Adult Hemophilia Treatment Center, University of
California San Francisco, San Francisco, CA, USA

^c Hemophilia Comprehensive Care Center, Charlotte
Maxeke Johannesburg Academic Hospital,
University of the Witwatersrand and NHLs,
Johannesburg, South Africa

^d The National Hemophilia Center and Amalia Biron
Research Institute of Thrombosis and Hemostasis,
Sheba Medical Center, Tel Hashomer, Tel Aviv
University, Tel Aviv, Israel

^e Departments of Pediatrics and Pathology,
University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA

^f Division of Hematology, Department of Internal Medicine, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

^g Vascular Medicine and Haemostaseology, Vivantes Klinikum im Friedrichshain, Berlin, Germany

^h Institute of Experimental Hematology and Transfusion Medicine, University Hospital Bonn, Medical Faculty, University of Bonn, Bonn, Germany

ⁱ Fondazione IRCCS Ca'Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Angelo Bianchi Bonomi Hemophilia and Thrombosis Center and Fondazione Luigi Villa, Milan, Italy

^j Università degli Studi di Milano, Department of Pathophysiology and Transplantation, Milan, Italy

^k BioMarin Pharmaceutical Inc., Novato, CA, USA

^l GENE8-1 Trial Group

Objectives: Valoctocogene roxaparvovec (AAV5-hFVIII-SQ), a gene transfer therapy for severe hemophilia A, enables endogenous factor VIII (FVIII) production to prevent bleeding. We present efficacy and safety outcomes 4-years post-valoctocogene roxaparvovec treatment in the GENE8-1 trial. **Material and methods:** In the open-label, multicenter, phase 3 GENE8-1 trial (NCT03370913), 134 adult men with severe hemophilia A (FVIII ≤ 1 IU/dL) without FVIII inhibitors received 6E13 vg/kg valoctocogene roxaparvovec (Intention-To-Treat [ITT] population). Bleeds and FVIII use were self-reported after regular prophylaxis cessation (scheduled Week [W]4). The rollover population, which included 112 HIV-negative participants who enrolled from a non-interventional study, was used for comparisons with baseline FVIII use and bleeding rate. Chromogenic (CSA) and One-Stage Assay (OSA) FVIII activity were assessed in 132 HIV-negative participants (modified ITT [mITT] population). Safety was assessed in the ITT population. **Results:** In the ITT population, 118/134 participants completed W208; 24/134 participants resumed prophylaxis. In the rollover population, mean annualized treated bleeding rate was 0.8 bleeds/y, mean annualized bleeding rate for all bleeds was 1.3 bleeds/y, and mean annualized FVIII infusion rate was 6.1 infusions/y over 4-years. During year 4, 81/110 (73.6%) participants had 0 treated bleeds and 68/110 (61.8%) participants had 0 bleeds regardless of treatment. At W208, mean CSA and OSA FVIII activity were 16.1 and 27.1 IU/dL in the mITT population respectively. At W260, mean CSA and OSA FVIII activity were 18.0 and 25.5 IU/dL for the mITT subgroup dosed ≥ 5 -years prior. FVIII activity (CSA) ≥ 40 , ≥ 5 to < 40 , ≥ 3 to < 5 , and < 3 IU/dL was verified in 10/130 (7.7%), 68/130 (52.3%), 18/130 (13.8%), and 34/130 (26.2%) of participants, respectively. During year 4, the most common adverse event was alanine aminotransferase (ALT) elevation (56/131 participants; ALT $>$ upper limit of normal or $\geq 1.5\times$ baseline); no participants initiated immunosuppressants for ALT elevation. **Conclusions:** At four years post valoctocogene roxaparvovec therapy, bleed control and FVIII expression were maintained in the majority of patients. No new safety signals emerged.

Conflict of Interest: Prof Margareth C Ozelo has served as an investigator for BioMarin Pharmaceutical Inc. Funding: BioMarin Pharmaceutical Inc has funded the study.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.964>

ANÁLISE DE CUSTO-EFETIVIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DO PAINEL GENÉTICO PARA TROMBOFILIA HEREDITÁRIA FINANCIADO PELO SUS NO ESPÍRITO SANTO (ES)

LS Batista ^a, DRC Silva ^{a,b}, EN Vargas ^b, EA Alves ^b, AR Pegos ^b, ASS Zetum ^a, FDS Alvarenga ^a, RSD Reis ^a, DD Meira ^a, ID Louro ^a

^a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil

^b Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brasil

Objetivo: Analisar os indicadores laboratoriais para o aumento das investigações de Trombofilia Hereditária (TH) solicitadas ao Laboratório de Hemostasia (LHT) referência do ES após a pandemia por COVID-19, bem como propor uma Análise de Custo-Efetividade (ACE) para implementar um painel genético de TH no serviço. **Materiais e métodos:** Foram analisados os indicadores de desempenho para o perfil de Avaliação Trombótica (AT) dos últimos 5 anos (antes e após a COVID-19) no LHT. A ACE para implementação do painel genético básico de TH no serviço foi realizada após a preparação de um Estudo Técnico Preliminar (ETP). Previstos: A) Licitar o serviço, com cotações de no mínimo quatro potenciais fornecedores, Considerando a média de 25 painéis/mês e 300/ano e B) Implantação de novo laboratório de biologia molecular (BIOMOL) na instituição que realize esses ensaios inicialmente. O painel genético básico de TH inclui as genotipagens para as variantes de F2 (G20210A, Mutação da Protrombina) e F5 (G1691A, Fator V de Leiden). Para evidenciar a necessidade dos testes moleculares, foram genotipados 65 pacientes para F5 e F2 direcionados ao serviço no período de dez/23 a ago/24. Os ensaios foram realizados no Núcleo de Genética Humana e Molecular da UFES, utilizando SNP rs6025 e SNP rs1799963 por PCR em tempo real (Quanti Studio3) com sondas TaqMan (ThermoFisher). **Resultados:** A série temporal dos indicadores do LHT foi analisada de 2019-2023. Foi evidenciado um acréscimo em torno de 45% nos pedidos de ensaios relacionados ao anticoagulante lúpico/anticorpos antifosfolipídicos e 25% na investigação de alterações nos na proteína C, antitrombina III e proteína S livre. Os ensaios demonstraram que cerca de 20% dos pacientes genotipados para F5 e F2 possuíam alguma das variantes patogênicas. Foi estimado o custo para implementar ensaios de BIOMOL para esses dois genes como mais um serviço oferecido pelo ambulatório de Hematologia do HEMOES são: A) Média de R\$ 200.000,00/ano via terceirização, e B) Média de R\$ 600.000,00 para a implementação do laboratório de BIOMOL no primeiro ano (instalações físicas/equipamentos), R\$ 32.000,00/ano para a compra dos reagentes/

insumos dedicados ao painel de TH e R\$ 62.265,96 para a contratação de Recursos Humanos especializados/ano, conforme ETP e salários base/SESA. **Discussão:** A frequência de variantes patogênicas observadas neste trabalho indica um risco aumentado para TH nos pacientes direcionados ao centro de referência, principalmente após a pandemia por COVID-19. A curto prazo, terceirizar os ensaios é viável e rápido. A médio/longo prazo, a implantação de um laboratório dedicado à BIO-MOL reduz custos anuais, propicia ampliação do serviço diagnóstico para outras doenças e fortalece o serviço como referência no diagnóstico de coagulopatias. No ES não há triagem molecular para o painel de TH disponibilizado pelo SUS. É imperativo que esses ensaios passem a ser ofertados pelo Estado para garantir um cuidado integral e equitativo aos seus cidadãos, conforme preconiza a política pública de saúde nacional. **Conclusão:** Implementar um painel genético para TH financiado pelo SUS no ES é uma medida viável e economicamente justificável a longo prazo. A ACE sugere que a identificação precoce de predisposições trombofílicas pode reduzir significativamente os custos associados ao tratamento de complicações tromboembólicas, promovendo um cuidado mais eficiente e personalizado aos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.965>

BLEEDING RATE, FVIII UTILIZATION, CORTICOSTEROID USE, QUALITY OF LIFE AND SAFETY 4-YEARS AFTER GENE TRANSFER WITH VALOCTOCOGENE ROXAPARVOVEC IN A BRAZILIAN COHORT: RESULTS FROM GENER8-1

MC Ozelo ^{a,b}, GGY Hayakawa ^{a,b}, ANL Prezotti ^c, MH Cerqueira ^d, PR Villaça ^e, C Lorenzatto ^f, T Robinson ^g

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

^b Departamento de Medicina Interna, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^c Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brazil

^d Hemocentro do Estado do Rio de Janeiro (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Hospital de Clínicas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^f Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (Hemepar), Curitiba, PR, Brazil

^g BioMarin Pharmaceuticals Inc, Novato, CA, USA

Objectives: To evaluate Annualized Bleeding Rate (ABR), Factor (F)VIII consumption, corticosteroid use, quality of life (QoL) and safety outcomes after 4-years post-gene transfer in the Brazilian cohort. **Material and methods:** In the GENER8-1 trial (NCT03370913), a cohort of 18 Brazilian men with severe hemophilia A (FVIII ≤ 1 IU/dL) without inhibitors were infused with 6×10^{13} vg/kg valoctocogene roxaparvovec. Self-reported

ABR and FVIII consumption (after Week [W] 4) through data cutoff were compared to baseline. QoL per Haemo-QOL-A and EQ-5D-5L, corticosteroid utilization and safety were assessed. **Results:** Eighteen participants (mean [Standard Deviation, SD] age, 28.3 [6.8]; mean [SD] weight, 81.2 kg [19.4]) completed 4-years of follow-up. Six (33.3%) participants presented with any grade 3 and above adverse events (AE). No participants initiated corticosteroids after W13. At year (Y) 4, 9 participants (50%) hadn't presented any treated bleeds and treated ABR was 0.4 (SD 0.8). Annualized FVIII utilization was 63.91 U/kg/yr (SD 114.61) W5 up to W208. As for QoL, mean $\pm$ SD for HEMO-QoL-A was 7.8 ± 10.7 and for EQ-5D was 0.04 ± 0.12 at Y4, with an improvement from baseline exceeding the anchor-based clinically important difference (5.5 and 0.03, respectively). **Discussion:** The safety profile of valoctocogene roxaparvovec in the Brazilian cohort is consistent with previously observed in the GENER8-1 ITT population, with no new safety signals. In Y4, ABR maintained a reduction of over 70% from the baseline and clinically relevant improvements in Haemo-QOL-A Total Score and EQ-5D-5L were also observed. **Conclusions:** After 4-years of follow-up, a single infusion of valoctocogene roxaparvovec provided durable bleeding protection and improved QoL with acceptable safety profile in Brazilian patients. The robust hemostatic efficacy relative to FVIII prophylaxis and the safety profile promoted by valoctocogene roxaparvovec in the Brazilian cohort were not distinct from the previously observed in the whole study cohort.

Disclosure: I have served as co-investigator of the GENER8-1 trial. Funding: BioMarin Pharmaceutical Inc has sponsored the study.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.966>

ANÁLISE DA MORTALIDADE POR DEFICIÊNCIA HEREDITÁRIA DO FATOR VIII (HEMOFILIA): UM PERFIL EPIDEMIOLÓGICO BRASILEIRO

GDS Almeida ^a, GS Guerato ^b, LHMSG Gracioli ^c, TC Hephher ^d, MV Meireles ^d, LM Franco ^e, LS Monteiro ^f, LV Rodrigues ^a, NC Castro ^a, JAAO Neto ^g

^a Universidade de Rio Verde (UnirV), Formosa, GO, Brasil

^b Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

^c Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ), Jundiaí, SP, Brasil

^d Universidade de Santo Amaro (UNISA), São Paulo, SP, Brasil

^e Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, SP, Brasil

^f Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, PE, Brasil

^g Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Vilhena, RO, Brasil

Objetivos: Evidenciar o perfil epidemiológico da mortalidade por Deficiência Hereditária do Fator VIII entre os anos de 2018 a 2022 no Brasil. **Material e métodos:** Trata-se de um perfil

epidemiológico de abordagem quantitativa, de caráter descritivo e retrospectivo sobre óbitos de pacientes com deficiência hereditária do fator VIII, realizado através de extração de dados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, na série temporal de 2018 a 2022. As variáveis incluíram faixa etária, sexo e raça/etnia, sendo estratificadas por região brasileira. **Resultados:** No Brasil foram registrados 95 óbitos por deficiência hereditária do fator VIII entre o período de 2018 a 2022. Desse total, as regiões predominantes foram Nordeste e Sudeste, ambas com 30 casos, seguidas pelo Sul, com 17 óbitos. As regiões Centro-Oeste e Norte apresentam os menores números, com apenas 9 casos cada. Em relação a análise por cor/raça, houve predomínio dos brancos, com 46,3% do total. Dentre eles, predominam as regiões Sudeste e Sul, com respectivos 16 e 13 casos, já os pardos ocupam o segundo lugar no total entre as regiões, com 38 casos, sendo 48% desses no Nordeste. Por fim, entre os pretos contabilizou-se apenas 8 óbitos, com distribuição entre Sul, Sudeste e Nordeste. Quanto ao sexo, foi observada hegemonia masculina, com 90 casos (94,7%), enquanto as mulheres tiveram apenas 5 casos. Por fim, entre as faixas etárias a distribuição foi mais uniforme entre os maiores de 20 anos, com maior número de casos entre 40 a 49 anos (17), seguido por 60 a 69 anos (14) e 20 a 29 anos (12). Os menores números foram obtidos entre 5 a 9 anos, com apenas 1 caso, e em menores de 1 ano, 2 óbitos. Em todas as idades houve predomínio de casos na região Sudeste. **Discussão:** As regiões Sudeste e Nordeste têm mais óbitos, devido à densidade populacional, maior número de notificações e melhor diagnóstico. Em relação à cor, os óbitos predominam entre brancos, seguidos por pardos e pretos. Os brancos têm maior incidência no Sudeste e Sul, enquanto os pardos têm alta mortalidade no Nordeste, refletindo a composição étnica e vulnerabilidade socioeconômica. Pretos têm menos óbitos, distribuídos entre Sul, Sudeste e Nordeste, e a falta de registros entre indígenas pode indicar subnotificação. Os homens são mais afetados devido à hemofilia ligada ao cromossomo X, ressaltando a importância do aconselhamento genético. A mortalidade é maior entre 20 e 69 anos, com menores taxas em crianças (1–9 anos), indicando eficácia no diagnóstico e tratamento. Geograficamente, todas as idades mostram predominância de casos no Sudeste. Apesar dos avanços, a hemofilia continua sendo uma causa significativa de óbitos no Brasil. **Conclusão:** O estudo revela que a mortalidade por deficiência hereditária do fator VIII no Brasil entre 2018 e 2022 é mais prevalente nas regiões Sudeste e Nordeste, devido à densidade populacional e capacidade de diagnóstico nessas áreas. A maioria das vítimas é de raça branca, seguida pelos pardos, refletindo as composições demográficas e vulnerabilidades socioeconômicas. A doença afeta principalmente homens de 20 a 69 anos, com menores índices de mortalidade em crianças devido ao diagnóstico e tratamento precoce eficazes. Apesar dos avanços, a taxa de mortes por hemofilia ainda é significativa no Brasil, indicando a necessidade de melhorias no acesso ao diagnóstico e tratamento adequado, especialmente em regiões com menor incidência e potencial subnotificação.

SANGRAMENTO E CONSUMO NO PRIMEIRO ANO DE PROFILAXIA COM EMICIZUMABE EM PESSOAS COM HEMOFILIA A SEM INIBIDOR

RM Camelo^a, LCM Henriques^a, CFG Costa^b, FA Souto^c, AM Vanderlei^d, IM Costa^d, NCM Costa^d, TMR Guimaraes^d, E Posener^e, J Alvares-Teodoro^a

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

^b Clínica Humaninhos, Salvador, BA, Brasil

^c Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Estado da Bahia (Hemoba), Salvador, BA, Brasil

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

^e Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: O emicizumabe é um anticorpo biespecífico recomendado para profilaxia contra eventos hemorrágicos em pessoas com hemofilia A sem (PcHA) ou com inibidores (PcHAI). O Estudo EMCASE é um registro de PcHA/PcHAI em profilaxia com emicizumabe no Brasil. **Objetivo:** Comparar a efetividade do primeiro ano de profilaxia com emicizumabe com a profilaxia com fator VIII (FVIII) anterior em PcHA. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional parte do “Registro nacional de pessoas com hemofilia A em uso de emicizumabe no Brasil” (Emicizumab Cases, EMCASE). Pesquisadores dos centros de tratamento de hemofilia participantes convidaram PcHA em profilaxia com emicizumabe. Dados clínicos do tratamento anterior (12-meses ou anualizado) e durante (12-meses ou anualizado) a profilaxia com emicizumabe foram coletados. Para as pessoas sem dados de peso, utilizaram-se a idade e as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os sangramentos totais foram classificados em espontâneos (traumatismo não determinado), pós-traumáticos e causa desconhecida, e contabilizados apenas se receberam algum tratamento para hemostasia. O consumo de produtos incluiu FVIII e emicizumabe. O consumo de emicizumabe foi estimado a partir do peso da PcHA (dado real ou obtido pelo IBGE) e da apresentação dos frascos dispensados ou estimados através da calculadora do fabricante do emicizumabe. Sangramentos e consumo não foram contabilizados no período perioperatório (pré-, intra- e pós-operatório, durante reabilitação). Anualizações (1 ano = 365,25 dias) foram feitas para sangramentos (taxa anualizada de sangramentos tratados ou TAS) e mensuralizações (1 mês = 30 dias) foram feitas para o consumo, quando necessário. **Resultados:** Um total de 10 PcHA com pelo menos 1 ano de profilaxia com emicizumabe foi incluído. Desse total, 6/10 (60%) tinham hemofilia A grave. Apenas 1 (10%) PcHA recebeu imunotolerância anteriormente e resultou em sucesso terapêutico. Antes de iniciar o emicizumabe, todas as PcHA estavam em profilaxia com FVIII recombinante (FVIIIr), sendo 5 (50%) em profilaxia primária. A idade mediana (amplitude) no início do emicizumabe foi 7 anos (1–19). Na data deste resumo, o tempo mediano (amplitude) em profilaxia com emicizumabe foi 812 dias (594–1.513). Apenas 1 (10%) PcHA não recebeu ataque de emicizumabe, enquanto o restante recebeu 3 mg/kg/semana por 4 semanas. O esquema

de manutenção mais prescrito foi 3,0 mg/kg/2 semanas (4/10; 40%). A TAS total mediana (amplitude) reduziu de 2 (0–5) para 0 (0–0) ($p = 0,001$). O número de PcHA com zero sangramento aumentou de 2/10 (20%) para 8/10 (80%) ($p = 1,000$). Antes da profilaxia com emicizumabe, o consumo total de FVIIIr foi 1.471.375 UI, resultando em consumo ponderal mensal mediano (amplitude) de 271 UI/kg/mês (intervalo 21–588). Durante a profilaxia com emicizumabe, apenas 1 (10%) PcHA recebeu FVIIIr (47.500 UI ou 74 UI/kg/mês). O consumo total de emicizumabe no primeiro ano profilaxia foi 36.360 mg, resultando em consumo ponderal mensal mediano (amplitude) de 8 mg/kg/mês (intervalo 7–10). Não foram relatados eventos adversos. **Conclusão:** Nessa pequena população de PcHA, TAS total e consumo de FVIIIr foram reduzidos durante a profilaxia com emicizumabe, em comparação com a profilaxia anterior.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.968>

FIRST REPORT OF DISSEMINATED INTRAVASCULAR COAGULATION CAUSED BY ACTINOBACILLUS UREAE INFECTION IN BRAZIL

JCK Dos-Santos, LREC César, GB Costa, MDV Elias, V Rocha, B Stefanello

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

Introduction: *Actinobacillus ureae* is a commensal bacteria of the respiratory tract, occasionally implicated in severe infections. Here, we present the first case of *A. ureae* infection presenting as Disseminated Intravascular Coagulation (DIC). This is also the first report of *A. ureae* infection in Brazil. **Case description:** An immunocompetent 62 year-old woman was brought to the Emergency Department because of an altered level of consciousness. Family members reported that the patient had been well until the previous day, when she presented vomiting and back pain. At hospital arrival, the patient was unarousable, with a circulatory shock and showed diffuse petechiae and ecchymosis. Attempts to obtain a venous access resulted in prolonged bleeding. Intensive support with intubation, vasoactive drugs and broad spectrum antibiotics were initiated for suspected septic shock. An initial laboratory work-up revealed granulocyte left shift to myelocytes and severe thrombocytopenia (platelets 15.000 μ L), triggering the hematological consultation. Further laboratory evaluation showed prolonged coagulation times, low fibrinogen (166 mg/dL) and high D-dimer (104.602 ng/mL), confirming the diagnosis of DIC (ISTH DIC score = 6-points). Blood smear showed intense vacuolization of the myeloid series. Tomography scans showed no CNS or other critical organ bleeding, neither skull fracture. Unfortunately, the patient evolved with refractory shock and passed away within a few hours of hospital admission. Results from blood cultures showed rapid growth (5 hours) of *A. ureae* in both aerobic and anaerobic samples. Autopsy revealed a purulent meningitis as the cause of death of the patient. **Discussion:** *A. ureae* is a rare cause of severe infection, with only 38 cases described in the literature.

Meningitis comprises 40% of these cases, usually related to alcohol intake or immunosuppression and head trauma or neurosurgical procedures. The current case stands out as the patient had no known immunosuppression or recent surgery. Moreover, in spite of previous reports of meningitis and sepsis due to *A. ureae* infection, this is the first case to report the occurrence of DIC in this condition. The finding of DIC highlights the severity of the infection, which led to the patient's death despite prompt and intensive medical care.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.969>

HEMORRAGIA INTRACRANIANA ESPONTÂNEA: QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS CAUSAS RELACIONADAS?

GLS Cordeiro, TC Rezende, LLR Matos, VTR Matos, MBS Nascimento, ACA Oliveira, LF Alves, LM Tôres, CDS Porto, LKA Rocha

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Introdução/objetivo: A Hemorragia Intracraniana Espontânea (HIE) é a segunda causa mais comum de Acidente Vascular Cerebral (AVC), sendo apontada em alguns estudos como responsável por 15%–20% dos casos. Além disso, é a segunda maior causadora de mortes. É relacionada à idade superior a 60 anos e a comorbidades, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Pode causar limitações à vida do paciente, justificando a necessidade de conhecer as principais causas, não apenas na população idosa, mas também nas populações de risco. O objetivo deste trabalho é apresentar as principais causas de hemorragia intracraniana espontânea encontrada na literatura. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura sobre o tema utilizando a base de dados PUBMED a partir de 2020. Foram utilizados os descritores: *Spontaneous intracerebral hemorrhage* OR *Spontaneous intracranial hemorrhage* AND *Cause*. A busca resultou em 116 artigos. Foram excluídos relatos de caso e séries de caso. Foram selecionados 14 artigos que abordaram apenas as causas da hemorragia intracraniana espontânea, dentre os quais estão artigos originais, revisões sistemáticas e estudos prospectivos. **Resultados:** Dos estudos selecionados, pôde-se perceber que a grande maioria aborda a HIE como sendo causada, de maneira secundária, por meio do aumento da pressão arterial sobre os vasos encefálicos, sendo muitas vezes associada à hipertrofia miocárdica e idade superior a 60 anos, com o principal local encefálico afetado, os núcleos da base. A segunda causa mais comum é a deficiência estrutural do próprio vaso, como a angiopatia amiloide cerebral, doença de depósito amiloide que reduz a resistência vascular, responsável por HIE independente de faixa etária. Outras causas de HIE também devem ser mencionadas, como neoplasias associadas ao Sistema Nervoso Central (SNC), malformações arteriais, coagulopatias e vasculopatias decorrentes de traumas ou do abuso de drogas. Nas crianças e adolescentes, a causa mais importante é a malformação arteriovenosa. As demais causas são raras, porém as coagulopatias figuram entre as mais relevantes. Por fim, a gravidez é também uma importante causa, muito embora rara, pois apresenta elevada taxa de mortalidade,

especialmente no terceiro trimestre, e tem como principais causas as malformações arteriovenosas (aneurismas ou doença de Moyamoya), comorbidades intrínsecas à gravidez (pré-eclâmpsia e eclâmpsia) e a síndrome da vasoconstrição cerebral reversível (síndrome de Call Fleming). **Conclusão:** A HIE, mesmo sendo a segunda doença mais comum de AVC, tende a ser quase que exclusivamente relacionada à população acima de 60 anos e à HAS, mesmo que possua outras causas e também envolva outras faixas etárias. Ampliar esse leque de conhecimento causal é importante para observar de antemão aqueles potenciais pacientes com risco substancial para a ocorrência de HIE.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.970>

ALTERAÇÕES HEMOSTÁTICAS NA DOENÇA DE VON WILLEBRAND TIPO 3 E SUAS INFLUÊNCIAS EM MULHERES DURANTE A GRAVIDEZ: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

JF Salvoni^a, G Kwiatkoski^b, SZ Jorge^b, GA Costa^b, JNM Cassemiro^b, L Espoladore^b, AVS Furtado^b, LMS Schuindt^a, HC Zanata^b, EEC Arruda^b

^a Universidade de Santo Amaro (UNISA), São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A doença de von Willebrand tipo 3 (VWS tipo 3) é uma patologia hemorrágica rara e severa que apresenta riscos agravantes quando associada a mulheres grávidas. A identificação das manifestações específicas, profilaxia e tratamento são essenciais para um bom prognóstico, embora ainda existam incertezas sobre esse cenário, tornando-o desafiador. **Objetivo:** Avaliar riscos durante a gestação e complicações obstétricas associadas às alterações hemostáticas em mulheres grávidas com Doença de Von Willebrand tipo 3, investigando abordagens terapêuticas e manejo clínico que minimizem esses cenários. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PUBMED. Utilizaram-se os descritores: “type 3”, “Von Willebrand disease” e “pregnancy”, conectados pelo operador booleano “AND”. Foram filtradas publicações de 2018 a 2024, nos idiomas português e inglês. No total, foram selecionados 9 artigos, mas foram eleitos 2 para análise. **Resultados:** Os artigos analisados demonstram os riscos durante a gestação em mulheres com DVW tipo 3, diagnosticadas antes da gravidez por análise de fator hematológico ou teste genético. O tratamento profilático recomendado ocorre no pré-parto e deve ser considerado para mulheres com histórico de sangramento mucocutâneo, articular, gastrointestinal ou menorragia, a fim de reduzir complicações. Algumas mulheres podem necessitar de transfusões pós-parto, demonstrando a gravidade das complicações hemorrágicas nesse período. Gestantes com DVW tipo 3 apresentam níveis de FVW basal significativamente diminuídos, com nível médio de VWF 3,4–2,4 UI/dL. Esses níveis aumentam após a administração de concentrado

de FVIII ou fator anti-hemofílico/complexo VWF pré-parto, indicando uma resposta bem-sucedida ao tratamento, permitindo o parto vaginal de maneira segura para essa população. **Discussão:** Os desafios no manejo da DVW-3 durante a gestação são principalmente devido aos casos com aloanticorpos contra o FVW e a hemorragia pós-parto (Scott, 2018; Makhamreh, 2021). Destaca-se a importância de um tratamento profilático com concentrados de FVW/FVIII para mitigar os riscos hemorrágicos durante a gestação e o parto (Makhamreh, 2021). A necessidade de cuidados multidisciplinares envolvendo obstetras, hematologistas e anestesistas é enfatizada para planejar o parto e gerenciar o sangramento, considerando os riscos aumentados e a presença de aloanticorpos que podem complicar o tratamento padrão (Makhamreh, 2021; Scott, 2018). A redução da atividade de aloanticorpos durante a gravidez sugere possíveis efeitos imunossupressores da gestação (Scott, 2018), mas mais pesquisas são necessárias para estabelecer diretrizes padronizadas para essa população de alto risco (Makhamreh, 2021). **Conclusão:** O tratamento para a DVW tipo 3 consiste na administração de concentrado de FVIII ou fator anti-hemofílico/complexo VWF, já que, durante a gravidez, os níveis de fator basal de FVW diminuem. Os estudos revisados convergem na necessidade de pesquisas mais aprofundadas para entender melhor os mecanismos subjacentes à DVW durante a gestação e aprimorar o manejo clínico dessa população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.971>

HEALTH-RELATED QUALITY-OF-LIFE OUTCOMES 4-YEARS AFTER TREATMENT WITH VALOCTOCOGENE ROXAPARVOVEC

FP Careta^a, B Madan^b, MC Ozelo^c, G Kenet^d, S Chou^e, S Pipe^f, A Leavitt^g, A Ruiz^h, E Dashiell-Ajeⁱ, J Mahlangu^j

^a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brazil

^b Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust, London, UK

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Department of Internal Medicine, Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^d The National Hemophilia Center and Amalia Biron Research Institute of Thrombosis and Hemostasis, Sheba Medical Center, Tel Hashomer, Tel Aviv University

^e Division of Hematology, Department of Internal Medicine, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

^f Departments of Pediatrics and Pathology, University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA

^g Adult Hemophilia Treatment Center, University of California San Francisco, San Francisco, CA, USA

^h National Bleeding Disorders Foundation, Oakland Park, FL, USA

ⁱ BioMarin Pharmaceutical Inc., Novato, CA, USA

^j Hemophilia Comprehensive Care Center, Charlotte
Maxeke Johannesburg Academic Hospital,
University of the Witwatersrand and NHLS,
Johannesburg, South Africa

Objectives: Valoctocogene roxaparvovec, a gene therapy for severe Hemophilia A (HA), helps prevent bleeding by providing the body with genetic instructions for making factor VIII (FVIII) protein. We report findings from the GENEr8-1 study 4-years after participants received valoctocogene roxaparvovec. To compare health-related quality-of-life (HRQOL) outcomes before and after treatment with valoctocogene roxaparvovec. **Material and methods:** In GENEr8-1 (NCT03370913), 134 adult men with severe HA received one infusion of valoctocogene roxaparvovec (6E13 copies of FVIII instructions/kg). To assess their HRQOL, participants completed questionnaires before receiving valoctocogene roxaparvovec and regularly afterwards. The Haemo-QOL-A, a questionnaire designed for HA and B, is being validated for gene therapy for HA. It produces a Total Score reflecting overall HRQOL and domain scores measuring impacts on specific aspects of life, such as Physical Functioning (eg, ability to carry out everyday tasks), Role Functioning (eg, relationships and ability to function in social roles), and Consequences of Bleeding (fear of having a bleed/ what happens after you have a bleed). Here, Haemo-QOL-A results are presented for the 132 HIV-negative participants in total and by the participants' FVIII activity level at year 4. Other questionnaires will be included in the final presentation. **Results:** Four years after treatment with valoctocogene roxaparvovec, the average Haemo-QOL-A Total Score increased by 6.2-points, an average improvement considered meaningful to people with severe HA. Improvements were also seen for Physical Functioning (4.8-points), Role Functioning (5.9-points), and Consequences of Bleeding (9.2-points). At year 4, average Haemo-QOL-A Total Score increased by 6.3, 5.8, and 6.9 points for year 4 FVIII activity in ranges $\geq 40\%$, $\geq 5\%$ to $< 40\%$, and $< 5\%$, respectively. **Conclusions:** Valoctocogene roxaparvovec provides HRQOL improvements considered meaningful for people with severe HA over 4-years, even for participants with FVIII levels below 5% at year 4.

Disclosures: I am a patient author who participated in the GENEr8-1 study. **Funding:** The GENEr8-1 study was sponsored by BioMarin Pharmaceutical Inc.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.972>

O MAIS NOVO MEDICAMENTO PARA HEMOFILIA A: TERAPIA GÊNICA COM VALOCTOGENE ROXAPARVOVEC

LP Baião, GM Roveri

Universidade de Araraquara (UNIARA),
Araraquara, SP, Brasil

Objetivos: A Hemofilia A é um raro distúrbio no qual o gene responsável pela expressão do fator VIII da coagulação está mutado, propiciando a ocorrência de sangramentos

prolongados e excessivos, podendo ser classificado em leve, moderado ou grave. Recentemente aprovado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no Brasil, o valoctocogene roxaparvovec é um medicamento de terapia gênica recomendado para tratamento de adultos com hemofilia A grave. É constituído por um vetor de Vírus Adeno-Associado do sorotipo 5 (AAV5) que contém um DNA complementar ao fator VIII de coagulação (com o domínio B deletado), acionado por um promotor seletivo do fígado, que deve ser administrado em dose única, por infusão venosa. Essa revisão tem como objetivo apresentar os principais ensaios clínicos realizados para aprovação do medicamento, analisando a eficácia de sua aplicação e os efeitos colaterais relacionados. **Metodologia:** Pesquisa de ensaios clínicos acerca da eficácia do valoctocogene roxaparvovec, através das bases de dados PubMed, Scielo e Science Direct. Utilizou-se 8 artigos após exclusão e desduplicação. **Resultados:** O desenvolvimento do medicamento envolveu nove estudos clínicos diversos. Um estudo de fase 1/2 com 13 participantes demonstrou que a transferência gênica resultou em uma elevação no nível de FVIII plasmático na maioria dos participantes. Após 5 anos, a média de atividade do FVIII foi de 13%. No primeiro ano, eventos adversos relacionados ao tratamento, como artralgia, cefaleia e náuseas, foram relatados por 92% dos participantes, mas apenas 1 foi classificado como um evento sério. A elevação da enzima hepática Alanina Aminotransferase (ALT) ocorreu em aproximadamente 85% dos participantes. Reações relacionadas à infusão ocorreram em 54% dos receptores. Um ensaio de fase 3 com 134 homens com hemofilia demonstrou que, nos anos 1, 2 e 3 pós-profilaxia, as taxas médias de eventos de sangramento tratado foram de 1,2, 0,5 e 0,6, respectivamente, e a atividade mediana do FVIII foi de 11,2, 6,4 e 4,6 UI/dL, respectivamente; todos os participantes apresentaram pelo menos 1 evento adverso, e 16% relataram um evento adverso grave. Elevações de ALT ocorreram em 86% dos participantes, e todos foram tratados com imunossupressão. **Discussão:** Os ensaios clínicos baseados em AAV têm demonstrado um aumento significativo nos níveis de FVIII na maioria dos pacientes tratados, gerando uma marcante redução nos episódios de sangramento. Entretanto, a maioria dos pacientes apresentou inflamação hepática assintomática de curto prazo, entre outros efeitos colaterais. Em relação ao medicamento tradicionalmente usado no tratamento da Hemofilia A- fator VIII de Coagulação- o efeito adverso mais frequente é a própria inibição do fator VIII por ação imunológica, que acontece em até 30% dos pacientes que fazem uso dessa terapia, além de sintomas como cefaleia e febre. **Conclusão:** Apesar da quantidade limitada de estudos e de sua recém aparição no mercado, é possível concluir que o valoctocogene roxaparvovec possui notório potencial para o tratamento da Hemofilia A, apresentando benefícios que se sobrepõem aos riscos, revelando-se, assim, como uma alternativa promissora, segura e eficaz. Todavia, é essencial o desenvolvimento de novos estudos que possam esclarecer os efeitos a longo prazo do uso dessa terapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.973>

CRIANÇA COM HEMOFILIA A GRAVE E COMPLICAÇÕES DE TRAUMATISMO CRANIOCEREBRAL: RELATO DE CASO

PTH Silva ^{a,b}, TMR Guimarães ^{a,b}, IM Costa ^b, NCM Costa ^b

^a Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

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

Objetivo: Descrever um caso clínico de uma criança com hemofilia A grave com complicação de traumatismo craniocerebral. **Métodos:** Estudo de caso de uma criança com hemofilia A grave, atendido no Hospital da Restauração (HR), e Hospital da Fundação Hemope, em Recife-PE, no período de setembro a outubro de 2022. **Relato do Caso:** JGSP, 2 anos e 5 meses, 14 kg, sexo masculino, pardo, procedente do interior de Pernambuco, nasceu de parto cesário gemelar univitelino sem intercorências, com histórico de cicatrização de coto umbilical normal. Tio materno tem hemofilia tipo A grave. JGSP apresentava discretos hematomas após quedas. A mãe suspeitava de doença hemorrágica do menor e do irmão gêmeo, pois ele também apresentava as mesmas características sangrantes. Em 09/06/2022, o menor sofreu uma queda da própria altura apresentando apenas hematoma local sendo realizada crioterapia. Seis dias após, evoluiu com vômitos e sonolência sendo levado para UTI do Hospital de Ouricuri, com estado geral grave (Glasgow 10), evoluindo com três episódios de crises convulsivas e rebaixamento do nível de consciência. Em 18/06/2022, foi intubado e colocado em ventilação mecânica, mantido em sedoanalgesia com midazolam e fentanil, apresentando escala de Richmond (RASS) – 3 (não fazia contato visual). No dia 20/06/2022 foi transferido para UTI pediátrica do HR, por via aérea pelo SAMU devido à gravidade do caso e distância de 588 km do Recife. No HR, foi realizado tomografia computadorizada de crânio no qual foi constatado fratura do osso frontal direito, hematoma epidural parietal direito com 3 cm e desvio de linha média para esquerda de 1,3 cm. Os exames evidenciaram alterações no eritrograma e no coagulograma. A conduta terapêutica médica foi a prescrição de concentrado de hemácias (40 mL/kg), plasma (20 mL/kg) e concentrado de FVIII 150% de 12/12 horas. Posteriormente realizou-se a coleta da dosagem de fator VIII, tendo como resultado 82,5% UB/mL, mas a clínica sangrante persistia. No dia 22/06/2022 foi realizado craniectomia descompressiva, sendo necessário transfusão e administração de FVIII em dose de ataque. Em 25/06/2022, o menor foi extubado. Em virtude da ocorrência de hemorragia na Ferida Operatória (FO), foi solicitado novo exame que evidenciou dosagem de FVIII 0,0% UB/mL, inibidor 0,2%, Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada 107,6', Tempo de Protrombina 14,3'; sendo diagnosticado hemofilia A, do tipo grave. Após 44 dias de pós-operatório e estabilização dos cuidados intensivos, o menor teve alta hospitalar em 05/08/2022. Entretanto, após dois dias, apresentou secreção e novo sangramento importante na ferida operatória, febre 38°C, edema de face, que aumentava progressivamente. O menor foi internado no HR sendo realizando tomografia de crânio computadorizada demonstrando infecção no local cirúrgico, e exames laboratoriais

com leucocitose: 17.450mm³/dL. No dia 08/08/2022 o menor foi submetido a desbridamento cirúrgico da FO, com profilaxia de fator VIII a 100%, mas apresentou sangramento intenso no momento da cirurgia, tendo queda da hemoglobina de 13 g/dL para 7,5 g/dL, sendo necessário hemotransfusão e nova investigação diagnóstica. Após o procedimento, o menor apresentou sangramento abundante pela FO, edema de face e extremidades com tardio preenchimento capilar. Foi então solicitado mais uma coleta para dosagem de inibidor, tendo como resultado: 243,00 UB/mL. O tratamento bypassing com fator VII 2 mg 4/4h foi iniciado, após avaliação de hematologista pediátrico do hospital Hemope. Com a continuidade do tratamento observou-se diminuição do sangramento e melhora clínica progressiva, tendo alta hospitalar em 19/09/2022, sem sequelas motoras ou neurológicas prévias e encaminhado para acompanhamento ambulatorial no Hemope, para manutenção do tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.974>

PROPHYLAXIS FOR INHERITED DEFICIENCY OF FACTOR X (PROTECT-X): A SYSTEMATIC REVIEW

VJP Ferreira, AF Costa, RM Camelo

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

Introduction: Hereditary factor X (FX) deficiency (FXD) is a rare autosomal recessive bleeding disorder. The reduced or absent plasma FX clotting activity leads to spontaneous hemorrhages or bleeds after minor trauma. FXD severity varies among mild (FX 6%–10%), moderate (FX 1%–5%), and severe (FX < 1%), and the bleeding risk is inversely proportional to the residual plasma FX clotting activity. Therapy is based on treating (episodic) or avoiding (prophylaxis) bleeds with clotting agents, such as fresh frozen plasma, Prothrombin Complex Concentrate (PCC) or partially activated PCC, and exogenous FX replacement. **Aim:** We performed a literature systematic review to evaluate the efficacy/effectiveness and safety of prophylaxis against bleeds in people with FXD (PwFXD) compared to exclusive episodic treatment or prophylaxis with a different clotting agent. **Methods:** The systematic review was registered in PROSPERO (CRD42024535021) and is under conduction based on the PRISMA 2020 statement. Literature assessment was performed on 06/05/2024 based on strategic search directed to specific databases (PubMed, Embase, and LILACS). No language nor publication period were used as restrictions. Randomized controlled trials, non-randomized controlled trials, observational studies (prospective cohort, retrospective cohort, and cross-sectional), and case reports that evaluated the prophylaxis in PwFXD were included. Any publication reporting on prophylaxis in PwFXD was included. Reports on prophylaxis during surgical procedures were excluded. In addition, prophylaxis-referenced citations from the included publications and from the excluded reviews published within the previous 10 years were evaluated for eligibility. In addition to metadata, we will extract data on bleeds, clotting agent consumption, quality of life, and adverse

events (e.g., death, discontinuation of treatment, and development of anti-FX antibodies). Meta-analysis will be performed when feasible. Study quality and risk of bias evaluation will be performed using the Newcastle-Ottawa Scale. **Results:** The literature database search and the manual citations search retrieved 4,409 and 134 records, respectively. After selection according to the inclusion and exclusion criteria, 26 publications were included. The included publications were published from 1992 to 2024, only in English. The studies were performed mainly in Europe and North America. Designs comprised interventional (6, 23.1%) studies, observational (9, 34.6%), and case reports/series (11, 42.3%). Of 413 participants described, 395 (96%) were PwFXD, of whom 117 (29%) received prophylaxis. **Conclusion:** Final data will be reported in the congress. It is expected that our findings contribute to the management of PwFXD.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.975>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA SECUNDÁRIA À LEPTOSPIROSE E CONTATO COM PESTICIDA: RELATO DE CASO

VS Siqueira, LS Lobo, ESS Filho, AGF Velloso, BG Mafra, PM Covre, RB Maneschy, HGR Noronha, MC Alves

Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), Belem, PA, Brasil

Introdução: Plaquetas são fragmentos citoplasmáticos dos megacariócitos, células originárias da medula óssea que exercem papel fundamental na hemostasia. Eventos danosos ao sistema plaquetário geram efeitos deletérios, com incidentes diretamente sobre a hemostasia, que podem se expressar notavelmente através das doenças purpúricas. Uma das formas de púrpura mais frequentes é a Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT), ligada à formação de anticorpos que interferem nos mecanismos de contrarregulação da agregação plaquetária, ocasionando a geração de trombos e inúmeras repercussões clínicas. **Relato de Caso:** N.C.P, sexo masculino, 51 anos, previamente hipertenso e com histórico de esplenectomia há 12 anos por trauma abdominal, foi transferido a um Hospital Público em Belém-PA após desenvolver um quadro de mal estar, cefaleia e icterícia pós contato com pesticida em lavoura. Durante a internação em serviço de origem, fez 18 dias de ceftriaxona e 03 dias de metilprednisolona. A investigação clínica foi iniciada com a realização de exames laboratoriais e sorologias: hemoglobina 8,2 g/dL, hematócrito 24,6%, leucócitos 18.760 mm³, plaquetas 55.000 mm³, INR 1,14%, TTPa 22 seg, bilirrubina total 10,05 mg/dL, bilirrubina indireta 9,65 mg/dL, reticulócitos 10%, DHL 3.502 U/L, coombs direto negativo, sorologia leptospirose IgM positivo. Diante desses resultados, levantou-se fortemente a hipótese de Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) por leptospirose e intoxicação por pesticida, sendo prescrito terapia com plasma fresco congelado 2UI a cada 8 horas, prednisona 80 mg/dia e programação de plasmaférese. Após completar 06 sessões de plasmaférese evoluiu com melhora laboratorial: hemoglobina 9,3 g/dL, plaquetas 244.000 mm³,

bilirrubina indireta 1,30 mg/dL, DHL 316 U/L. Todavia, em 04 dias progrediu para nova queda de plaquetas, chegando a 55.000 mm³, necessitando de mais 05 sessões de plasmaférese, o que culminou em melhora significativa e estabilização de plaquetas (579.000 mm³). Paciente recebeu alta em bom estado clínico, com prednisona 60mg/dia e retorno ambulatorial em serviço de referência do estado. **Discussão:** A Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) é uma microangiopatia trombótica (MAT) causada por uma acentuada redução da atividade da protease de clivagem do fator de von Willebrand – ADAMTS13. No caso em questão, a PTT foi associada ao quadro infeccioso. Embora a incidência do quadro associado a leptospirose seja rara, o paciente apresentou sorologia com resultado positivo. A finalidade do tratamento instituído com a plasmaférese foi fornecer ADAMTS13 do plasma do doador e remover o autoanticorpo contra o ADAMTS13, reduzindo assim a formação de novos trombos. Além disso, os glicocorticoides também foram prescritos com a finalidade de reduzir a ativação de linfócitos B, produtores de anti-ADAMTS13, resultando na estabilização clínica do paciente e possibilidade de alta hospitalar e seguimento ambulatorial. **Conclusão:** Por se tratar de uma condição clínica potencialmente fatal, o início da terapia para a PTT deve ser realizada de forma precoce, baseado em um diagnóstico presuntivo que leva consideração achados clínicos e laboratoriais. A análise deste caso nos permite inferir a dificuldade diagnóstica da PTT secundária a um quadro infeccioso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.976>

LARGE DELETIONS AND SMALL INSERTIONS AND DELETIONS IN THE FACTOR VIII GENE PREDICT FAILURE TO IMMUNE TOLERANCE INDUCTION IN PEOPLE WITH SEVERE HEMOPHILIA A AND HIGH-RESPONDING INHIBITORS

SM Rezende^a, RP Souza^a, RM Camelo^a, MM Dias^a, LL Jardim^a, MAP Santana^b, DG Chaves^b, JVD Bom^c, LW Zuccherato^a

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

^b Fundação Hemominas (FH), Juiz de Fora, MG, Brazil

^c Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands

Introduction: Alloantibodies against factor VIII (FVIII; inhibitors) are the main complication of hemophilia A. Immune tolerance induction (ITI) eradicates inhibitors in about 70% of people with hemophilia A. Few studies have evaluated the role of FVIII gene (F8) variants on ITI outcome. **Material and methods:** We evaluated the role of F8 pathogenic variants on ITI outcome in people with severe hemophilia A (FVIII < 1 international units/dL) and high-responding inhibitors (≥ 5 Bethesda units/mL lifelong) who underwent a first course of ITI. Socio-demographic, clinical and laboratory data were collected. ITI outcomes were defined as total, partial successes, and failure. Detection of intron 1 and 22 inversions was

performed by polymerase-chain reaction. F8 sequencing was carried out for all people. **Results:** We included 168 people with inherited hemophilia A and high-responding inhibitors, median age 6-years at ITI start. Intron 22 inversion was the most prevalent variant (53.6%), followed by nonsense (16.1%), small insertion/deletion (11.3%), and large deletion (10.7%). In comparison with intron 22 inversion, the odds of ITI failure were 15.5 times higher (Odds Ratio [OR = 15.50]; 95% Confidence Interval [95% CI 4.59–71.30]) and 4.25 times higher (95% CI 1.53–12.3) among carriers of F8 large deletions and small insertions and deletions, respectively. **Conclusion:** F8 large deletions and small insertions/deletions predicted ITI failure after a first course of ITI in patients with severe hemophilia A and high-responding inhibitors. This is the first study showing F8 large deletions and frameshift variants as determinants of ITI failure.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.977>

HEMOFILIA A ADQUIRIDA EM GRÁVIDAS E PUÉRPERAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

FH Pistori^a, FRC Walczak^a, MDRF Roberti^a,
RM Camelo^b

^a Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil

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

Hemofilia A adquirida (HAA) é um distúrbio de coagulação raro devido ao desenvolvimento de autoanticorpos neutralizantes contra o fator VIII (FVIII), chamados inibidores. Os dados da literatura sobre a HAA associada à gravidez e ao puerpério são escassos. O objetivo deste estudo foi revisar sistematicamente a literatura atual sobre tratamento e desfechos associados à HAA durante a gravidez e o puerpério. O estudo foi registrado no PROSPERO (CRD42022353004) e conduzido seguindo a declaração PRISMA 2020. Buscas estratégicas foram realizadas em março/23 e atualizadas em março/24 nas bases de literatura PubMed, Embase, Cochrane e LILACS. Publicações relatando grávidas e puérperas com HAA foram incluídas. Dados individuais foram extraídos, quando disponíveis. A qualidade metodológica foi avaliada através de questionários do Joanna Briggs Institute (JBI) adaptados. De 759 reportes, incluíram-se 58 publicações (13 coortes e 45 relatos de caso) descrevendo 177 mulheres, sendo 25 (14%) grávidas e 155 (88%) puérperas. Três tiveram ou mantiveram HAA em duas gestações ou puerpérios diferentes. A idade mediana em 168 (95%) mulheres foi 31,3 anos (intervalo 17–50). Todas apresentaram inibidor positivo, com título mediano 10,7 BU/mL (intervalo 0,7–1600; n = 168). O tempo mediano para o diagnóstico foi 59,5 dias (intervalo 0–335) após o parto (n = 95) e 20 dias (intervalo 0–120) após o primeiro episódio de sangramento (n = 12). Cento e setenta (96%) mulheres tiveram pelo menos um episódio de sangramento. Sessenta e duas (35%) mulheres necessitaram de hemotransfusão, 11 (6%) foram submetidas a histerectomia e 4 (2%) tiveram choque hipovolêmico. Prescreveram-se agentes hemostáticos em 99 (60%) mulheres, sendo agentes de bypass em 76 (43%). Das 163

(92%) mulheres que realizaram tratamento com IS, 67/147 (46%) receberam somente corticosteroides e 76/147 (52%) receberam uma combinação de corticosteroides com outro(s) agente(s) imunossupressor(es). A Remissão Completa (RC) foi alcançada em 140 (79%) mulheres, sendo espontânea em 12 (7%) e após tratamento com Imunossupressores (IS) em 128 (72%). O tempo mediano para RC entre aquelas que receberam IS foi 4,0 meses (intervalo 0,6–131) após o diagnóstico (n = 29), 1,0 mês (intervalo 0,0–13,4) após o início do tratamento (n = 42) e 6,0 meses (intervalo 1,0–6,0) durante o acompanhamento (n = 4). Cinco (3%) mortes foram relatadas, sendo que 3 (2%) foram relacionadas a sangramento. Duas (1%) mulheres atingiram RC antes do óbito. Sete neonatos tiveram confirmação da presença de inibidor circulante, 4 sangraram e 2 morreram. A qualidade metodológica foi alta em 4/13 (31%) coortes e em 19/45 (42%) dos relatos de caso. A mortalidade em HAA associada à gravidez e ao puerpério não pode ser negligenciada. Quando necessário, associam-se diversas terapias para o controle hemostático. Corticosteroides são o tratamento mais utilizado para erradicação. Existe risco de transmissão de anticorpos para neonatos com potencial sangramento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.978>

DOENÇA DE VON WILLEBRAND TIPO 2A ASSOCIADA A ANGIODISPLASIA INTESTINAL: UM RELATO DE CASO

MS Carvalho, TRM Barbosa, LIPF Filho

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: A doença de von Willebrand tipo 2 é uma desordem hereditária rara da coagulação decorrente de alterações congênitas nessa molécula, afetando seu funcionamento, causando sangramentos leves a severos. Embora a relação fisiopatológica com angiodisplasia intestinal ainda não seja totalmente compreendida, evidências sugerem uma conexão complexa entre os dois distúrbios, justificando a importância de relatar este caso. **Relato:** Paciente feminina, 57 anos, com histórico de anemia ferropriva por perdas sanguíneas digestivas crônicas, epistaxe e melena recorrentes. EF normal. Hemograma revelou anemia normocítica e normocrômica, com plaquetas e leucócitos normais. Prescreveu-se ácido tranexâmico VO e iniciou-se investigação com colonoscopia e cintilografia intestinal, constatando sangramento sem outras alterações. Em seguida, foi realizada a dosagem do FvW:Ag (88,9) e de FvW:RCo (18,1). A relação FvW:RCo/FvW:Ag menor que 0,6 foi consistente com o diagnóstico de DVW tipo 2A, sendo confirmado pela análise multimérica do FvW que mostrou ausência de multímeros de médio e alto peso molecular na paciente e em seus familiares. Para terapêutica, foram liberadas 4 doses de FvW sob demanda. A paciente, no entanto, perdeu seguimento. Um ano depois, retornou com piora dos sangramentos intestinais e anemia (Hb: 8,8). EDA sugeriu angiodisplasia duodenal. Foram instituídas então 2 infusões de Noripurum e profilaxia semanal com FvW. Contudo, nesse período ainda apresentou crises de sangramento e precisou

transfundir hemácias algumas vezes. Optou-se, em seguida, pelo tratamento com talidomida 100mg/dia e suspensão do FvW pelo risco de trombose, o que resultou em melhora significativa no quadro. **Discussão:** A relação entre a doença de von Willebrand tipo 2A e a angiodisplasia intestinal ainda não é completamente elucidada. A hipótese mais aceita sugere que a falta de multímeros de alto peso molecular do FvW, essenciais para a hemostasia, resulta em fragilidade vascular e malformações arteriovenosas angiodisplásicas. Dessa forma, os multímeros menores são menos eficazes, causando hemorragias. Além disso, como a angiodisplasia envolve vasos frágeis e propensos a sangramento, a presença de DvW pode exacerbar essa tendência, levando a sangramentos gastrointestinais frequentes e intensos, gerando um mecanismo fisiopatológico cíclico. Por ser uma associação complexa, a terapêutica acaba se tornando ainda mais difícil. Estudos recentes mostraram efeito da talidomida na melhoria de episódios hemorrágicos por angiodisplasia, ao atuar diminuindo a expressão de fatores pró-angiogênicos, incluindo o fator de crescimento endotelial vascular e a angio-pietina 2, além de aumentar a degeneração da EGFL6, gene envolvido na doença. Dessa forma, optou-se por essa medicação, que gerou resultados positivos no presente caso. **Conclusão:** A associação entre a angiodisplasia intestinal e a doença de von Willebrand é baseada na intersecção da fragilidade vascular com a deficiência de coagulação, resultando em aumento da susceptibilidade a hemorragias gastrointestinais. A ausência de uma terapêutica efetiva para essa associação ainda é um desafio, mas recentemente vem obtendo resultados promissores com talidomida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.979>

COAGULOPATIAS HEREDITÁRIAS RARAS: UMA SÉRIE DE CASOS DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

CW Erthal, GOA Barbosa, TDR Nobrega,
C Rothschild, B Stefanello, E Okazaki,
POP Prestes, V Rocha, PR Villaza, FA Orsi

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

Introdução: As Coagulopatias Hereditárias Raras (CHR) correspondem a aproximadamente 5% de todas as coagulopatias hereditárias e incluem deficiências de fatores de coagulação diferentes dos fatores VIII, IX e do fator de von Willebrand, que são considerados comuns. A prevalência varia conforme a região e o tipo de deficiência, podendo ser tão baixa quanto 1 em 2.000.000. Este estudo visa descrever o fenótipo clínico e a jornada diagnóstica dos pacientes com CHR, visando aumentar a conscientização sobre essas condições no Brasil. **Materiais e métodos:** Este estudo de série de casos incluiu pacientes com CHR do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. Dados coletados incluíram demografia, episódios de sangramento e gravidade, conforme a classificação da “International Society on Thrombosis and Haemostasis” (ISTH). O estudo foi aprovado pelo comitê de ética local. **Resultados:** Incluímos 82 pacientes, 48 mulheres (58,5%) e 34

homens (41,5%), com idade mediana de 40 anos (DP $\pm 21,0$). A idade média ao diagnóstico foi de 27 anos (DP $\pm 22,2$). O tempo mediano desde a suspeita diagnóstica até a confirmação foi de 165 dias (IQR 25%–75% 33–1348 dias). Deficiências observadas: fator VII (43,9%), fator XI (19,5%), fibrinogênio (13,4%), fator V (7,3%), fator XIII (4,9%), fatores V e VIII (4,9%), fator X (3,7%), fatores dependentes da vitamina K (1,2%) e fator XII (1,2%). Sangramento maior ocorreu em 23% dos casos, clinicamente significativo menor em 12% e menor em 26%. Consanguinidade parental foi relatada em 13,8% dos pacientes. Sangramentos maiores foram mais frequentes em deficiências de vitamina K (100%), fator XIII (75%), fator X (66%) e fibrinogênio (66%). **Discussão:** As CHR são subdiagnosticadas devido à raridade e falta de conhecimento por médicos generalistas. Nosso centro concentra um número relevante de casos, oferecendo insights valiosos. O tempo médio para confirmação do diagnóstico foi de 165 dias, possivelmente maior em outras localidades. CHR apresentam sangramentos maiores em 23% dos casos e clinicamente significativos em 12%, não devendo ser negligenciadas. Um fluxograma inicial para avaliação de coagulopatias, incluindo critérios para encaminhamento, pode melhorar o diagnóstico. Nosso estudo tem limitações devido ao caráter retrospectivo e a precisão das descrições nos prontuários, mas inclui todos os casos seguidos no HC-FMUSP, representando uma amostra relevante sobre o tema. **Conclusão:** As CHR apresentam desafios diagnósticos significativos, com manifestações clínicas e laboratoriais diversas. Nosso estudo destaca atrasos diagnósticos substanciais no Brasil. Aumentar a suspeição clínica e alocar recursos são essenciais para melhorar o diagnóstico e manejo desses distúrbios.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.980>

DESCRIÇÃO AMPLIADA DAS ALTERAÇÕES DA HEMOSTASIA EM UM RECÉM NASCIDO COM GALACTOSEMIA

PVR Barbosa, SAL Montalvão, JPO Gomes,
VA Rocha, JMA Bizzacchi, EV Paula

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

Objetivo: Descrever de forma ampliada as alterações de hemostasia em um recém nascido com galactosemia. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 28 dias de vida, nascido a termo, sem antecedentes familiares de condições hematólogicas, em investigação de perda ponderal e acidose metabólica pura, sendo aventada hipótese de erro inato do metabolismo. Apresentava prolongamento do Tempo de Protrombina (TP) (INR=2,96) e do TTPa (“incoagulável”), sem correção após vitamina K parenteral. Encaminhado para hospital terciário para avaliação diagnóstica, onde evoluiu com extensa equimose após punção venosa periférica para coleta de exames, sem outros sangramentos. Avaliação da hemostasia confirmou prolongamento dos testes de triagem da coagulação, com correção pela mistura com plasma normal. Descartada presença de inibidores específicos ou inespecíficos por provas de mistura e incubação. Dosagem de fatores (F)

mostrou níveis elevados de F VIII, níveis normais de fibrinogênio, e redução de todos os demais fatores da coagulação das vias intrínseca, extrínseca e final comum, com redução mais acentuada do F XI (5%), compatível com o perfil do TTPa >> TP. Realizada tromboelastometria com objetivo de avaliar mais detalhadamente o equilíbrio hemostático, com resultado dentro da normalidade. No momento da avaliação apresentava albumina normal (4,0 g/dL) e hiperbilirrubinemia (total: 2.48 mg/dL; direta 1.33 mg/dL e indireta 1.15 mg/dL). Após a implementação da restrição do aleitamento materno com suporte nutricional baseado em fórmula de soja vem apresentando melhora do ganho ponderal. **Discussão:** A galactosemia é uma doença autossômica recessiva rara do metabolismo caracterizada pela deficiência de alguma das três enzimas envolvidas no metabolismo da galactose, levando a glicosilação anormal de proteínas e evidência de doença hepática. Suas manifestações podem ter início nas primeiras semanas de vida após a ingestão de galactose. Os sintomas clínicos iniciais são geralmente inespecíficos, como dificuldades alimentares, vômitos e diarreia, letargia e hipotonia. Prolongamentos dos tempos de coagulação usados na clínica (TP e TTPa) são comumente descritos, e atribuídos à hepatopatia. No entanto, a velocidade e magnitude de queda destes fatores, associada a uma frequente dissociação entre parâmetros da hemostasia e outros marcadores de função hepática sugere uma fisiopatologia mais complexa para esta coagulopatia, que pode contribuir para a mortalidade precoce destes pacientes. Além de raros, os relatos sobre a coagulopatia da galactosemia presentes na literatura são em sua maioria restritos no que diz respeito à caracterização laboratorial desta alteração. Aqui reportamos um caso de galactosemia em que o manejo clínico exigiu uma avaliação mais ampla da hemostasia. **Conclusão:** A descrição do presente caso traz mais informações sobre o perfil de alterações da hemostasia em pacientes com galactosemia. A dissociação entre a gravidade das alterações laboratoriais da coagulação e outros marcadores de insuficiência hepática sugere a presença de mecanismos mais complexos que os presentes na coagulopatia da cirrose hepática.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.981>

MELHORA DOS DESFECHOS CLÍNICOS EM CRIANÇAS COM HEMOFILIA A EM PROFILAXIA INDIVIDUALIZADA COM AJUSTE POR FARMACOCINÉTICA

JRI Perri^a, JB Vieira^a, ACO Borges^b,
PC Giacometto^b, TH Anegawa^c, LS Hirle^b,
MK Amarante^c, LL Jardim^a, RM Camelo^{a,d}

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

^b Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

^c Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil

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

Introdução: Historicamente, a terapia de reposição de fator VIII (FVIII) em pessoas com hemofilia A (PcHA) tem sido personalizada com base em fatores clínicos e comportamentais do paciente. Como exemplo, determinantes como gravidade, presença de artropatia e atividade física influenciam na terapia proposta. Recentemente, introduziu-se o estudo da farmacocinética para auxiliar nos ajustes da individualização, estabelecendo-se uma decisão terapêutica compartilhada entre paciente e equipe interdisciplinar. **Objetivos:** Avaliar as variações dos desfechos clínicos e do consumo de FVIII na profilaxia de PcHA submetidas à individualização com ajuste por farmacocinética. **Métodos:** Trata-se de uma coorte observacional com abordagem retrospectiva e prospectiva. PcHA moderada (atividade plasmática residual de FVIII 1%–5%) ou grave (atividade plasmática residual de FVIII < 1%) sem inibidor e em profilaxia (reposição regular de FVIII para evitar sangramentos) com FVIII recombinante (rFVIII) foram convidadas em dois Centros de Tratamento de Hemofilia entre 2019 e 2020. Todas as PcHA deveriam ter sido submetidas ou ter programação de serem avaliadas com estudo farmacocinético através da ferramenta myPKFit(R) para ajuste da profilaxia. Dados sociodemográficos e clínicos (sangramentos, artropatia e regime terapêutico, por exemplo) foram obtidos através de revisão do prontuário. Atividade física foi avaliada por entrevista, com base no Play It Safe. Dados de consumo foram obtidos de arquivos da farmácia. Sangramentos anualizados, atividade física e consumo mensualizado de rFVIII foram avaliados antes e após a individualização da profilaxia com ajuste por farmacocinética. PcHA menores de 15 anos (crianças) e PcHA com 15 ou mais anos (adultos) tiveram informações coletadas ao longo de 6 e 12 meses, respectivamente, antes e após a individualização. **Resultados:** Entre as crianças (n = 21), 15 (71%) eram graves, 10 (48%) estavam em profilaxia primária e 7 (33%) possuíam alguma artropatia. A meia-vida terminal mediana (intervalo interquartil; IIQ) de rFVIII foi 9,3h (8,4–10,6). A taxa anualizada de sangramento mediana (IIQ) reduziu de 1,0 (0,0–5,0) para 0,0 (0,0–1,0) (p = 0,011) e a atividade física mediana (IIQ) aumentou de 0,0 (0,0–1,5) para 1,0 (1,0–1,5) (p = 0,001), antes e após as individualizações com ajuste por farmacocinética, respectivamente. Os consumos mensualizados medianos (IIQ) de rFVIII total e para profilaxia aumentaram de 262,0 UI/kg.mês (203,6–380,4) para 287,2 UI/kg.mês (235,9–476,4) (p < 0,001) e 254,6 UI/kg.mês (187,7–373,5) para 278,2 UI/kg.mês (235,9–473,5) (p < 0,001), respectivamente. Entre adultos (n = 13), 11 (85%) eram graves, ninguém fazia profilaxia primária e 12 (92%) tinham alguma artropatia. A meia-vida terminal mediana (IIQ) de rFVIII foi 10,6h (9,9–11,5). Os desfechos avaliados não diferiram antes e após a individualização da profilaxia com ajuste por farmacocinética. **Conclusão:** Individualização da profilaxia com ajuste por farmacocinética em PcHA mostrou melhora em crianças, com redução de sangramentos e aumento da atividade física, às custas do aumento de consumo de rFVIII. Em adultos, o procedimento não teve impacto sobre a terapia anterior.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.982>

DOIS RELATOS DE CASO DE HEMOFILIA A ADQUIRIDA ATENDIDOS NO HC-FAMEMA EM 2023

ABD Melo, ALM Possetti, GKM Grigoletto, RNS Antunes

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Marília, SP, Brasil

Introdução: A Hemofilia A adquirida (AHA) é uma doença hematológica autoimune causada pela produção de autoanticorpos inibidores de Fator VIII (FVIII) da coagulação. É uma patologia rara que afeta homens e mulheres em todas as idades, com picos de incidência em gestantes e idosos. Pode estar associada a outras condições clínicas como distúrbios autoimunes, infecções e neoplasias. **Caso 1:** Paciente de 59 anos, sexo masculino, com antecedentes de HAS e DM2. Em janeiro de 2023 iniciou acompanhamento com a Hematologia devido a quadro súbito de equimoses difusas e episódios de epistaxe discreta, sem histórico pessoal ou familiar de hemorragias no passado. Em exames laboratoriais, apresentava Tempo de Tromboplastina Parcial ativada (TTPa) de 69,5 segundos, dosagem de fator VIII de 0,4% e inibidor fator VIII de 8 unidades/mL. O paciente recebeu, então, o diagnóstico de AHA, inicialmente sem causa secundária evidente. Foi iniciada corticoterapia em dose imunossupressora (prednisona 1 mg/kg/dia). Decorridos 4 meses do início do tratamento, apresentou remissão completa do quadro (TTPa 24,2 seg, FVIII de 76% e ausência de inibidor do FVIII), não tendo sido evidenciadas causas reumatológicas, infecciosas e neoplásicas até o momento. **Caso 2:** Paciente de 36 anos, sexo feminino, com história prévia de artrite reumatoide em uso de upadacitinibe e hidroxicloroquina. Iniciou quadro de poliartralgia e equimoses generalizadas espontâneas após 10 meses da suspensão da medicação devido à gestação e lactação. Exames complementares evidenciavam TTPa de 79 segundos, dosagem fator VIII de 0,4% e inibidor fator VIII de 84 unidades/mL, anticoagulante lúpico e anticardiolipina IgM e IgG negativos. A paciente então recebeu diagnóstico de AHA secundária a doença reumatológica em atividade, foi tratada com corticoterapia em dose imunossupressora e ciclofosfamida (2 mg/kg/dia) por quatro semanas, além do retorno do inibidor da JAK para controle da artrite reumatoide, estabilizando a doença. Apresentou remissão completa após sete meses do início do tratamento, com normalização do TTPa, FVIII de 76% e ausência de inibidor do FVIII. **Discussão:** A AHA é uma doença de diagnóstico complexo, cursando com sangramentos cutaneomucoso e musculares, diferindo do padrão mais comum da hemofilia congênita (hemartrose). Cursa com TTPa prolongado, não corrigido pelo teste da mistura, com tempo de protrombina normal, confirmando-se o diagnóstico através da atividade do FVIII e do título de inibidores anti-FVIII. O tratamento consiste no controle hemostático em pacientes com sangramento clinicamente relevante, através do uso de concentrado de complexo protrombínico ativado e de FVII recombinante ativado, além de tratamento imunossupressor com corticosteroides por 4 a 6 semanas, sendo necessária, em alguns casos, a associação de Rituximabe ou de um agente citotóxico (ciclofosfamida ou micofenolato de mofetila). **Conclusão:** A AHA é potencialmente fatal se não

diagnosticada e tratada corretamente. Portanto, todo TTPa prolongado isoladamente deve ser investigado, aventando-se a hipótese de AHA. Caso confirmada, deve-se prosseguir com a investigação etiológica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.983>

“UTILIZAÇÃO DA FARMACOCINÉTICA INDIVIDUAL POR PACIENTES COM HEMOFILIA A GRAVE E SUA REPERCUSSÃO NA FREQUÊNCIA, NOS TIPOS DE SANGRAMENTOS E NAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIAS”

GW Ferrari^a, CF Medeiros^a, GMM Pascoal^a, EAD Santos^b, MA Gonçalves^b, MG Cliquet^a

^a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

^b Conjunto Hospitalar de Sorocaba/Seconci, Sorocaba, SP, Brasil

Introdução: A hemofilia é definida como uma condição genética hereditária, em que há um defeito no gene localizado no cromossomo X, que determina como o corpo faz os fatores de coagulação VIII, IX ou XI. A hemofilia é dividida em tipos: hemofilia A, sendo o tipo mais comum, em que a proteína afetada é o fator VIII; e a hemofilia B, em que o fator IX é diminuído. A gravidade dos sangramentos depende da quantidade de fator presente no plasma do paciente. Em razão disso, estão sendo realizados avanços no tratamento da hemofilia que consistem na reposição do fator VIII de coagulação, por meio dos concentrados de fator plasmático e engenharia genética para profilaxia dos sangramentos. Juntamente, o aplicativo MYPKFIT foi desenvolvido recentemente envolvendo a farmacocinética de cada paciente e, com isso, institui o tratamento para avaliação pré e pós fator e melhoria da qualidade de vida do paciente. **Objetivos:** Avaliar a utilização que os pacientes fazem do MYPKFIT e a monitorização da frequência de sangramentos com o uso do aplicativo. **Metodologia:** Os pacientes foram avaliados através de questionários que buscavam tais informações: identificar a gravidade da hemofilia A, saber o início da entrada do paciente no aplicativo, o que faz no dia a dia, pôr em questão se existem limitações por conta da hemofilia e mudanças na vida após o aplicativo, contendo critérios de inclusão e exclusão. **Resultados:** Obtivemos dados de 40 pacientes quanto ao uso do aplicativo e de seus sangramentos. Todos apresentam hemofilia A grave, são homens, majoritariamente naturais e procedentes de Sorocaba, se encontram na faixa etária dos 21 aos 48 anos e têm parentes com o mesmo diagnóstico. Todos referiram ter apresentado sangramentos recentes, predominantemente em joelhos e cotovelos – dentre eles, cerca de 25% relataram sangramentos graves, 75% de forma mais leve e 70% sofrem de sequelas como artrose nos joelhos e ombros e dificuldade para dobrar as articulações. Aproximadamente 57,5% dos pacientes fazem uso do MYPKFIT e relataram ter os auxiliado na organização de sua rotina e na prevenção de eventos hemorrágicos. De acordo com as respostas, objetivamos suas informações farmacocinéticas: 41,1% foram os

pacientes que apresentaram menores níveis de fatores após 24h infusão e que, concomitantemente a isso, referiram ter maior frequência de sangramentos. **Conclusão:** Observamos que os pacientes que utilizam o aplicativo fazem bom uso, são mais organizados em relação à rotina e são mais tranquilos para realizarem atividades físicas por saberem quando estão vulneráveis aos sangramentos - resultando em uma melhor qualidade de vida. Além disso, pôde-se comprovar que, nos pacientes os quais apresentaram menor nível de fator VIII no tempo 24h após administração, os sangramentos foram mais recorrentes, fato este que comprova que o nível do fator sérico é inversamente proporcional à probabilidade de sangramento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.984>

AVANÇOS NO MANEJO DA DOENÇA DE VON WILLEBRAND: NOVIDADES NO DIAGNÓSTICO

MLM Martins, LBG Silva, CDS Porto, CCB Silva, AB Lopes, LD Ferreira, MBS Nascimento, TC Rezende

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Objetivos: Este estudo visa descrever os avanços nos testes laboratoriais diagnósticos para a doença de Von Willebrand (VWD) apresentando suas principais vantagens e limitações. **Metodologia:** A revisão foi feita na base de dados PubMed, com inclusão de revisões sistemáticas, de literatura e de diretrizes publicados em inglês dos últimos 5 anos. As publicações foram selecionadas a partir das palavras-chave: *von willebrand disease AND diagnosis NOT COVID*. Foram identificados 30 artigos, 21 foram excluídos por fuga parcial ao tema. Foram selecionados 3 artigos dentre os 9 restantes por apresentarem o tema relacionado a fatos históricos úteis. **Resultados:** O diagnóstico de VWD deve contemplar históricos pessoais e familiares de sangramento, além de exames laboratoriais. Os testes de triagem são: tempo de sangramento, tempo de tromboplastina parcial ativada e contagem plaquetária, geralmente normais. Testes de confirmação diagnóstica são: antígeno do fator de Von Willebrand (VWF:Ag), atividade de ligação às plaquetas (VWF:RCo, VWF:GPIbM e VWF:GPIbR) e do fator VIII. Para a classificação em subtipos: atividade de ligação ao colágeno do VWF (FVW:CB), ligação às plaquetas do VWF de ristocetina em baixas doses (RIPA), ligação ao FVIII, análise de multímeros do VWF e antígeno propeptídeo do VWF (VWFpp). A partir disso, os estudos avaliaram a pertinência, aplicabilidade e barreiras dos testes diagnósticos. **Discussão:** O exame de VWD tradicional é realizado pela metodologia do ensaio imunoenzimático, apesar de ser preciso e por detectar níveis muito baixos de VWF:Ag, é um exame demorado, então imunoenaios automatizados de látex foram desenvolvidos recentemente, com resultados comparáveis ao ELISA e com tempo de resposta reduzido. O ensaio de VWFpp é útil na discriminação entre o tipo 3, 1 e 1C, geralmente não é incluído no diagnóstico, tem pouca disponibilidade e apresenta respostas truncadas em pacientes com depuração aumentada de VWF. No que tange aos exames qualitativos, o teste VWF:RCo possui alta

disponibilidade, mas mostrou um alto coeficiente de variação e baixa sensibilidade em níveis baixos de VWF, dificultando a avaliação de pacientes com níveis baixos de VWF (< 10 UI/dL). Além disso, pacientes com a variante comum p.D1472H do VWF possuem mais falsos positivos. O ensaio VWF:GPIbR é menos variável e mais sensível do que o anterior e não é afetado pela variante comum. Em contraste, o ensaio VWF:GPIbM não é afetado pelos pleomorfismos comuns e também apresenta limites de detecção mais baixos. Em um estudo de Boender et al., os três testes foram comparados em uma coorte de indivíduos com VWD, assim, o teste VWF:RCo classificou incorretamente até 18% do total de pacientes e 50% dos pacientes do tipo 2B, dessa forma, o VWF:GPIbR e VWF:GPIbM superaram o VWF:RCo na coorte. O ensaio VWF:CB tem se apresentado sensível para VWD variante e serve como um substituto para a presença de multímeros de VWF de alto peso molecular, ele também pode ser útil para distinguir a distribuição de multímeros de VWF, sendo menos trabalhoso do que a análise desses multímeros. **Conclusão:** Apesar dos avanços em testes laboratoriais diagnósticos de VWD e sua utilidade para a classificação em subtipos, há limitações importantes na sensibilidade e disponibilidade, além de restrições de interpretação devido a fatores *in vivo* não mensuráveis. Portanto, a associação desses testes com sinais e sintomas clínicos de sangramentos é essencial para aumentar a acurácia diagnóstica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.985>

IMPLEMENTAÇÃO E APLICABILIDADE DE PAINEL GENÉTICO BASEADO EM NGS PARA DISTÚRBIOS DO FIBRINOGÊNIO

GG Lima, ACA Cardoso, RMC Penteado, RM Minillo, JCC Guerra

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

Introdução: O diagnóstico de coagulopatias hereditárias raras pode ser desafiador devido à complexidade, baixa disponibilidade e difícil interpretação de testes diagnósticos utilizados na investigação de determinadas condições. Este cenário se aplica aos distúrbios do fibrinogênio, em que nos deparamos com uma alta variabilidade fenotípica e baixa correlação entre os resultados de testes laboratoriais convencionais com as manifestações clínicas e gravidade, dificultando o diagnóstico e manejo destas condições. Neste contexto, os painéis genéticos podem representar um instrumento diagnóstico fundamental para melhor caracterização destes distúrbios. **Objetivo:** Descrever um fluxograma de desenvolvimento, validação e aplicação de metodologia baseada em NGS para diagnóstico de distúrbios do fibrinogênio. **Métodos:** Estudo descritivo para determinação de fluxograma para validação de painel genético em distúrbios do fibrinogênio, utilizando Plataforma de Sequenciamento Illumina. **Discussão:** Atualmente, com maior aplicabilidade de painéis genéticos, a determinação destes perfis pode fornecer informações importantes na tentativa de melhor entendimento de fenótipo de pacientes, de forma a contribuir tanto no diagnóstico,

classificação e manejo dessas doenças. A implementação da técnica contribui para a compreensão das bases moleculares, correlação com quadro clínico e estudos funcionais, além de fornecer ferramentas para confirmação diagnóstica, classificação de subtipos e aconselhamento genético. Para estabelecimento do fluxograma é necessário o contato com diversos setores de forma a entender todos os processos envolvidos na validação do painel genético em distúrbios do fibrinogênio, dentre eles a Hematologia, Genética, Bioinformática e setor comercial. Inicialmente é imprescindível compreender as bases fisiopatológicas da doença, limitações atuais de exames laboratoriais convencionais empregados para definição do diagnóstico, e avaliação do benefício da implementação de novas tecnologias no cenário atual. O setor da Genética nos ajuda a buscar dados na literatura através de sites e plataformas de genética, compreender os genes envolvidos e possíveis desafios técnicos no processo de sequenciamento genético. Já o setor de Bioinformática nos ajuda a caracterizar o tipo de variante associada aos distúrbios do fibrinogênio, avaliação de presença de pseudogene e caracterização da cobertura de regiões de interesse. Neste processo, é imprescindível que o setor de qualidade esteja presente de forma longitudinal, fornecendo dados precisos, robustos e reproduzíveis. Desta forma avaliamos a plausibilidade e impacto da implementação do painel genético para distúrbios do fibrinogênio. **Conclusão:** É de fundamental relevância compreender todo o processo para implementação de teste genético baseado em NGS, todos os setores envolvidos para execução e validação do método, de forma a entender as limitações e garantir qualidade dos resultados obtidos. A incorporação do painel genético facilita o diagnóstico de coagulopatias hereditárias, mas também exige uma abordagem cuidadosa para a interpretação dos dados e a integração dessas informações na prática clínica. A combinação de avanços tecnológicos com a expertise clínica continua sendo essencial para enfrentar os desafios diagnósticos e proporcionar o melhor cuidado possível aos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.986>

ANEMIA HEMOLÍTICA AGUDA SECUNDÁRIA A PRÓTESE CARDÍACA VALVAR: RELATO DE CASO

CL Voltarelli^a, LG Silva^b, LL Martins^b,
CO Montenegro^b, PFG Nicz^b, TBR Mialski^b,
BO Erbano^b

^a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Campus Londrina, Londrina, PR, Brasil

^b Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: Hemólise intravascular é uma complicação conhecida em pacientes com próteses valvares mecânicas. Embora muitos pacientes sejam assintomáticos, refluxos paravalvares significativos podem estar associados a anemia hemolítica aguda e quadros clínicos graves, que exigem compreensão adequada para um manejo direcionado. **Relato de caso:** Paciente feminina, 82 anos e hipertensa. Implantou

duas próteses mecânicas (mitral e aórtica) em 2010, por doença reumática. Queixava-se de astenia há dois dias e múltiplos internamentos recentes para transfusão por anemia refratária. Também relatou hematúria, porém negou disúria. No exame físico, estava hipocorada, icterica, normotensa, sem edema de membros inferiores ou visceromegalias. Na ausculta cardíaca havia dois cliques metálicos, além de sopro sistólico 3+/6 em foco mitral. Exames laboratoriais mostraram anemia macrocítica normocrômica com hemoglobina de 6,3 g/dL, poiquilocitose, esquizócitos, reticulocitose (249.000, 5,46%), bilirrubina total de 3,09 mg/dL (indireta de 2,35 mg/dL), LDH de 3.451 U/L e Coombs direto negativo. Parcial de urina revelou hemoglobina com 40.000 eritrócitos/mL. No ecocardiograma, notou-se refluxo paraprotético grave em prótese mecânica mitral. A paciente, com risco cirúrgico proibitivo (STS score 46%), havia recebido total de 10 concentrados de hemácias em um período de dois meses de internação. Assim, optou-se por ocluir o refluxo paraprotético percutaneamente, com oclisor vascular (plug). Após o procedimento, níveis de hemoglobina apresentaram crescimento sustentado, com valor de 9,5 g/dL na alta hospitalar. Após 6 meses, paciente encontra-se assintomática com hemoglobina de 12,2 g/dL. **Discussão:** Anemia hemolítica aguda pode ser desencadeada por mecanismos intravasculares ou extravasculares. No contexto de próteses valvares mecânicas, a hemólise intravascular é particularmente relevante e resulta da fragmentação das hemácias por estresse mecânico e turbulência do fluxo sanguíneo provocado pela prótese. Os achados laboratoriais típicos incluem reticulocitose, hiperbilirrubinemia indireta, redução de haptoglobina e elevação da LDH. A presença de esquizócitos é indicativa de hemólise intravascular. A hemoglobina reduzida e macrocitose denotam resposta regenerativa da medula óssea, evidenciada pelo aumento de reticulócitos. O Coombs direto negativo afasta a hipótese de hemólise autoimune, orientando o diagnóstico para causas mecânicas. O fato de a anemia desta paciente não ter mantido níveis normais após múltiplas transfusões e hemoglobinúria são consistentes com hemólise aguda grave. O ecocardiograma transesofágico é fundamental para portadores de próteses mecânicas, como neste caso, tendo em vista a possibilidade de tratamento para refluxos periprotéticos importantes que, afinal, curam a anemia por hemólise neste cenário. Outras causas de hemólise, como distúrbios hereditários, síndrome hemolítico-urêmica e coagulação intravascular disseminada, foram consideradas menos prováveis. Embora o tratamento cirúrgico seja tradicionalmente recomendado para pacientes com refluxo paravalvar significativo, em caso de risco cirúrgico elevado, a intervenção percutânea é a melhor opção. Portanto, a hemólise mecânica deve ser sempre aventada como possível causa de anemia hemolítica aguda em pacientes com próteses valvares mecânicas, reforçando o papel fundamental da interdisciplinaridade do cuidado em pacientes com anemia. Com os avanços exponenciais de soluções menos invasivas para manejo de valvopatias e próteses valvares, é crucial que profissionais de saúde de diversas especialidades estejam a par das melhores possibilidades de tratamento para seus pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.987>

HEMATOMA CERVICAL E LINGUAL SECUNDÁRIO A EXODONTIA EM PACIENTE COM HEMOFILIA ADQUIRIDA: UM RELATO DE CASO

RI Neiva, JS Almeida, PSD Urtado, R Lourenço,
VML Tourinho

Conjunto Hospitalar do Mandaqui (CHM), São
Paulo, SP, Brasil

Introdução: A hemofilia adquirida é uma condição relativamente rara, com uma prevalência global aproximada de 1 a 2 casos a cada 1 milhão de pessoas. Essa prevalência possui correlação com a idade, sendo mais incidente em pessoas mais velhas. A sua etiologia pode ser multifatorial, apresentando correlação com condições autoimunes (doenças reumatológicas, como artrite reumatóide), medicações, gravidez e neoplasias. **Caso clínico:** Paciente, 72 anos, sem comorbidades hematológicas prévias, admitido em um hospital público para avaliação pela equipe de Cirurgia Vascular. Familiares informaram que o paciente havia procurado consultório odontológico para realização de exodontia de sisos. Após procedimento, evoluiu com quadro de hematoma importante em região lingual e cervical bilateralmente, com obstrução de via aérea superior. Devido à insuficiência respiratória apresentada, optado por abordagem com via aérea invasiva com tentativa de intubação orotraqueal, porém impossibilitada devido à obstrução da boca com a língua edemaciada, sendo necessária abordagem com cricotireoidostomia e posterior traqueostomia. O paciente não apresentava nenhum relato prévio de comorbidades hematológicas. Todavia, em uma investigação de possível lesão neoplásica de próstata, evoluiu na época com sangramento pélvico importante, sendo necessária a hemotransfusão. À admissão hospitalar no episódio atual, apresentou (16/05/24) TTPa tempo 84,0 segundos e relação 3,05; RNI 0,9, Fibrinogênio 395 e Plaquetas 128000, sugerindo possíveis distúrbios relacionados aos fatores VIII e/ou IX da cascata de coagulação. Em investigação realizada, apresentou Fator VIII < 0,4% e Fator IX 62,3%, bem como positividade para o fator Anti VIII: 448 unidades de bethesda, reforçando a hipótese diagnóstica de uma hemofilia adquirida, em contexto de investigação de possível lesão neoplásica de foco prostático. **Discussão:** Diante de um paciente com quadro de sangramento, o primeiro passo é determinar qual via da cascata de coagulação estaria relacionada. Dessa forma, uma avaliação básica com dosagem de plaquetas, TP e TTPa iriam direcionar alterações relacionadas à hemostasia primária e/ou secundária, bem como necessidade de transfusão de concentrado de plaquetas, crioprecipitado e/ou plasma fresco congelado. No caso apresentado anteriormente, o alargamento do TTPa sugere uma alteração relacionada à via intrínseca, vinculada principalmente aos fatores VIII e IX. **Conclusão:** A hemofilia adquirida é uma condição rara e potencialmente fatal, possui diversas etiologias, estando entre elas as condições autoimunes e síndromes paraneoplásicas. Em pacientes com histórico de sangramento de forma inesperada durante procedimentos cirúrgicos necessitam de investigação com especialista a fim de determinar possíveis distúrbios da cascata de coagulação, bem como abordagem específica, reduzindo, dessa forma, a sua

morbimortalidade e complicações, como a observada no caso descrito. Ao se considerar ainda um contexto de investigação relacionada ao Sistema Público de Saúde, a limitação de recursos diagnósticos e terapêuticos dificulta a abordagem precoce e específica, com medicações como FEIBA, influenciando diretamente no prognóstico do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.988>

TERAPIA GÊNICA NO TRATAMENTO DA HEMOFILIA A: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

ACS Mendes^a, LCM Henriques^a, DL Almeida^{a,b},
VEA Jesus^b, RM Camelo^{a,b}, J Alvares-Teodoro^a

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

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

Introdução: A hemofilia A (HA) é um distúrbio hemorrágico hereditário caracterizado por deficiência do fator VIII (FVIII) da coagulação. A terapia das pessoas com HA (PcHA) envolve o tratamento de sangramentos (episódico) com FVIII exógeno ou prevenção dos sangramentos (profilaxia) com FVIII exógeno ou emicizumabe. A despeito da administração frequente desses produtos, as PcHA continuam apresentando sangramentos de escape e desenvolvendo artropatia secundária às hemartroses. A terapia gênica (TG) baseada em vetores virais carreadores de transgenes de F8 vem sendo estudada como tratamento definitivo das PcHA, uma vez que se pretende aumentar ou normalizar a expressão de FVIII por longo prazo ou toda a vida. Recentemente, alguns países aprovaram a TG com valoctocogene roxaparvoveque. Outras TG em fases finais de estudos clínicos devem ser aprovadas nos próximos anos. **Objetivo:** Avaliar a eficácia/efetividade e a segurança das TG em HA. **Métodos:** Uma revisão sistemática está sendo desenvolvida. Inicialmente, fez-se uma busca (16/06/2024) no *Clinical Trials* envolvendo TG em HA, para identificar produtos que estejam ou já foram avaliados em estudos de fase 3 e estejam aprovados para uso clínico em algum país. Esses produtos constituíram unitermos na estratégia de busca (16/06/2024) realizada nas bases de dados bibliográficas *PubMed*, *EMBASE*, *Cochrane* e *LILACS*. A população definida foram homens adultos com HA grave ou moderada, sendo o grupo controle tratado com profilaxia com FVIII ou emicizumabe. Incluíram-se ensaios clínicos randomizados e não-randomizados, estudos observacionais, revisões sistemáticas e estudos que comparassem indiretamente com ajuste por correspondência (CIAC) TG com profilaxia com FVIII ou emicizumabe. Os desfechos avaliados envolverão taxas anualizadas de sangramento, consumo de FVIII, qualidade de vida e eventos adversos. As avaliações de risco de viés serão realizadas em seguida e a qualidade da evidência será definida pelo método GRADE. (PROSPERO: CRD42024562798). **Resultados:** A busca inicial sobre produtos de TG em HA obteve três resultados: valoctocogene roxaparvoveque, giroctocogene fitelparvoveque e dirloctocogene samoparvoveque. A busca nas bases de dados recuperou 331 publicações. Após a remoção das duplicatas e a seleção das publicações conforme os critérios

de inclusão, 12 publicações entre 2017 e 2024 foram incluídas, envolvendo 4 estudos clínicos ($n = 11$) e 1 CIAC. Os estudos clínicos foram realizados principalmente na Europa e na América do Norte. Os delineamentos compreenderam 6 relatos de estudos clínicos não-randomizados de fase 1/2 (valoctocogene roxaparvoveque = 4, giroctocogene fitelparvoveque = 1 e dirloctocogene samoparvoveque = 1) e 6 relatos de estudos clínicos não-randomizados de fase 3 (todos valoctocogene roxaparvoveque). Todos os estudos iniciais com valoctocogene roxaparvoveque tiveram análises *post-hoc*, com descrição de dados de eficácia e segurança por até 6 anos após a TG. O CIAC incluído comparou TG com valoctocogene roxaparvoveque com profilaxias com FVIII ou emicizumabe e foi publicado em 2023. As análises de desfechos, risco de viés e qualidade da evidência serão relatados no congresso. **Conclusão:** Espera-se que as descobertas dessa revisão sistemática contribuam para o progresso do tratamento das PcHA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.989>

SUPORTE E DISPONIBILIDADE LABORATORIAL NO MANEJO DE PESSOAS COM HEMOFILIA NO BRASIL – RESULTADOS PRELIMINARES DO PATCH PROJECT

PP Inacio ^a, RM Camelo ^b, SRR Batista ^a, IA Marinho ^a, YRA Gea ^a, ANL Prezotti ^c, AAG Guimarães ^d, ALA Sambo ^e, CBF Dametto ^f, DCF Neves ^g, ECP Araújo ^h, EPN Sandoval ⁱ, FD Campoy ^j, GR Oliveira ^k, IS Pinto ^l, JM Castro ^m, LM Carvalho ⁿ, LI Ferreira-Filho ^o, MM Curado ^p, PC Giacometto ^q, RF Fonseca ^r, RLA Ferreira ^s, SSLV Figueiredo ^t, SR Rigo ^u, TH Anegawa ^v, TCP Pinheiro ^w, V Moraes ^x, MDRF Roberti ^a

^a Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás, GO, Brasil

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

^c Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia (HEMOES), Vitória, ES, Brasil

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

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

^f Hemocentro do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

^g Fundação Hemeron, Porto Velho, RO, Brasil

^h Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

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

^j Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (Hemosc), Blumenau, SC, Brasil

^k Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (Hemosc), Florianópolis, SC, Brasil

^l Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (Hemopa), Belém, PA, Brasil

^m Hemocentro do Alagoas (HEMOAL), Maceió, AL, Brasil

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

^o Hemocentro do Piauí (Hemopi), Teresina, PI, Brasil

^p Hemocentro do Tocantins (HEMOTO), Palmas, TO, Brasil

^q Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (Hemepar), Curitiba, PR, Brasil

^r Hemocentro de Goiás (Hemogo), Goiânia, GO, Brasil

^s Fundação Hemocentro de Brasília (FHB), Brasília, DF, Brasil

^t Hemocentro da Paraíba (HEMOIBA), João Pessoa, PB, Brasil

^u Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (Hemepar), Cascavel, PR, Brasil

^v Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (Hemepar), Londrina, PR, Brasil

^w Hemocentro do Acre (Hemoacre), Rio Branco, AC, Brasil

^x Hemocentro de Roraima (Hemoraima), Boa Vista, RR, Brasil

Objetivo: O estudo visa descrever a estrutura e funcionamento dos serviços de laboratório dos Hemocentros brasileiros no que se refere aos exames necessários ao manejo das Pessoas com Hemofilia (PwH). **Métodos:** Este resumo é o recorte de um estudo descritivo transversal com abrangência nacional do Projeto Assistência Pública às Pessoas com Hemofilia (Patch Project), coordenado pela Universidade Federal de Goiás, que analisa o manejo das PwH no Brasil. O Brasil possui 97 Hemocentros (HCT) estaduais, sendo 35 definidos como coordenadores (HC) e 62 regionais (HR). Destes, 69 prestam serviços médicos integrais a cerca de 12 mil PwH cadastradas na plataforma Hemovida WebCoagulopatias. Um formulário autoaplicável foi encaminhado para cada HCT contendo questões sobre sua estrutura e funcionamento e mais detalhadamente sobre seu suporte laboratorial. **Resultados:** Até agosto de 2024 foram obtidos dados de 38 HCT, 20 HR e 18HC, responsáveis por 5.192 PwH A e 1.016 PwH B. Avaliações laboratoriais locais como dosagem de atividade do fator VIII e IX são realizados em 44% das unidades (17 HCTs), 14 HC (77% dos HC) e 03 HR (15% dos HR). Notamos que 04 HC (10%) e 17 HR (44%) referem solicitar externamente os exames. Dos 17 HCTs, 10 (26%) realizam pesquisa qualitativa e 14 (36%) quantitativa do inibidor. Trinta hemocentros (79%) oferecem tratamento aos PwH que possuem diagnóstico de inibidor e realizam em média 1 análise desse tipo por mês. Outros testes de coagulação estão disponíveis nos centros: Farmacocinética convencional (em 14 HCT), Cromogênico (em 08 HCT), Bethesda (em 09 HCT), Nijmegen (em 13 HCT). Nenhum HCT pesquisado dispõe de laboratório funcionando 24h e nenhum realiza pesquisa do Antígeno do Fator VIII e IX. Apenas 01 dispõe de genotipagem. Sorologias virais para hepatite e HIV são realizadas semestralmente em 06 HCT (16%) e anualmente em 32 (84%). Dezesesseis hemocentros (42%) participam de avaliações anuais de controle de qualidade em programas nacionais e 05 (13%) de programas internacionais. **Discussão:** A disponibilidade de análise laboratorial nos centros

especializados em tratamento de hemofilia no país revelou-se com grande variabilidade. Realizar exames *in loco*, ou seja, no próprio hemocentro, permite agilidade em diagnóstico, presteza em monitoramento e precisão no manejo das intercorrências. Quando não dispõe de serviço próprio de laboratório para realizar os testes de coagulação relativos à hemofilia, o HCT realiza os exames em outros serviços, através de convênios ou acordos locais. Entretanto, isto inevitavelmente implica em maior tempo até obtenção dos resultados, o que pode impactar na prescrição e uso dos fatores de coagulação enquanto as informações não estão disponíveis rapidamente para avaliação médica. Observamos que alguns HCTs localizados em Capitais de Estados e referências regionais de atendimento, relatam não possuir serviços próprios de laboratório específicos para hemofilia. **Conclusão:** Na amostra obtida até o momento, menos da metade dos hemocentros oferece dosagem de fator VIII e IX e do inibidor na própria unidade. A minoria consegue realizar dosagem do FVIII pelo método cromogênico. A avaliação laboratorial genética não é uma realidade ainda no Brasil. Desta forma, ao revelar dados inéditos locais sobre a estrutura e rotina laboratorial dos diversos HCTs brasileiros, nosso projeto ambiciona obter informações que embasem futuras propostas para a oferta de cuidado mais equitativo e homogêneo às PwH no Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.990>

SANGRAMENTO E CONSUMO DE PRÓ-COAGULANTES NO PRIMEIRO ANO DE PROFILAXIA COM EMICIZUMABE EM PESSOAS COM HEMOFILIA A E INIBIDOR

RM Camelo^a, LCM Henriques^a, BRAD Santos^a, MCS Assunção^b, Silveira da EO^b, LEM Carvalho^c, TO Rebouças^c, MB Swain^d, MLA Ferreira^d, AV Gonçalves^e, ISS Pinto^f, SS Figueiredo^g, ES Casaretto^g, AM Vanderlei^h, IM Costa^h, NCM Costa^h, TMR Guimarães^h, MP Santanaⁱ, CB Ferreira^j, AC Luz^j, F Campoy^k, JSS Filho Ferreira^l, AA Garcia^m, B Cabrera^m, PC Giacomettoⁿ, J Alvares-Teodoro^a

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

^b Hemocentro do Amazonas, Manaus, AM, Brasil

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

^d Fundação Hemocentro de Brasília, Brasília, DF, Brasil

^e Hemocentro de Goiás (Hemogo), Goiânia, GO, Brasil

^f Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (Hemopa), Belém, PA, Brasil

^g Hemocentro da Paraíba (HEMOIBA), João Pessoa, PB, Brasil

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

ⁱ Hemocentro do Piauí (Hemopi), Teresina, PI, Brasil

^j Hemocentro do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

^k Hemocentro de Blumenau (HEMOSC), Blumenau, SC, Brasil

^l Hemocentro de Santa Catarina (HEMOSC), Florianópolis, SC, Brasil

^m Hemocentro de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil

ⁿ Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

Profilaxia com emicizumabe é recomendada para evitar eventos hemorrágicos em pessoas com hemofilia A e inibidores (PcHAI). O objetivo desta análise foi comparar a efetividade do primeiro ano de profilaxia com emicizumabe com o tratamento anterior em PcHAI. Trata-se de um estudo observacional parte do Estudo EMCASE. Pesquisadores dos centros de tratamento de hemofilia participantes convidaram PcHAI em profilaxia com emicizumabe desde 2019. Dados clínicos e referentes ao tratamento anterior (12 meses ou anualizado) e durante (12 meses ou anualizado) a profilaxia com emicizumabe foram coletados dos prontuários médicos. Dados de consumo de produtos pró-coagulantes antes (12 meses ou mensualizados) e durante (12 meses ou mensualizados) a profilaxia com emicizumabe foram coletados dos registros da farmácia. Para as pessoas sem dados de peso, utilizaram-se a idade e as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os sangramentos totais foram classificados em espontâneos, pós-traumáticos e causa desconhecida, e contabilizados apenas se receberam algum tratamento para hemostasia. O consumo de produtos incluiu fator VIII recombinante (rFVIII) ou derivado de plasma (dpFVIII), agentes de bypass (ABp) e emicizumabe. Na inexistência da descrição dos frascos dispensados, estimou-se o consumo de emicizumabe a partir do peso (dado real ou obtido pelo IBGE) e da apresentação dos frascos através da calculadora do fabricante, considerando-se o menor desperdício. Sangramentos e consumo não foram contabilizados no período perioperatório e durante a reabilitação. Não foram incluídas PcHAI durante a imunotolerância. Um total de 47 PcHAI (35 [74%] graves) com pelo menos 1 ano de profilaxia com emicizumabe foi incluído. A imunotolerância foi realizada em 40/47 (85%) PcHAI e 35/47 (74%) PcHAI estavam em profilaxia. Todas as PcHAI recebiam ABp e 7/47 (15%) recebiam FVIII. A idade mediana (amplitude) no início do emicizumabe foi 14,5 anos (2–71). Todas as PcHAI receberam ataque de emicizumabe e a manutenção mais prescrita foi 1,5 mg/kg² semanas (27/47; 57%). A taxa Anualizada de Sangramentos Tratados (TAS) total mediana (amplitude) reduziu de 3,0 (0–16) para 0,0 (0–3) ($p < 0,001$). O número de PcHAI com zero sangramento aumentou de 10/47 (21%) para 35/47 (74%) ($p = 0,046$). Antes da profilaxia com emicizumabe, os consumos total e ponderal mensal mediano (amplitude) foram, respectivamente, rFVIII ($n = 6$) 1.152.750 UI e 0,0 UI/kg.mês (0–1.237); dpFVIII ($n = 1$) 105.000 UI; complexo protrombínico parcialmente ativado (CCPa) ($n = 35$) 20.443.145 U e 255,4 U/kg.mês (0–10.024); fator VII ativado recombinante (rFVIIa) ($n = 32$) 41.684 mg e 0,8 mg/kg.mês (0–18). Durante a profilaxia com emicizumabe, rFVIII foi dispensado para 1 PcHAI (500 UI) e nenhuma PcHAI recebeu dpFVIII. Os consumos total e ponderal mensal mediano (amplitude), respectivamente, reduziram para CCPa ($n = 1$) 3.500 U e 0,0 U/kg.mês (0–10) ($p < 0,001$); rFVIIa ($n = 16$) 267 mg e 10,0 mg/kg.mês (0–

63) ($p < 0,001$). Os consumos total e ponderal mensal mediano (amplitude) de emicizumabe no primeiro ano profilaxia foram 195.133 mg e 7,0 mg/kg.mês (4–14). Não foram relatados eventos adversos. Nessa população de PcHAI, a TAS total e consumo de FVIII e agentes de ABp foram reduzidos durante a profilaxia com emicizumabe, em comparação com a profilaxia anterior.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.991>

A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO MULTIPROFISSIONAL JUNTO AO PACIENTE HEMOFÍLICO: REFLEXÕES DA ATUAÇÃO DO SERVIÇO SOCIAL NO HEMÓRIO

ACD Nascimento, KB Carvalho, LSD Santos,
MAR Mello, NC Nunes, PC Silva

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

Introdução e objetivo: A hemofilia é uma doença hereditária que afeta a coagulação sanguínea, sobrevém quando uma pessoa nasce com deficiência do fator VIII que designa a Hemofilia A ou do fator IX que caracteriza a Hemofilia B (ABRAPHEM, 2024). Sendo uma doença crônica, é necessário o tratamento contínuo e em alguns casos precisam realizar reposição de fator deficiente. Uma das ações do Hemorio para a avaliação é o acompanhamento multiprofissional, sendo a equipe composta por Médicos Hematologistas e Fisiatras, Enfermeiros, Educador Físico, Fisioterapeuta, Psicólogo e Assistente Social. Entre as demandas atendidas predominam as orientações sobre o acesso ao transporte, aos benefícios de transferência de renda e o acesso a rede de apoio socioassistencial. Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo apresentar a relevância profissional do Serviço Social no atendimento aos pacientes com Hemofilia na perspectiva de possibilitar sua aderência ao tratamento, bem como o acesso aos direitos sociais. **Material e métodos:** Trata-se de um levantamento de dados referente aos atendimentos realizados aos pacientes com Hemofilia pela equipe do Serviço Social no ambulatório no período de primeiro semestre de 2023 ao primeiro semestre de 2024. A metodologia será baseada por meio de revisão bibliográfica, através de artigos, legislações referente ao tema, assim como, dados da atuação profissional. Amparando-se nos conceitos de Minayo (2015) e Gil (2002), que buscam compreender os fenômenos presentes nas relações sociais e a prática exercida na abordagem da realidade. Será utilizada a perspectiva quanti-quali. **Resultados:** Entre o primeiro semestre de 2023 ao primeiro semestre de 2024, foram realizados 959 diagnósticos de hemofílicos, desse total, foram atendidos pelo Serviço Social com demandas específicas 132 atendimentos. Desses atendimentos, 65% são referentes a crianças e adolescentes. Entretanto, no desenvolvimento do atendimento, as principais demandas estão voltadas para o acesso ao transporte, sendo elas 44%. Além disso, os benefícios de transferência de renda ocupam 25% dessas demandas. **Discussão:** A Lei 8.080, que rege o Sistema Único de Saúde, traz o conceito ampliado de saúde, que

não se limita à ausência de doença, mas apresenta como diretriz a identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde, entendendo que esta é resultante de diversos fatores, como condições de alimentação, habitação, renda, acesso a serviços de saúde. Nessa direção, o Serviço Social enfatiza as determinações sociais e culturais, preservando sua identidade profissional. Não se trata de negar que as ações no trato com os usuários e familiares produzam impactos subjetivos, o que se põe em questão é o fato do assistente social tomar por objeto a subjetividade, o que não significa abster-se do campo da saúde, pois nos cabe diversas ações desafiadoras frente às diversas requisições tanto no trabalho com as famílias, na geração de renda, no controle social, na garantia de acesso aos benefícios, dentre outras. **Conclusão:** De acordo com os dados apresentados, infere-se a importância do trabalho do serviço social para a adesão ao tratamento do paciente hemofílico, tendo em vista que o acesso ao transporte e aos programas de transferência de renda são fatores determinantes para que ocorra a sua continuidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.992>

ABORDAGEM DIAGNÓSTICA DE HEMORRAGIA GRAVE EM IDOSO: RELATO DE CASO DE HEMOFILIA A ADQUIRIDA

CH Dosualdo, DDS Leme, MFG Severino,
B Pavan, LM Moraes, CES Marçal, RGC Goiato,
AF Pedrão, GPS Mota, AAG Guimaraes

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

Introdução: Hemofilia A adquirida é uma doença hemorrágica autoimune, caracterizada pela presença de inibidor adquirido do fator VIII. Apresenta incidência bimodal, acometendo idosos (mediana de 74 anos) e mulheres em idade fértil. Pode haver associação com doenças neoplásicas, autoimunes e medicamentos, mas em torno de 50% são casos idiopáticos. Cerca de 90% dos casos cursam com manifestações hemorrágicas ao diagnóstico, geralmente espontâneas e graves, sendo os principais sítios de sangramento: pele, tecido subcutâneo, músculo e trato gastrointestinal. No contexto laboratorial, nota-se o prolongamento isolado do TTPa (Tempo de Tromboplastina Parcial ativado), sem correção no teste da mistura. O tratamento consiste em erradicação do inibidor com imunossupressão (corticoides, rituximabe, ciclofosfamida) e uso de agentes hemostáticos de bypass, em caso de sangramento clinicamente relevante. **Objetivos:** Apresentar caso de hemofilia A adquirida como causa de sangramento grave adquirido em idoso, ressaltando a importância de analisar cuidadosamente os testes de triagem da coagulação. **Relato do caso:** Homem, 67 anos, hipertenso, admitido devido a sangramento em sítio de punção arterial realizada, havia um mês, durante cateterismo, indicado para investigação de dor precordial. O sangramento era controlado com curativo compressivo, mas retornava quando retirada a compressão, mesmo após a suspensão de rivaroxabana, usada desde evento trombótico venoso espontâneo em membro inferior

esquerdo, ocorrido havia 6 meses. Paciente apresentava anemia na admissão, com hemoglobina de 9,7 g/dL evoluindo com queda para 8,1 g/dL após 12 horas. Notava-se prolongamento do TTPa, com relação de 2,81, e TAP dentro da normalidade. Doppler arterial detectou pseudoaneurisma no sítio de punção da artéria radial, com controle do sangramento e estabilização de níveis hematimétricos após arteriorrafia. Apesar disso, o paciente manteve TTPa prolongado não justificado. Em investigação, foram solicitados anticorpos antifosfolípides (anticardiolipina, anti-beta2glicoproteína I e anticoagulante lúpico), com resultados dentro da normalidade, atividade do fator VIII, com valor de 1% e inibidor do FVIII de 10,72 UB/mL, confirmando o diagnóstico de hemofilia A adquirida. Paciente tratado com prednisona 1 mg/Kg/dia, sem necessidade de agente hemostático de bypass devido resolução completa do sangramento. Rastreo para neoplasias sem alterações. Após 6 semanas de terapia imunossupressora, paciente apresentava atividade do FVIII de 68% e inibidor de 0,8 UB/mL, sendo iniciada a retirada gradual do corticoide. Na 17ª semana, paciente sem corticoide, com atividade de FVIII de 144% é inibidor de 0,23 UB/mL. **Discussão:** Em contexto de TTPa isoladamente prolongado, o teste da mistura na abordagem inicial seria relevante. Na ausência de correção do TTPa, deve-se considerar a presença de inibidor de fator, de anticoagulante lúpico ou da atividade de anticoagulantes (heparina e anticoagulantes orais diretos). **Conclusão:** Ressaltamos, neste relato de sangramento grave adquirido em idoso, a importância da análise cuidadosa dos testes laboratoriais de triagem. No caso de TTPa isoladamente prolongado, a hipótese de hemofilia A adquirida deve ser considerada e investigada detalhadamente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.993>

LABORATORY DIAGNOSIS AND MONITORING OF FVIII AND FIX INHIBITORS IN BRAZIL: RESULTS OF THE EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT PROGRAM (PAEQ-HEMOSTASIS)

AP Francisco, JM Annichino-Bizzacchi, MRG Andrade, SC Huber, H Aguiari, BM Martinelli, EV Paula, MC Ozelo, SAL Montalva

Laboratório de Ensaio de Proficiência, Hemocentro, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Introduction: The major complication of therapy in patients with hemophilia is the development of factor VIII (FVIII) and factor IX (FIX) inhibitors. The control of acute bleeding in patients with inhibitors depends on the titer of it, which also influences the choosing the most appropriate product to be used for treatment. Despite their clinical relevance, the laboratory diagnosis is a challenge. In 2022, data from the Ministry of Health showed that only 10.27% of hemophilia A, and 4.3% of hemophilia B patients were evaluated to inhibitor according to the *International Society on Thrombosis and Haemostasis* (ISTH) recommendations. The aim of this study was to assess the capacity of Brazilian laboratories to identify FVIII and FIX

inhibitors. **Materials and methods:** Reference centers for the diagnosis and treatment of bleeding diseases in Brazil were contacted by PAEQ-Hemostasis, an international external quality assessment program, specializing in hemostasis tests. Three points were addressed: (1) Access to diagnosis; (2) Level of technical alignment of the laboratory according to ISTH and International Council for Standardization in Haematology (ICSH) recommendations; (3) Barriers to the correct interpretation of inhibitor data. **Results:** The preliminary result shows the participation of 29/41 (70.7%) of the laboratories. When evaluating geographical distribution, regional participation was 4/7 (57%)-North, 6/10 (60%)-Northeast, 3/4 (75%)-Midwest, 5/5 (100%)-South and 11/15 (73%)-Southeast. The southeast contributed 38% of the data. As for diagnostic access, 1/29 (3.4%) of the centers do not perform inhibitors tests. In 11/28 (39.29%) of the laboratories, the start of the inhibitor investigation is done with the APTT-based inhibitor test (APTT-Inib), of which 45.5% do not continue the inhibitor investigation if the tests shows a negative results. The inhibitor titration test recommended by the ISTH, Bethesda-Modified assay (BM), is available in 25/29 (86.21%) centers. Most laboratories are technically aligned with the ICSH guidelines. However, only 9/25 (36%) of the laboratories use chromogenic methodology, and a limited number of laboratories (< 30%) have the technical knowledge to change the protocol in special cases, such as patients on concomitant use of FVIII concentrate and emicizumab. Only 6/27 (22%) had problems with interruptions in the supply of reagents. In 17/25 (68%) of the cases, the nurse was responsible for reporting the data to the Ministry of Health (web system), and 13/25 (52%) reported updating the web system on a weekly basis. **Discussion and conclusions:** The Ministry of Health registry shows that the APTTInib is the first-line test used to evaluate the inhibitor in 80% of the HA patients tested, and only 10.27% of these patients were evaluated by BM. The data obtained in this study show that the BM is available in almost all Brazilian states, and that 54.5% of laboratories use it as the first-line test in the investigation of inhibitors, rather than the APTTInib. Currently, < 50% of reference laboratories in Brazil are technically prepared to support the new treatment therapies available to patients with hemophilia, and there is limited technical knowledge to identify the necessary changes in special cases. The next steps in this study will be to consolidate the results from the 41 treatment centers, and to send samples of patients pre-diagnosed with inhibitors to assess the quality of the results generated by the participants.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.994>

SÍNDROME DO ANTICORPO ANTIFOSFOLÍPIDE – HIPOPROTROMBINEMIA: RELATO DE CASO

G Cecchetti, LCB Peruffo, ACB Edir, CC Miranda, SHV Freiras, SB Lopes, FB Patricio, MDC Gonçalves, IS Barbosa, GL Macedo

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brazil

Objetivo: Descrever o caso de uma paciente jovem com trombose provocada com síndrome do anticorpo antifosfolípide triplo positiva que teve múltiplos episódios de sangramento, sendo diagnosticada hipoprotrombinemia após investigação etiológica. **Materiais e métodos:** Dados foram extraídos do prontuário médico de consultas ambulatoriais. **Relato de caso:** Paciente feminina, de 45 anos, com quadro de Trombose venosa profunda em membro inferior direito em 2000 após 2 meses de uso de anticoncepcional hormonal combinado oral. Fez uso de varfarina por 2 anos. Após isso teve dois partos prematuros: o primeiro com 28 semanas concomitante a quadro de pré-eclâmpsia e o segundo com 32 semanas. Em investigação etiológica, teve diagnóstico de síndrome do anticorpo antifosfolípide por critérios clínicos somados com critérios laboratoriais, positivando anticorpo antifosfolípide, anticorpo anti-B2 microglobulina e anticorpo anti-cardiolipina. Desde então manteve quadro de sangramento uterino anormal, com miomectomia videolaparoscópica em 2015 com choque hemorrágico e conversão para laparotomia. Seguindo a esse episódio, foi desencadeada investigação de histórico de sangramento, com paciente tendo 10 pontos em *bleeding assessment test*. Paciente inicialmente com testes de triagens de coagulação alterados com pesquisa de deficiências de fatores e inibidores, com perda de paralelismo dos fatores VII, IX e VIII, e paralelismo de curvas de fator II. Os achados caracterizaram a síndrome anticorpo antifosfolípide hipoprotrombinemia. Desde então paciente é manejada com observação clínica e uso de hidroxyclorequina pela reumatologia com objetivo de redução de risco de evento trombótico. **Discussão:** A entidade anticoagulante lúpico hipoprotrombinemia é uma entidade que predispõe a sangramentos pela presença do anticoagulante lúpico. A deficiência de fator II deve ser suspeitada quando há prolongação simultânea de tempo de protrombina e tempo de tromboplastina ativada. Não há recomendações do tratamento dessa síndrome atualmente. O achado dessa síndrome é incomum, tendo raros registros em periódicos. **Conclusão:** A síndrome antifosfolípide associada com hipoprotrombinemia é uma entidade rara, sem condutas bem definidas, cujo relato de casos similares devem ser descritos para tentativas de condutas comuns. O uso de hidroxyclorequina e a manutenção da paciente sem anticoagulação parecem ser condutas possíveis com certo sucesso clínico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.995>

MONITORING FIBRINOLYSIS WITH GLOBAL ASSAYS TO DETECT HYPER AND HYPOFIBRINOLYSIS PHENOTYPES

SAL Montalvão^{a,b}, Y Sang^c, S Reitsma^c,
L Arzenares^{a,b}, MC Fernandes^a, BM Martinelli^a,
LQ Silva^a, EV Paula^a, JM Annichino-Bizzacchi^a,
AS Wolberg^c

^a Laboratório de Hemostasia, Hemocentro da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^b Pós-graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade

Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^c Department of Pathology and Laboratory, Medicine and UNC Blood Research Center, University of North Carolina, Chapel Hill, North Carolina, USA

Introduction: The fibrinolytic system is an important component of hemostasis that acts as a balance of blood coagulation to protect the vasculature from damaging thrombus formation. Monitoring fibrinolysis has been considered an emerging science, and recent studies show that fibrinolysis aids in the assessment of subgroups of critically ill patients at risk of bleeding and thrombotic complications. In this context, global tests to identify fibrinolytic potential have been developed, and knowledge about the performance of these tests is still limited. The aim of this study was to evaluate the performance of global fibrinolysis assays to detect hypo- and hyperfibrinolysis phenotypes. **Method:** In this study, samples from Healthy Individuals (HI), patients with hematologic Cancer (CA) and Venous Thrombosis (VTE), were obtained from the UNICAMP Hemocentro biobank. The methods assessed were: (1) Turbidimetric tPA-induced clot lysis time assay (tPA-CLT), (2) Turbidimetric tPA-induced clot lysis time assay with thrombomodulin (tPA-CLT-TM), (3) Plasmin generation test (PG). Demographic data, biochemical and coagulation tests, and clinical outcomes were collected. The study was part of the ISTH Reach the World Fellowship Program, in collaboration with the UNC Blood Research Center, Chapel Hill NC USA. **Results:** Plasmas from 107 individuals were evaluated in parallel: 30 CA, 25 VTE, and 52 HI matched by sex and age. The median age was 53 (21–71), 48 (25–72), 43 (19–66), the male to female ratio was 15:15, 17:8, 34:18 for CA, VTE and HI, respectively. For tPA-CLT, only the median Onset-Time (min) was found to be higher for VTE when compared to HI, 6.0 and 5.3 ($p < 0.05$). Interestingly, the tPA-CLT presented 4/6 parameters with higher median for CA compared to HI: (1) Time to peak (min) 10.67 and 9.23 ($p > 0.005$); (2) VMax (mOD/Min) 526.80 and 386.40 ($p < 0.0001$); (3) Turbidity change 0.6851 and 0.5000 ($p < 0.001$); (4) AUC 4.085 and 3.060 ($p < 0.05$). The tPA-CLT-TM test showed the same pattern of results as the tPA-CLT test for VTE and CA. However, for CA the results showed even more significant differences in the same parameters, with the addition of Lysis Time (min) 26.84 and 19.33 ($p < 0.001$). PG presented 2/5 parameters with lower median for VTE compared to HI: (1) Onset-Time (min) 4.465 and 4.760 ($p < 0.05$) and (2) VMax (mOD/Min) 22.25 and 23.26 ($p < 0.05$). To PG, CA presented 3/5 parameters with lower median compared to HI: (1) VMax (mOD/Min) 20.58 and 23.26 ($p < 0.001$); (2) Peak (nM) 54.40 and 60.26 ($p < 0.05$); EPP (nM.min) 337.1 and 479.5 ($p < 0.001$). CA patients showed an association between tPA-CLT parameters and creatinine ($p < 0.001$) and eGFR was assessed. VTE patients showed an association of tPA-CLT parameters with LDL, Triglycerides ($p < 0.05$). Thrombin generation test and D-dimer were evaluated. **Discussions and conclusions:** The performance of global fibrinolysis tests was different between VTE, CA and HI. The tPA-CLT and tPA-CLT-TM assays proved to be sensitive for CA patients, suggesting faster, larger and heavier fibrin formation. In a more specific evaluation, CA showed lower plasmin generation. The tPA-CLT with the addition of thrombomodulin, as

ativador, had not yet been explored and was shown to favor the sensitivity of the test. The different performance of these tests could help identify hypo- and hyperfibrinolysis phenotypes, and thus contribute to the assessment of subgroups of critically ill patients at risk of bleeding and thrombotic complications.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.996>

ESTUDO FARMACOECONÔMICO ENTRE DUAS TECNOLOGIAS NO TRATAMENTO DA HEMOFILIA A COM INIBIDOR EM UM HEMOCENTRO NO NORDESTE DO BRASIL

NM Beserra^a, LMS Nobre^a, LEM Carvalho^a, LMB Carlos^a, FLN Benevides^a, RM Camelo^b

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

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

Este estudo pretende avaliar o custo da profilaxia com emicizumabe em comparação com a profilaxia com agente bypass nos pacientes com hemofilia A com inibidor, e seu possível impacto econômico para o Sistema Único de Saúde (SUS). O estudo caracterizou-se como descritivo e quantitativo, utilizando-se a análise de custos dos medicamentos dispensados pela farmácia do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce). Os pacientes incluídos nesta avaliação foram aqueles com hemofilia A com inibidor que estavam no protocolo de profilaxia com emicizumabe por falha terapêutica da imunotolerância. Foram analisados os custos diretos do tratamento no período de um ano antes da profilaxia com o emicizumabe, em uso de agentes bypass como tratamento, e um ano após o início da terapia com o emicizumabe. O custo dos tratamentos foi analisado em unidade monetária, considerando os valores praticados em reais (R\$) no período do estudo, coletados nas notas fiscais enviadas pela Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde, e também foi analisada a taxa anual de sangramento. Foram verificados o perfil de utilização do agente bypass: categoria de uso (profilaxia ou sob demanda); idade e peso médio anual dos pacientes; agente bypass escolhido, total utilizado e o custo monetário; existência de sangramento e tratamento instituído, com dados de consumo e custo; e dispensação de Dose Domiciliar (DD). Para o perfil de uso do emicizumabe foram observados: idade e peso médio anual, custo com dose de ataque e de manutenção; custo com a dispensação de DD de Fator VII ativado recombinante (rFVIIa); e existência de sangramento com o custo do tratamento associado. Foram incluídos 8 pacientes, sendo 50% adultos, com peso médio de 57 kg. Antes da terapia com o emicizumabe, 75% dos pacientes fizeram profilaxia com Complexo Protrombínico Parcialmente Ativado (CPPA), com consumo total de 3.451,500 U; os demais realizaram apenas tratamento sob demanda com rFVIIa ou CPPA, com consumo total de 289 mg e 24.000 U, respectivamente. Observou-se que os pacientes em profilaxia com CPPA utilizaram 434.000 U de CCPA e 61 mg de rFVIIa nos seus episódios de sangramento. O custo anual total com os

agentes bypass foi de R\$ 13.297.983,38, sendo que R\$ 10.846.806,38 foi custo com profilaxia, R\$ 2.137.458,00 com tratamento de sangramento e R\$ 313.719,00 com DD. A taxa anual total de sangramento nesse período foi de 35. Quando analisado o tratamento profilático com o emicizumabe, observou-se um consumo de 42.120 mg deste, com um custo anual total de R\$ 9.597.349,09, sendo que R\$ 1.258.967,48 foi referente à dose de ataque, R\$ 510.402,09 com o tratamento de sangramento com rFVIIa, e R\$ 303.059,91 com a dispensação e DD do rFVIIa. A taxa anual total de sangramento foi de 6. A profilaxia com emicizumabe resultou numa economia de custos no tratamento dos pacientes com hemofilia A com inibidores em comparação com a profilaxia com os agentes bypass. O uso da profilaxia com emicizumabe foi associado a uma redução de R\$ 3.700.634,29 para o SUS, e uma redução em 83% na taxa anual de sangramento. Com base nos dados encontrados, a profilaxia com emicizumabe nos pacientes com hemofilia A e inibidor reduziu a taxa anual de sangramento e o custo em relação ao tratamento anterior. Ressalta-se que ainda existem poucas avaliações econômicas da profilaxia com emicizumabe na literatura, porém as que foram encontradas corroboraram com os resultados deste estudo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.997>

PERFIL CLÍNICO E FARMACOEPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM HEMOFILIA A ADQUIRIDA DA HEMORREDE DO ESTADO DO CEARÁ CADASTRADOS NO WEBCOAGULOPATIAS

LMS Nobre, NM Beserra, LEM Carvalho, FLN Benevides, LMB Carlos

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

O objetivo desse trabalho é delinear o perfil clínico dos pacientes diagnosticados com Hemofilia A adquirida (HAA) na hemorrede do Estado do Ceará, assim como o perfil da terapia instituída. O estudo caracterizou-se como descritivo, horizontal e quantitativo. Os dados foram obtidos através de relatório no sistema Webcoagulopatias, a partir da extração do banco de dados, com seleção dos pacientes cadastrados com diagnóstico de Inibidor de Fator VIII adquirido. Os prontuários físicos e eletrônicos, assim como o sistema próprio utilizado no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce) para infusão de fator, foram consultados para a pesquisa dos dados: data de diagnóstico, idade no momento do diagnóstico, hemocentro de cadastro no Ceará, hipótese diagnóstica, uso de fator após diagnóstico e motivo do uso, além de terapia utilizada para erradicação do anticorpo. Foi obtida uma lista com 18 pacientes, com média de idade de 66 anos no momento do diagnóstico, variando de 19 a 88 anos, sendo essas a idade mínima e máxima respectivamente; 55,5% dos cadastros eram do sexo feminino e 44,5% do sexo masculino. O diagnóstico mais antigo data de 2008 e o mais atual 2023, com maior incidência de diagnósticos nos anos de 2020, 2021 e 2023. O hemocentro com maior número de cadastros foi o

de Fortaleza (72%), seguido pelo do Crato (11%), Sobral (11%) e Iguatu (5,5%). Apenas 2 pacientes apresentaram como hipótese diagnóstica Artrite Reumatóide, enquanto os demais não apresentaram causa determinada, registrada em prontuário. No momento do diagnóstico, os valores de inibidor variaram de 1,6 UB a 13.516 UB, com mediana de 43,3 UB. Com relação ao uso de medicamentos pró-coagulantes, 15 pacientes utilizaram Complexo Protrombínico Parcialmente Ativado (CCPA) e 2 utilizaram tanto CCPA quanto Fator VII. Destes, foram utilizados 1.554.000 UI de CCPA e 101 mg de Fator VII, no total do período observado. Três pacientes não fizeram uso de medicamentos pró-coagulantes até o momento, desde o diagnóstico. Quando utilizados, os motivos de uso foram: hematoma (14,3%), hemartrose (14,3%), cirurgia (9,5%), síndrome compartimental (4,7%), traumatismo craniano (4,7%), broncoscopia (4,7%). Além disso, dois pacientes realizaram tratamento apenas com corticóide para imunossupressão (11%), seis fizeram uso de corticóide e ciclofosfamida (33,3%), dois usaram corticóide e rituximabe (11,1%), um paciente utilizou apenas ciclofosfamida (5,5%) e sete (39%) não apresentaram informação acerca do uso de imunossupressores no prontuário ou sistema consultados. Os resultados observados no estudo condizem com a literatura com relação à média de idade dos pacientes no momento do diagnóstico, e a maior prevalência em indivíduos do sexo feminino. Com relação à incidência, observamos no nosso estudo o valor médio de 0,25 por milhão por ano, enquanto a média mundial é de 1,5 casos por milhão, o que provavelmente se deve ao subdiagnóstico. Além disso, estudos mostram que mais de 50% dos casos não possuem causa definida e cerca de 70% dos pacientes necessitam fazer uso de agentes de bypass, como CCPA e Fator VII no contexto de sangramentos, conforme observamos no nosso trabalho. Com base no perfil farmacoepidemiológico determinado, observamos dados correspondentes à bibliografia consultada, além da importância do diagnóstico e das terapias imunossupressora e pró-coagulante para a redução da mortalidade dos pacientes com HAA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.998>

RELATO DE CASO: DEFICIÊNCIA LEVE DO FATOR VII

RL Uliano, WWF Costa, IR Barbosa, MB Catto, GG Heck, TR Farina, MG Duarte, ACB Bomfim, YVS Oliveira, ALBL Marinho

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

Objetivo: Relatar rara desordem de coagulação por deficiência hereditária do fator VII. **Material e métodos:** As informações para este relato foram coletadas a partir de dados do prontuário eletrônico, entrevista com o paciente e revisão da literatura. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 75 anos, diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e carcinoma de células claras renal – EC IV. Sem antecedentes de doença hematológica. Internada pela equipe de urologia para realização de nefrectomia a direita. Durante internação solicitado interconsulta com equipe de

hematologia devido a prolongamento isolado de Tempo de Protrombina (INR 1,89). Em avaliação realizado bleeding score de zero pontos, e solicitado teste da mistura com correção do Tempo de Protrombina. Procedido com investigação e realizado dosagem de fator VII em duas ocasiões com atividade de 21,2%. Caracterizada deficiência leve de fator VII. Visto distúrbio leve da coagulação, e ausência de fenótipo hemorrágico orientado prosseguir com procedimento cirúrgico sem necessidade de administração profilática de fator VII. **Discussão:** A deficiência hereditária do fator VII é uma desordem hemorrágica hereditária rara, caracterizada por herança autossômica recessiva, com fenótipos de sangramentos variáveis. Níveis plasmáticos de fator VII entre 15%–20% são suficientes para hemostasia não necessitando reposição. Neste caso em questão a paciente apresentava-se com níveis de fator VII suficientes para adequada hemostasia frente a desafios hemostáticos, mas insuficientes para normalização de tempo de protrombina. Nos indivíduos com níveis fator VII plasmático inferior a 8% associado a fenótipo hemorrágico podemos dispor de reposição com Fator VII ativado recombinante, concentrado de complexo protrombínico e plasma fresco congelado. **Conclusão:** O relato objetivou descrever uma desordem hemorrágica rara caracterizada por deficiência do fator VII.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.999>

COMBINAÇÃO DE BORTEZOMIBE, RITUXIMABE, CICLOFOSFAMIDA E PREDNISONA COMO ALTERNATIVA DE RESGATE NO MANEJO DA HEMOFILIA A ADQUIRIDA REFRATÁRIA AO TRATAMENTO PADRÃO

JIOD Santos, RIN Rocha, LEL Leite, PBT Ernesto, WAPA Júnior, FRAM Filho, AM Vanderlei, RA Assis, EMG Silva, FADS Martins

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

Introdução: A Hemofilia A adquirida caracteriza-se pela produção de inibidores contra o fator VIII da coagulação. Estima-se que a incidência seja de aproximadamente 1 a 1,5 por milhão de habitantes por ano, comprometendo sobretudo os idosos. **Objetivo:** Relatar um caso de hemofilia A adquirida com boa resposta ao protocolo de rituximabe + bortezomibe + ciclofosfamida + prednisona. **Relato do caso:** Mulher, 72 anos, pré-diabética, obesa, ex-tabagista, com insuficiência venosa crônica. Antecedente de cirurgias prévias sem sangramento aumentado, última há 4 anos. Diagnóstico de hemofilia A adquirida há 2 anos durante investigação de hematomas espontâneos e melena associados a alargamento de TTPA. Exames evidenciaram Hb 6,8 g/dL; plaquetas 275.000 mm³; TP 12,6s; INR 0,90; TTPA 82,2s –3,03; fibrinogênio 4,05 g/L; teste da mistura de TTPA sem correção – 1,44; FVIII 0,3%; inibidor de FVIII 20,8 UB. Realizado suporte transfusional, Fator VII ativado recombinante (rFVIIa) e imunossupressão com prednisona e ciclofosfamida apresentando melhora do quadro. Investigação de possível

neoplasia oculta constatou bócio mergulhante e nódulo sólido em mama esquerda (BI-RADS 3), biópsias afastaram neoplasia maligna. Após desmame de prednisona em acompanhamento ambulatorial, evoluiu com alargamento de TTPA e episódios de melena e hematúria, sendo retornado corticoide em menor dose. Um ano após diagnóstico, mantendo corticoterapia e TTPA em torno de 1,75, foi readmitida no serviço devido a hematoma subcutâneo extenso em antebraço direito após trauma. Melhora do quadro com rFVIIa, pulsoterapia com metilprednisolona 500 mg por 3 dias seguida de prednisona e ciclofosfamida. Dois anos após diagnóstico, apesar de manutenção de prednisona 20 mg/dia, paciente evoluiu com recidiva, TTPA incoagulável e hematoma extenso em antebraço direito, sem melhora com prednisona e ciclofosfamida. Devido a refratariedade de quadro, paciente foi tratada com bortezomibe 0,65 mg/m², rituximabe 375 mg/m², ciclofosfamida 300 mg e prednisona 1 mg/kg/dia apresentando boa resposta. Dois meses após última recidiva, evoluiu com quadro de sepse, vindo a óbito. **Discussão:** O manejo da hemofilia A adquirida envolve o controle dos episódios hemorrágicos agudos, o tratamento da doença de base e o uso de medicamentos imunossupressores para erradicação do inibidor. A escolha do regime de imunossupressão de primeira linha pode ser estratificada pelo nível de atividade do fator VIII e pelo título do inibidor. Em pacientes com FVIII ≥ 1 UI/dL e título de inibidor ≤ 20 UB, o tratamento envolve corticosteroides (prednisona 1 mg/kg/dia) por 4 a 6 semanas. Enquanto em pacientes com FVIII < 1 UI/dL e título de inibidor > 20 UB, envolve corticosteroides associados a rituximabe ou ciclofosfamida. Para terapia de segunda linha, tanto rituximabe como ciclofosfamida podem ser utilizados, o que não houver sido usado na terapia de primeira linha. A incorporação do bortezomibe é uma proposta interessante no cenário de refratariedade desses pacientes, à medida que age diretamente nas células plasmocitárias, diminuindo a produção de anticorpos. Entretanto, deve-se atentar-se para eventos infecciosos relacionados ao tratamento imunossupressor. **Conclusão:** Espera-se que mais pacientes tenham acesso a inibidor de proteassoma, pois os desfechos relatados até o momento são promissores, com impacto na diminuição do tempo para atingir a resposta completa, apesar do risco de complicações infecciosas pelo amplo esquema de imunossupressão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1000>

COMPLICAÇÕES CARDÍACAS NA SÍNDROME DO ANTICORPO ANTIFOSFOLIPÍDEO

LD Ferreira, LBG Silva, FS Rodrigues

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Objetivo: A Síndrome do Anticorpo Antifosfolipídeo (SAF) é uma condição autoimune caracterizada pela produção de auto-anticorpos do tipo antifosfolipídicos (aPL) no sangue. Estes anticorpos interferem na coagulação sanguínea normal, aumentam os riscos de trombose venosa e arterial, abortos espontâneos além de outras complicações cardíacas e vasculares. O coração, como órgão dependente do fluxo sanguíneo

regular, é particularmente vulnerável aos efeitos da SAF, e o seu envolvimento representa uma das principais causas de morbidade e mortalidade em pacientes com essa doença. Esta revisão busca explorar a relação entre a SAF e o coração, com foco nos mecanismos patológicos associados e manifestações clínicas. Dessa forma, pretende-se explorar as implicações clínicas e impacto na saúde desses pacientes. **Metodologia:** A pesquisa bibliográfica foi realizada em bases de dados como PubMed, MEDLINE e Scielo, utilizando os seguintes termos: “Síndrome do Anticorpo Antifosfolipídeo (SAF)”, “Cardiotoxicidade”, “Anticorpos antifosfolipídicos (aPL)”, “Trombose venosa”, “Trombose arterial”, “Coagulação sanguínea” e “Vasculopatia”. Foram incluídos os estudos publicados nos últimos 5 anos, com foco em artigos originais, metanálises e diretrizes clínicas. **Resultados:** Foram 5 artigos selecionados para a revisão de literatura. **Discussão:** As principais alterações cardiovasculares na SAF envolvem diversos mecanismos que podem estar associados. O primeiro mecanismo envolvido é o fenômeno de hipercoagulabilidade. Na SAF, ocorre a produção de anticorpos antifosfolípides que atuam sobre as proteínas anticoagulantes, impedindo o seu funcionamento adequado, e sobre plaquetas e outras células sanguíneas, gerando uma ativação errônea da cascata de coagulação favorecendo a formação de coágulos. Os coágulos formados podem ocasionar fenômenos de trombose em diferentes regiões do corpo e de microangiopatia trombótica gerando isquemia miocárdica. Outro mecanismo associado envolve o processo inflamatório crônico comum entre as principais doenças autoimunes. A resposta inflamatória sistêmica ocasionada por atividade dos anticorpos antifosfolípides é responsável por danos ao endotélio vascular, levando a disfunção endotelial e favorecendo a formação de aterosclerose. Entre os principais efeitos cardiovasculares da SAF se destacam as disfunções valvares ocasionadas pelos eventos trombóticos. A trombose valvar pode manifestar estenose ou regurgitação associados a um possível quadro de insuficiência cardíaca. Por fim, outros eventos cardiovasculares que podem se desenvolver em pacientes com SAF incluem cardiomiopatia dilatada e a endocardite de Libman-Sacks, onde ocorre a formação de vegetações estéreis nas válvulas cardíacas. **Conclusão:** A Síndrome do Anticorpo Antifosfolipídeo (SAF) tem um impacto significativo na saúde cardiovascular dos pacientes. A compreensão dos mecanismos fisiopatológicos e das manifestações clínicas da SAF é fundamental para o diagnóstico precoce e tratamento adequado, a fim de prevenir complicações cardiovasculares graves e melhorar a qualidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1001>

COAGULAÇÃO INTRAVASCULAR DISSEMINADA: REVISÃO DE LITERATURA

LR Arêdes^a, DR Arêdes^a, MNCS Almeida^a, LFS Almeida^b

^a Afya Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Ipatinga, MG, Brasil

^b Universidade Nova Iguaçu (UNIG), Campus V, Nova Iguaçu, RJ

Introdução: A coagulação intravascular disseminada (CIVD) é uma condição médica complexa e potencialmente grave, com índice de mortalidade de 40%. Esse quadro é caracterizado pela ativação sistêmica da coagulação, a qual pode gerar trombose e/ou hemorragia com danos aos órgãos devido ao consumo de fatores de coagulação e plaquetas. Essa condição clínica surge como uma consequência de uma série de acometimentos subjacentes, incluindo infecções severas, traumas, complicações obstétricas, e doenças malignas, entre outros. Os tipos de CIVD incluem a trombótica evidente, hiperfibrinolítica e não evidente. A clínica do paciente é marcada por um ciclo patológico de coagulação e hemorragia, tornando o tratamento desafiador. Dessa forma, a abordagem deve ser individualizada e adaptada às necessidades específicas de cada paciente, considerando a gravidade da CIVD, a causa subjacente e a resposta ao tratamento inicial. O manejo bem-sucedido da CIVD geralmente requer uma equipe de cuidados intensivos e especialistas em hematologia. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são cruciais para melhorar o prognóstico e reduzir o risco de complicações graves associadas a essa condição. O objetivo desse trabalho é compreender sobre a complexidade da CIVD e os desafios de seu diagnóstico e manejo. **Método e objetivo:** Trata-se de uma Revisão de Literatura sobre a CIVD. Os dados foram colhidos da plataforma PubMed, com os descritores MESH escritos em inglês, *disseminated intravascular coagulation, treatment e leukemia*, os artigos encontrados foram escolhidos pelo título e texto. **Discussão:** Os sinais e sintomas da CIVD podem variar amplamente, dependendo da gravidade e da etiologia subjacente, dessa forma, podem surgir sinais hemorrágicos, de trombose ou sintomas gerais, como equimoses, hipotensão, taquicardia e febre. Para diagnóstico do quadro, exames como contagem reduzida de plaquetas, produtos de degradação de fibrina elevados ou dímero D, bem como tempo de protrombina elevado e fibrinogênio reduzido podem auxiliar. Além disso, existe o sistema de pontuação da Sociedade Internacional de Trombose e Hemostasia (ISTH), que ajuda a identificar o paciente com CIVD. Para ter sucesso no tratamento é preciso resolver a causa de origem e simultaneamente dar suporte ao paciente corrigindo as anormalidades de coagulação com as terapias de substituição (transfusão plaquetária e plasmática) ou realizar a modulação da trombina, com heparina ou concentrados de fatores anticoagulantes. O prognóstico dessa condição clínica não é favorável e possui um alto índice de mortalidade, sendo de extrema importância prevenir o surgimento desse quadro. **Conclusão:** Em suma, a CIVD é uma condição desafiadora que requer uma abordagem proativa e multidisciplinar da equipe de saúde, a fim de otimizar os resultados clínicos e reduzir a mortalidade associada. A identificação imediata desse quadro clínico é essencial para que haja uma intervenção certa, resolutiva e que seja capaz de corroborar com um bom desfecho clínico. Torna-se necessário que cada vez mais as pesquisas se aprimorem, principalmente em relação ao diagnóstico e tratamento, para que, consequentemente o cuidado prestado ao paciente seja mais efetivo, reduzindo as complicações e mortalidade.

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA NA GESTAÇÃO COMO CONSEQUÊNCIA DA SÍNDROME HELLP – UM RELATO DE CASO

FRA Melo-Filho ^a, JIOD Santos ^a, JO Vieira ^a,
LEL Leite ^a, MFH Costa ^a, PBT Ernesto ^a,
RA Assis ^a, RIN Rocha ^a, WAP Araújo-Júnior ^a,
LGF Lima ^b

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

^b Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) é uma microangiopatia trombótica rara caracterizada por anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia grave e isquemia de órgão-alvo por trombos ricos em plaquetas. Resulta de uma deficiência da proteína de clivagem do fator de von Willebrand, ADAMTS-13, cuja causas podem estar relacionadas a infecções virais, medicamentos e neoplasias. Nessa condição imunomediada, comum em gestante, ocorre hemólise, com alteração da estrutura física das hemácias, consumo de plaquetase elevação das enzimas hepáticas. Essa patologia apresenta taxa de mortalidade de 90% na ausência de tratamento imediato. A PTT predomina no sexo feminino (3:2) e entre mulheres negras (3:1). A gestação representa uma importante causa de PTT, devido a deficiência na produção endotelial da molécula de ADAMTS-13, uma metaloprotease que tem a função de clivar os polímeros do fator de Von-Willebrand multímeros responsável pela adesão e agregação plaquetária para controle adequado da hemostasia. **Objetivo:** Relatar a importância do diagnóstico e tratamento precoces da púrpura trombocitopênica trombótica relacionada à síndrome HELLP. **Relato:** Mulher, 26 anos, G1P0A0, com IG pela DUM de 17 semanas e 05 dias apresentou um quadro de cefaleia, náuseas e vômitos. Foi avaliada pela obstetrícia e realizou exames laboratoriais com evidência de anemia, HB 6,9 g/dL, plaquetopenia 47.000 mm³, desidrogenase láctica 2.964 UI/L, creatinina 1,6 mg/dL, ureia 49 mg/dL, TGO 131 UI/L e TGP 95 UI/L. Inicialmente, foi transferida para unidade de terapia intensiva aos cuidados da obstetrícia e feitas medidas para síndrome HELLP. Evoluiu com crises convulsivas refratárias, gengivorragia e equimoses. Diante da condução como síndrome hipertensiva da gestação, sem melhora do quadro e evidência de esquizócitos no sangue periférico foi aventado diagnóstico de PTT. Coletado ADAMTS-13. Após várias sessões de plasmáfere se com resposta parcial, foi optado por realização de rituximabe (375 mg/m²) por semana e consequente remissão clínica e laboratorial da doença. **Discussão:** Devido à sintomatologia, bem como a gravidade clínica da PTT o diagnóstico e tratamento precoce são fundamentais. Visto que, é possível iniciar o tratamento baseado na classificação – Plasmic Score (de 0 a 7 pontos), que separa em três grandes grupos com risco baixo, intermediário (> 5 pontos – já com indicação formal de tratamento) e alto risco. Portanto, a classificação é fundamental como indicador de desfecho favorável para a remissão e sobrevida da gestação e do feto. A PTT tem diagnóstico e classificação corroborados com dosagem da atividade da ADAMTS-13 quando < 10%. A plasmáfere se é a primeira linha de tratamento da doença e quando

associada ao uso de imunossupressor, modulador de linfócitos B – rituximabe na dose de 375 mg/m², reduz o tempo de doença e complicações clínicas. A disponibilidade do inibidor no domínio da glicoproteína plaquetária Ib – caplacizumab, pode ser usado para casos graves e refratários da enfermidade. Atualmente, é usado como 3 linha de tratamento no país. **Conclusão:** A síndrome HELLP e a PTT são patologias com reflexos clínicos e laboratoriais semelhantes como acometimento neurológico, padrão hemolítico, repercussão metabólica e bioquímica na vida do doente. Sendo assim, o diagnóstico precoce é fundamental para o tratamento e modificação da história natural da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1003>

MORBIDADE HOSPITALAR DA HEMOFILIA NO SUS BRASILEIRO: UM ESTUDO RETROSPECTIVO DA ÚLTIMA DÉCADA

IMH Torres^a, MS Santos^b, MS Galles^c,
IMS Paixão^d, MDGP Silva^e, NAE Ramos^f,
JPF Teixeira^g, V Pecinato^h, GLC Rodriguesⁱ,
TR Neto^j

^a Centro Universitário de Excelência (UNEX), Feira de Santana, BA, Brasil

^b Faculdade AGES de Jacobina, Jacobina, BA, Brasil

^c Centro Universitário Municipal de Franca (UNIFACEF), Franca, SP, Brasil

^d Faculdade de Ciências Médicas de Jaboatão (AFYA), Jaboatão dos Guararapes, PE, Brasil

^e Faculdade de Medicina Santa Marcelina (FASM), São Paulo, SP, Brasil

^f Universidade Estadual do Centro Oeste Santa Cruz (UNICENTRO), Guarapuava, PR, Brasil

^g Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^h Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI), Rio do Sul, SC, Brasil

ⁱ Universidade Cidade de São Paulo (Unicid), São Paulo, SP, Brasil

^j Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá, PR, Brasil

Objetivo: Identificar o perfil epidemiológico das hospitalizações que realizaram tratamento de hemofilias no Sistema Único de Saúde (SUS) na última década. **Método:** Realizou-se um estudo de base populacional, descritivo e de caráter transversal com dados obtidos a partir da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde no Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS), com ênfase na população internada para realizar tratamento de hemofilias, A e B, no Brasil no período de maio de 2014 a maio de 2024. Os dados foram filtrados a partir dos marcadores epidemiológicos: quantidade total de internações hospitalares por ano e região, valor médio da internação por paciente, tempo médio de internação, caráter de atendimento, valor total gasto, número total de óbitos por região e taxa de mortalidade. Como a fonte de dados é de acesso público, a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa e humanos foi desnecessária. **Resultados:** No período

analisado, foram registradas um total de 5.882 internações para tratamento de hemofilias com uma média de 588 casos/ano. A partir disso, obteve-se uma oscilação no número de internações, cujo ano de 2017 registrou a maior soma com 655 (11,13%) casos, seguido pelo de 2016 com 634 (10,77%) e 2023 com 611 (10,38%). Até maio de 2024, haviam 219 internações. Regionalmente, 3.077 (52,31%) registros foram no Sudeste, 1.637 (27,83%) no Nordeste, 594 (10,09%) no Sul, 388 (6,6%) no Norte e 186 (3,16%) no Centro-Oeste. O gasto por internação foi totalizado em R\$ 1.968,50 e média de 6,5 dias internados, seja na enfermaria ou UTI. Sobre atendimento, cerca de 86% foram de modo urgente, enquanto 14% de modo eletivo. O valor total custeado para o tratamento de hemofilias foi de R\$ 11.578.698,82. Ademais, contabilizou-se um total de 96 óbitos, cuja região Nordeste obteve maior número de óbitos em relação ao valor absoluto de internações, refletindo 47 notificações, seguida pelo Sudeste com 38 e Sul com 7. Não foram registrados óbitos no Norte. A taxa de mortalidade geral foi de 1,63%. **Discussão:** As internações oscilaram entre períodos de aumento e declínio. Todavia, ao analisar o total de hospitalizações de 2014, 424 registros, e 2023, 611, nota-se aumento. As disparidades regionais são notórias, em vista a prevalência de casos na região Sudeste, a mais populosa do país, enquanto o maior número de óbitos foi registrado no Nordeste. Quanto ao número de óbitos, não houve um aumento ou decréscimo lineares, mas uma oscilação anual no período observado. Outrossim, o caráter urgente de internações evidencia uma necessidade de maior atenção a estes pacientes. Em relação aos gastos públicos, percebe-se alta demanda de custos ao sistema de saúde. **Conclusão:** Os pacientes com hemofilia carecem de acompanhamento clínico com equipe de médicos hematologistas, sobretudo, nos Centros de Tratamento de Hemofilia. Conhecer a realidade do SUS é fundamental para propiciar atendimento homogêneo aos pacientes, considerando as diferentes características, permitindo avaliar não só complicações da doença, delinear melhores planos terapêuticos. Ainda que demande altos custos, é importante que esses pacientes recebam atenção multidisciplinar e sejam referenciados para serviços que ofertem esta modalidade, buscando o atendimento integral com o fito de minorar o desfecho clínico das sequelas e multimorbidades, proporcionando maior qualidade de vida a eles.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1004>

SANGRAMENTO GRAVE COMO MANIFESTAÇÃO PRIMÁRIA DE HEMOFILIA A POR MUTAÇÃO DE NOVO

BCFV Pires, MTB Alves, ESS Serafim, NA Brito, CBA Medeiros, GS Oliveira, JLC Marinho, ECC Freitas

Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Pau dos Ferros, RN, Brasil

Introdução: A hemofilia A é uma das coagulopatias mais comuns e é um distúrbio genético ligado ao X que causa sangramentos importantes. A ausência de histórico familiar positivo para coagulopatias dificulta a suspeição clínica no caso

índice. Assim, a busca ativa por casos com anamnese dirigida se mostra fundamental para o diagnóstico precoce e instituição de terapia em tempo hábil, evitando desfechos clínicos desfavoráveis. **Descrição do caso:** Paciente do sexo masculino, 1 ano, apresentou sangramento oral vultoso após realização de frenectomia. Observou-se intumescimento da musculatura da língua ocasionando exteriorização desta e ocupação de toda a cavidade oral, gerando obstrução da via aérea superior, que evoluiu com insuficiência respiratória e necessidade de Traqueostomia (TQT). Na história clínica, a mãe refere cefalo-hematoma no 1º dia de vida, evoluindo com anemia importante e necessidade de hemotransfusão na maternidade. Recebeu alta hospitalar e iniciou acompanhamento com hematopediatria, apresentando, neste período, coagulograma normal. Perdeu seguimento clínico, porém a mãe refere que o paciente apresentou equimoses espontâneas no primeiro ano de vida e teve episódio de edema importante associado a hematoma em coxa após aplicação de vacina. Negou histórico familiar de distúrbios hemostáticos. Com este quadro clínico, foi solicitada Tempo de Protrombina (TAP), Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA) e Tempo de Sangramento (TS). O primeiro foi normal, o segundo não foi liberado e o terceiro era alargado. Diante do quadro de sangramento, da história de apresentação e dos exames, aventou-se a hipótese de hemofilia A e iniciou-se o tratamento com plasma fresco congelado, concentrado de hemácias e de plaquetas. Antes da TQT o paciente recebeu Fator VIII recombinante e no pós-operatório, por 3 dias. A resposta clínica foi dramática, com cessação imediata do sangramento e posterior regressão do edema. Após 3 dias sem reposição, foi dosado fator VIII (5%) e fechado o diagnóstico de hemofilia A moderada. **Discussão:** Embora a herança genética seja ligada ao X, em cerca de 30% dos casos decorre de mutação *de novo*. Frente a um paciente com sangramento, não obstante a ausência de histórico familiar pertinente, deve-se ter alta suspeição para distúrbios hemostáticos, com enfoque nos mais prevalentes, como a hemofilia A, de modo que não haja atraso no diagnóstico e evolução para desfechos desfavoráveis. O quadro clínico das hemofilias é caracterizado por sangramentos em tecidos moles, músculos e articulações, além de sangramentos excessivos durante procedimentos invasivos, bem como sangramentos retardados. Crianças com hemofilia frequentemente têm sangramentos desde o período neonatal (coto umbilical, cefalo-hematoma, equimoses ao engatinhar). A rapidez em se obter o fator necessário também é fundamental para o resultado. Os critérios de inclusão para liberação de fator de reposição propostos pelo Ministério da Saúde dificultam a acessibilidade e o manejo rápido e adequado. **Conclusão:** Assim, é necessário educar a população acerca das coagulopatias e sobre o impacto da anamnese com busca ativa no diagnóstico precoce, mesmo quando não há herança familiar prévia. É preciso enfatizar a importância de exames pré-procedimentos contemplando coagulograma e revisar as políticas públicas sobre a distribuição de fator VIIIr nos casos suspeitos, uma vez que a resposta clínica é vultosa.

MANEJO DE ADOLESCENTE PORTADORA DE DOENÇA DE VON WILLEBRAND E SARCOMA DE EWING: EQUILIBRANDO FATORES DE RISCO

CMS Pinto ^{a,b}, CML Costa ^a, V Sonaglio ^a, CER Fernandes ^a, DA Sousa ^a, LMP Piotto ^a, PS Rocha ^a, SV Antunes ^b

^a AC Camargo Câncer Center, São Paulo, SP, Brasil

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

Objetivo: Descrever as terapêuticas utilizadas no manejo de adolescente portadora de doença de Von Willebrand tipo 1 em tratamento oncológico para Sarcoma de Ewing invasivo. **Descrição:** A doença de Von Willebrand (DVW) é a coagulopatia hereditária de maior incidência mundialmente (1:10.000). Como defeito de hemostasia primária, os sangramentos são predominantemente cutâneo-mucosos, a sintomatologia pode variar de assintomáticos a sangramentos ameaçadores a vida. Para tratar/prevenir sangramentos, terapêuticas como Ácido Tranexâmico (AT), DDAVP e Concentrado de Fator de Von Willebrand (CFVW) são opções disponíveis. O Sarcoma de Ewing (SE) é um tumor raro geralmente ósseo e de tecidos moles, com incidência de cerca 1.2 casos/milhão com entre 5 e 24 anos. Como o fator oncológico da doença tem sido difícil de atingir farmacologicamente, as terapias sistêmicas utilizadas para o tratamento de pacientes com SE tem sido agentes quimioterápicos citotóxicos não seletivos. Tais drogas são mielotóxicas cujo desfecho frequente é plaquetopenia, situação indesejável e de risco hemorrágico quando associada ao defeito de hemostasia primária hereditário, como a DVW. Paciente do sexo feminino, 13 anos, diagnóstico de SE em tibia proximal esquerda não metastático em julho/2023. Iniciou Quimioterapia (QT) em agosto de 2023 (11 ciclos ADR+CTX até 03/04/24). Courseu com toxicidade a ifosfamida (convulsão), fez 2 episódios de colite pseudomembranosa. Usou de concentrado de fator de Von Willebrand conjugado a fator VIII (CFVW/FVIII) na ressecção cirúrgica. Não respondeu a tentativa de bloqueio hormonal dos ciclos menstruais, e utilizava AT nesses períodos. Em maio/2024 recaída difusa em esqueleto apendicular. Biopsia em úmero direito, escápula esquerda e bacia utilizando CFVW/FVIII sem sangramento. Iniciado QT ifosfamida em altas doses, as plaquetas caíram para 42.000, paciente teve epistaxe controlada com CFVW/FVIII e Transfusão (TX) de concentrado de plaquetas. Introduzido eltrombopague 1 mg/kg/dia com incremento plaquetário para cerca de 110.000. Em junho/2024 Radioterapia (RT) paliativa para dor, quadro séptico de foco pulmonar, lavado brônquico com CFVW/FVIII profilático. Apesar da infecção e da RT, as plaquetas se mantiveram maiores que 50.000 em uso do agonista do receptor da trombopoetina, neste momento necessitou de TX de hemácias. Em final de junho de 2024 teve hematúria controlada após de 2 dias de CFVW/FVIII, também utilizado profilaticamente em laminectomia de T2 a T4 para tratar compressão medular secundária a invasão tumoral. Apesar do caráter agressivo da doença oncológica, e da toxicidade medular decorrente de QT e RT, os pequenos sangramentos foram rapidamente controlados; os procedimentos invasivos não tiveram intercorrências hemorrágicas,

o que resultou em somente 2 TX (1 de hemácias e 1 de plaquetas) durante o seguimento até final de julho/2024. O DDAVP não foi considerado opção de tratamento pois a paciente não tinha realizado teste terapêutico prévio. **Conclusão:** O tratamento oncológico em paciente portador de coagulopatia hereditária é um desafio. Uma aloimunização gerando refratariedade a Tx de plaquetas pode ser potencialmente fatal quando associado a um defeito hereditário de hemostasia primária. A utilização do eltrombopague para tratar a plaquetopenia induzida por quimioterapia, associada a utilização de CFVW/FVIII garantiram o equilíbrio na coagulação, evitaram necessidades transfusionais e aumentando sobrevida de doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1006>

HEMOSTASIA E PAREDE VASCULAR: TROMBOSE

AValiação dos Parâmetros do Teste de Geração de Trombina no Tromboembolismo Venoso: Uma Revisão Sistemática

MEM Souza^a, NRO Silva^a, LGR Ferreira^a,
MDG Carvalho^b, DRA Rios^a

^a Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ),
Campus Centro Oeste Dona Lindu, Divinópolis, MG,
Brasil

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

Objetivo: Avaliar, por meio de uma revisão sistemática, os padrões e a magnitude dos parâmetros do Teste de Geração de Trombina (TGT) em pacientes com e sem o Tromboembolismo Venoso (TEV). **Material e métodos:** Foi realizada uma busca sistemática nas bases de dados PubMed, Embase, Cochrane, Biblioteca Virtual em Saúde, Web of Science e Scopus utilizando descritores para TEV e geração de trombina. Foram incluídos estudos realizados em humanos que avaliaram a associação entre os parâmetros do TGT e a ocorrência de TEV. A triagem do título/resumo e do texto completo foi realizada de forma independente por dois pesquisadores e as classificações divergentes foram resolvidas por um terceiro examinador. O resultado final será relatado como uma prevalência agrupada com um intervalo de confiança de 95%. A heterogeneidade entre os estudos será avaliada pelo teste I^2 . Em caso de grande heterogeneidade, será utilizado o “modelo Random”. **Resultados:** A partir dos resultados parciais desta revisão sistemática é possível relatar que foram encontrados 5.204 estudos, após a exclusão das duplicatas, foram triados 2.323 artigos por título e resumo. Destes, 189 foram selecionados para leitura na íntegra. Ao final, 120 artigos foram incluídos e agrupados de acordo com a população de estudo e os fatores associados ao TEV: TEV não provocado (32), câncer (28), trombofilia hereditária (23), uso de anticoagulantes (8), trauma (7), tromboes venosas em locais inusitados (6), desfecho cardiovascular (5), contraceptivo oral combinado (4), gravidez (3), internação prolongada (2), obesidade (1) e COVID-19 (1). Os estudos excluídos foram: estudos que avaliaram a

associação do TGT com outras condições que não o TEV; estudos que não realizaram o TGT; revisões narrativas e estudos exclusivamente em animais. Os estudos incluídos foram realizados predominantemente em países europeus, entre os anos de 2002 a 2024. A maioria dos estudos são do tipo coorte prospectiva e utilizaram o método *Calibrated Automated Thrombogram* (CAT) no TGT. **Discussão:** A investigação se o padrão e a magnitude dos parâmetros do TGT diferem entre pacientes com o desfecho TEV será realizada posteriormente, em conjunto com a definição de quais fatores associados ao TEV serão mantidos nesta revisão. Sabe-se que TEV é uma condição de alta prevalência, morbidade e mortalidade, e os estudos sobre novos biomarcadores e ensaios da coagulação podem beneficiar o manejo dessa doença. O TGT é um teste promissor para avaliação global da hemostasia, contudo, sua aplicação clínica em eventos trombóticos carece de evidências. **Conclusão:** Até o momento foi possível observar por meio deste levantamento realizado, que o número de publicações sobre o TGT no contexto do TEV tem crescido nas últimas duas décadas, principalmente, em países europeus, e que a partir disso será possível gerar evidências mais consistentes sobre a sua utilização, podendo auxiliar nas condutas clínicas terapêuticas, bem como na elucidação de mecanismos desconhecidos da trombogênese.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1007>

AValiação da Combinação de Parâmetros Demográficos, Hemostáticos e Risco Cardiovascular em Pacientes com Doença Tromboembólica Grave

MA Malacarne^a, GM Santos^a, B Stefanello^a,
E Okazaki^a, POP Prestes^a, C Rothschild^a,
V Rocha^a, PR Villaça^a, FA Orsi^{a,b}

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

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

Objetivos: Os eventos tromboembólicos arteriais e venosos estão associados a diversos fatores de risco, havendo uma complexa interposição de fatores pró-coagulantes e inflamatórios, o que explica a heterogeneidade clínica dos pacientes. O objetivo deste estudo é a identificação de grupos homogêneos (clusters) de pacientes com trombose que apresentem características semelhantes, do ponto de vista demográfico, clínico e de perfil pró-coagulante e inflamatório. **Material e métodos:** Coorte observacional retrospectiva de pacientes adultos com doença tromboembólica grave (venosa e/ou arterial), definida pela indicação de anticoagulação definitiva, seguidos no Serviço de Hematologia da USP. Utilizamos teste exato de Fisher e teste de Mann-Whitney para comparação entre grupos de interesse e análises de clustering para identificação de combinação de fatores que discriminam subpopulações mais homogêneas. **Resultados:** Dos 248 pacientes, 148 (60%) eram do sexo feminino e 50% portadores de SAF, 50% dislipidêmicos, 40% hipertensos, 36% obesos, 17%

Diabéticos (DM) e 34% portadores de alguma trombofilia hereditária. Na primeira trombose, a mediana de idade foi 33 anos (IQR 24–45), 85% ocorreu em leito venoso, 50% foram Tromboembolismo Venoso (TEV) e 35% trombose em sítio incomum. 61% dos pacientes apresentaram retrombose com mediana de 2 episódios. A maioria das recidivas foi TEV (44%), sendo que 45% dos pacientes já estavam em anticoagulação. Pacientes com trombose arterial tinham maior prevalência de hipertensão (56% vs. 36% $p=0.009$), dislipidemia (63% vs. 47% $p=0.034$), doença renal crônica (13% vs. 4.1% $p=0.02$) e Síndrome Antifosfolípide (SAF) (69% vs. 44% $p=0.01$), enquanto pacientes com eventos venosos tinham maior prevalência de histórico familiar para trombose (60%) e níveis de Proteína C Reativa (PCR) inferiores (venoso 2.6 [1,2–6] vs. 4 [2,3–7,5] arterial). Na análise de clustering, a coorte foi dividida em dois grupos. O primeiro constituído predominantemente por mulheres (70%), jovens (mediana 31 anos, IQR 24–42), sem comorbidades de risco cardiovascular (88%) ou obesidade (80%), com trombofilias hereditárias (60%) e maior prevalência de eventos venosos (95%). O segundo grupo teve distribuição equilibrada entre sexos, mediana de idade de 36 anos (IQR 24–47), com alguma comorbidade de risco cardiovascular, sendo 53% obesidade, 52% Hipertensão (HAS) e 81% dislipidemia. A prevalência de eventos arteriais foi maior no segundo grupo em relação ao primeiro (22% vs. 5%). **Discussão:** Distinguímos duas subpopulações que diferem entre si em aspectos demográficos, clínicos e laboratoriais. A primeira, associada a trombofilias e hereditariedade, constituída de pacientes jovens, femininos, com TEV, sem comorbidades e com histórico familiar positivo. A segunda subpopulação, mais heterogênea, foi associada a perfil inflamatório e plurimetabólico, englobando a maioria dos casos de eventos arteriais, e constituída de pacientes mais velhos, distribuição equilibrada entre sexos, maior prevalência de fatores de risco cardiovascular (HAS, DM, dislipidemia) e sinais de maior atividade inflamatória (portadores de SAF e PCR elevado). **Conclusão:** Os achados reforçam que múltiplos fatores desencadeantes, comorbidades e trombofilias influenciam na heterogeneidade da população com eventos tromboembólicos. Além disso, a identificação de distintos padrões de agrupamento poderá otimizar o tratamento destas populações e identificar novos biomarcadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1008>

RESULTADOS DO CAPLACIZUMABE NA PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

T Stabach, CRPES Antocheski, DG Dums, AFV Carazzai, F Tureck

Universidade do Contestado (UnC), Mafra, SC, Brasil

Objetivo: Através de dois estudos de fase II e III, o caplacizumabe, um anticorpo monoclonal, foi aprovado como

parte da terapia na Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT). Desta forma, o objetivo deste trabalho é analisar os resultados do uso do caplacizumabe na PTT. **Material e métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática com meta-análise que pesquisou artigos publicados nos últimos 15 anos nas bases de dados: LILACS, PubMed e SciELO. A pesquisa foi refinada através do acrônimo PICO. Os dados obtidos foram relatados conforme a diretriz PRISMA. A meta-análise foi realizada através do software da Cochrane Review Manager 5.4. O protocolo desta revisão foi registrado em uma base de dados conhecida como PROSPERO (#CRD42023454800). **Resultados:** 8 artigos compuseram a amostra final, totalizando 691 pacientes, sendo feito a meta-análise de 4 desfechos: mortalidade, refratariedade, eventos hemorrágicos e eventos tromboembólicos. Demonstrou-se que o caplacizumabe reduziu a mortalidade com Odds Ratio de 0.24 (95% IC 0.10–0.61) e a refratariedade com Odds Ratio de 0.22 (95% IC 0.10–0.50). Também houve redução de eventos tromboembólicos e aumento de eventos hemorrágicos, mas sem significância estatística. Um menor tempo de internação hospitalar e normalização da contagem de plaquetas, redução de exacerbações, número e volume de plasmaférese foi observado com o uso do caplacizumabe, enquanto as recidivas foram divergentes entre os estudos. **Discussão:** Uma relação diretamente proporcional entre mortalidade e refratariedade é observada nos estudos desta revisão e condiz com a literatura, tendo em vista que quase metade dos óbitos no grupo da terapia padrão decorreram de doença refratária devido ao atraso do diagnóstico e início do uso do caplacizumabe. Sendo assim, a capacidade de o caplacizumabe evitar episódios de PTT refratária impactou na redução da mortalidade, tendo em vista que a PTT refratária é um importante indicador de mau prognóstico. Ademais, apesar da redução das exacerbações, com o término da terapia foi observado um aumento da recidiva, o que questiona o tempo ideal de uso da medicação. Referente aos eventos hemorrágicos, apesar de serem mais evidentes no grupo do caplacizumabe, a avaliação é limitada pela dificuldade de diferenciar um sangramento decorrente da medicação ou da doença. Por fim, análises pontuam a necessidade de mais estudos para avaliar os eventos tromboembólicos devido à falta de padronização na avaliação. **Conclusão:** O caplacizumabe melhorou a sobrevida e a refratariedade dos pacientes e foi favorável para outros desfechos, com exceção das recidivas e dos eventos hemorrágicos e tromboembólicos que não demonstraram significância estatística. Apesar dos resultados promissores, o acesso e o custo da medicação ainda são problemas enfrentados, dificultando a implantação dessa terapêutica. Além disso, devido ao baixo número de estudos e amostras populacionais, outras experiências em centros de saúde são necessárias para uma avaliação mais detalhada da medicação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1009>

IDENTIFICAÇÃO LABORATORIAL DO ANTICOAGULANTE LÚPICO (AL) UTILIZANDO DIFERENTES REAGENTES DE TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADA (TTPA)

BG Barion ^{a,b}, K Suzuki ^c, B Stefanello ^c,
ML Paula ^a, TS Saraiva ^a, PR Villaça ^a,
VG Rocha ^a, FA Orsi ^{a,d}, TRF Rocha ^a

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

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

^c Instituto do Coração (INCOR), São Paulo, SP, Brasil

^d Departamento de Patologia, Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: A detecção do Anticoagulante Lúpico (AL) deve seguir as diretrizes da ISTH que recomenda a avaliação em três fases: triagem, mistura e confirmatória. O ensaio baseado no TTPa deve ser realizado preferencialmente com sílica como ativador e sua etapa confirmatória com uma maior concentração de fosfolípidos (bicamada ou hexagonal). No Brasil, as principais plataformas para a detecção de AL são Instrumentation Laboratory (IL), Siemens Healthcare Diagnostics e Diagnostica Stago. Apesar das três seguirem as etapas recomendadas, há diferenças significativas nos seus reagentes, particularmente o reagente da Siemens cuja composição não é citada na recomendação da ISTH. Faltam estudos comparativos sobre a acurácia desses testes que auxiliem na escolha da plataforma a ser utilizada. **Objetivo:** Comparar a sensibilidade e especificidade de três tipos diferentes de reagentes TTPa disponíveis no mercado brasileiro para a detecção do AL, sendo que em um deles o tipo de reagente confirmatório não é o preferencialmente indicado pela ISTH. **Metodologia:** Amostras de plasma para investigação de AL foram obtidas entre fevereiro e junho de 2024, nos Laboratórios de Hemostasia do Serviço de Hematologia e Terapia Celular e do Instituto do Coração do HCFMUSP. As amostras foram testadas usando PTT-LA/StacLOT LA (Diagnostica Stago), Dade Actin FSL/FS (Siemens Healthineers) e Sílica Clotting Time (IL) e analisadas com testes estatísticos de sensibilidade, especificidade e teste ponderado de Kappa. Foram consideradas verdadeiro-positivas as amostras com positividade em pelo menos duas plataformas. **Resultados:** Foram testadas 163 amostras, a maioria de mulheres (81%) com uma idade mediana de 41 anos (IIQ 31–50). Todas tinham indicação clínica para a pesquisa laboratorial de AL. Entre as amostras, 57 tinham história de trombose prévia e 45 em uso anticoagulantes. A plataforma Stago detectou 9 amostras positivas, enquanto a Siemens detectou 12 e a IL 32. A comparação entre as plataformas demonstrou uma concordância substancial entre Siemens e Stago ($\kappa = 0,746$ e 97% de concordância), enquanto a IL apresentou uma concordância fraca tanto com a Stago ($\kappa = 0,386$ e 86% de concordância) quanto com a Siemens ($\kappa = 0,287$ e 83% de concordância). A plataforma Stago apresentou a maior sensibilidade (100%) e especificidade (100%) dentre as três. A IL também demonstrou uma sensibilidade alta, de 100%, mas com uma especificidade de 85%. Siemens teve uma

sensibilidade de 89% e uma especificidade de 97%. Com o objetivo de melhorar a especificidade do teste da plataforma IL, modificamos o reagente de triagem adicionando uma concentração maior de fosfolípidos. Dos pacientes AL positivos pela plataforma da IL, apenas 43% permaneceram positivos após essa modificação o que aumentou a especificidade do teste para 97%. Das 12 amostras negativas no teste modificado da plataforma IL, 11 já eram negativas em pelo menos uma das outras plataformas. **Discussão/conclusão:** Observamos uma boa concordância entre os resultados das plataformas Stago e Siemens. Entretanto, a plataforma Siemens apresentou menor sensibilidade e a IL menor especificidade. O aumento da concentração de fosfolípidos no teste de triagem melhorou a especificidade da plataforma IL. Além disso, o teste da Siemens mostrou boa performance, quando comparado aos demais, apesar de não utilizar os reagentes preferenciais indicados pela ISTH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1010>

DROPLET MICROFLUIDICS FOR DETECTING HYPER-REACTIVE PLATELETS

MS Saito ^a, MSA Jongen ^a, N Englyst ^b,
A Elserwey ^c, N Curzen ^c, J West ^{a,d}

^a Cancer Sciences, Faculty of Medicine, University of Southampton, Southampton, United Kingdom

^b Faculty of Medicine, University of Southampton, Southampton, United Kingdom

^c Department of Cardiology, University Hospital Southampton NHS Trust, Southampton, UK

^d Institute for Life Sciences, University of Southampton, Southampton UK

Introduction: Cardiovascular Diseases (CVDs) are the main cause of morbidity and mortality globally. Of these, elevated platelet reactivity is a common cause of heart attacks and strokes. Platelet function assay typically measures platelet bulk response to an agonist, potentially overlooking hyper-reactive platelets, which can drive thrombus formation and present a risk of heart attacks and strokes. To overcome this challenge, we have combined droplet microfluidics with flow cytometry for high-throughput single-platelet function analysis to identify hyper-reactive platelets. Here we evaluate the technology's suitability for characterising models of elevated platelet reactivity and extend this to the measurement of platelets from at-risk patients as a first step towards assessing the candidacy of the technology for predicting thrombosis risk. **Objectives:** Use the droplet microfluidics and flow cytometry method to identify hyper-reactive platelets, enabling us to understand the role of hyper-reactive platelets in health, in models of disease (priming) and clinical samples. Evaluate the candidacy of the method for predicting thrombosis risk in at-risk clinical cohorts (chest infection and fractured neck of femur). **Material and methods:** Platelet-Rich Plasma (PRP) was obtained from healthy donors (IRAS: 320501/REC: 22/LO/0801) by centrifugation. Droplets were generated containing PRP, with or without priming with Thrombopoietin (TPO), as well as convulxin concentrations as the agonist. Platelets were

released from the droplets and fixed for cytometry analysis using P-selectin and PAC-1 end-points. For the small clinical study (chest infection and fractured neck of femur), ethics approvals were obtained (IRAS: 321105 /REC: 14/SC/0211) and droplets were generated only containing PRP and analyzed as described above. **Results and discussion:** We detected hyper-reactive platelets by comparing the responses of single platelets confined in droplets (single) with bulk platelet responses (collective) experiments. In bulk experiments, these hyper-reactive platelets cooperate by paracrine signalling to increase system-level sensitivity, highlighting the importance of hyper-reactive platelets. TPO priming increased platelet reactivity to ADP, but not to convulxin, implying the coupling of priming pathways with P2Y12 receptor activation by ADP, but not GPVI receptor activation by convulxin. By test-driving droplet cytometry with at-risk patient cohorts, we found one chest infection patient with elevated platelet reactivity and one fractured neck of the femur patient with increased platelet sensitivity. Bulk cytometry did not detect these characteristics, indicating that paracrine signalling masks hyper-reactive and hyper-sensitive platelets. **Conclusion:** Droplet cytometry can be used to detect hyper-reactive platelets by excluding paracrine signalling and warrants further investigation to assess the potential for predicting thrombosis risk in the clinic.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1011>

EXPLORATION OF PURINERGIC SIGNALING PATHWAYS AS A MECHANISM OF PLATELET ACTIVATION IN ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME

BC Jacintho-Robison ^a, G Leonardi ^a,
BM Mazetto ^b, JD Oliveira ^a, FZ Monica ^a,
FA Orsi ^a

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

^b University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA

Background: We have previously demonstrated hyperreactivity to ADP, overexpression of the P2Y12 receptor, and reduced intracellular levels of cAMP and cGMP in platelets from Antiphospholipid Syndrome (APS) patients, suggestive of purinergic signaling activation. A possible explanation could be impaired adenosine pathways, since adenosine limits platelet activation by increasing intracellular cAMP via its A2A and A2B receptors. **Aims:** To evaluate the action of Adenosine Receptors (AR) on platelet activity in thrombotic primary APS (t-PAPS). **Methods:** t-PAPS and healthy volunteers were included. Platelet-rich plasma was used to evaluate platelet aggregation (induced by ADP 3 μ M and collagen 1 μ g/mL). Washed platelets (1X10⁸ platelets/mL) were used to assess platelet activity (CD62P expression and CD41/CD61) induced by thrombin 0.005U in flow cytometry. CD62P or P-selectin, plays a key role in cell adhesion during neutrophil rolling and interactions between platelets and neutrophils and monocytes. CD41/CD61 or PAC-1, is a ligand-binding site for fibrinogen, von Willebrand factor, fibronectin, and vitronectin.

Adenosine, NECA (stable adenosine analogue), CGS21680 (A2A receptor agonist) were used to evaluate adenosine pathway signaling. These are potent inhibitors of ADP-induced platelet aggregation and enhance the effects of P2Y12 antagonists. **Results:** A total of 53 t-PAPS and 63 controls were included, women were 74% of t-PAPS and 71% of controls. The median age was 46 years (IQR 37–55) for t-PAPS and 43 years (IQR 32–51) for controls ($p=0.16$). Notably, 25% of t-PAPS patients were triple-positive for antiphospholipid antibodies. Adenosine 1 μ M inhibited ADP-induced aggregation by 19% (IQR 7%–48%) in t-PAPS and 38% (IQR 17%–61%; $p=0.04$) in controls. Adenosine 10 μ M inhibited 75% (IQR 64%–88%) of ADP-induced aggregation in t-PAPS and 84% (IQR 76%–92%; $p=0.01$) in controls. Adenosine 10 μ M also inhibited collagen-induced platelet aggregation by 91% (IQR 73%–94%) in t-PAPS and 94% (IQR 88%–98%; $p=0.03$) in controls. CGS21680 1 μ M inhibited ADP-induced aggregation by 50% (IQR 28%–73%) in t-PAPS and 67% (IQR 41%–83%; $p=0.03$) in controls. CGS21680 10 μ M inhibited ADP-induced aggregation by 79% (IQR 69%–85%) in t-PAPS and 88% (IQR 79%–93%; $p=0.02$) in controls. In flow cytometry analysis, CGS21680 at 10 μ M inhibited P-selectin expression by 12% (IQR 3%–18%) in t-PAPS and 18% (IQR 9%–30%, $p=0.05$) in controls. NECA at 10 μ M inhibited P-selectin expression by 13% (IQR 6%–24%) in t-PAPS and 22% (IQR 11%–35%; $p=0.04$) in controls. CGS21680 at 10 μ M also inhibited PAC-1 expression by 25% (IQR 17%–37%) in t-PAPS and 30% (IQR 23%–52%; $p=0.02$) in controls. NECA at 10 μ M inhibited PAC-1 expression by 27% (IQR 18%–42%) in t-PAPS and 35% (IQR 27%–58%; $p=0.01$) in controls. **Discussion:** Platelets from patients with t-PAPS exhibited resistance to the inhibition effects of adenosine, CGS21680, and NECA. This resistance was observed in two distinct functional assays: platelet aggregation and cytometry. This observation raises the hypothesis that the activation of purinergic signaling in platelets from APS patients may be explained by a reduction in the regulatory activity of adenosine pathway. **Conclusion:** Platelets from patients with t-PAPS display resistance to platelet inhibition via the adenosine pathway. The stimulation of adenosine pathway may form a potential therapeutic option to control hypercoagulability in APS.

Acknowledgments: Sao Paulo Research Foundation FAPESP (2023/07899-0).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1012>

RISCO TROMBÓTICO E MORTALIDADE EM PACIENTES COM SUSPEITA DE TROMBOCITOPENIA INDUZIDA PELA HEPARINA (HIT)

MVA Azevedo, MIG Migueis, B Stefanello,
C Rothschild, E Okazaki, POP Prestes,
PR Villaza, TRF Rocha, VG Rocha, FA Orsi

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

Objetivo: Avaliar uma coorte de pacientes com suspeita de HIT, comparando ocorrência de trombose, sangramento ou morte entre pacientes com confirmação ou não diagnóstica.

Métodos: Estudo retrospectivo que avaliou pacientes com suspeita de HIT (escore 4T intermediário ou alto) que foram submetidos aos exames para o diagnóstico no Laboratório de Coagulação da Hematologia do HCFMUSP entre 2018 e 2024. **Critérios de exclusão:** Sem uso prévio de heparina, testes inconclusivos, ausência de informações clínicas. Para diagnóstico de HIT são realizados os testes imunoturbidimétrico e, caso este seja positivo, o teste funcional por agregação plaquetária induzida por heparina. Avaliada a incidência em 90 dias de trombose confirmada por imagem, sangramento ou morte. **Resultados:** Coorte de 118 pacientes, em que 81 tinham teste imunológico negativo (imuno neg.), 15 teste imuno positivo e funcional negativo (funcional neg.) e 22 tiveram HIT confirmada (imuno e funcional positivos). A mediana de idade foi 63 anos, sendo 53% do sexo masculino e 54% com comorbidades de risco cardiovascular e 5,6% com neoplasia. Não houve diferença basal entre os grupos. Heparina não fracionada em dose profilática foi a mais utilizada. 71% estavam em internação clínica e 29% cirúrgica. Internação clínica por COVID-19 foi predominante nos pacientes com teste imuno pos./funcional neg. ($p=0,03$) e internação para cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea foi predominante entre os pacientes com HIT confirmada ($p=0,04$). Todos os pacientes eram críticos, sendo que a maioria estava em uso de droga vasoativa e 43% em ventilação mecânica, sendo a frequência desta menor nos casos de HIT confirmada em comparação com os com teste imuno pos./funcional neg. (32 vs. 67%, $p=0,05$). A heparina foi suspensa em todos após a suspeita de HIT, sendo reintroduzida em 61% dos pacientes HIT negativos. Os demais pacientes reintroduziram anticoagulação com fondaparinux ou rivaroxaban. A maioria (83%) dos pacientes teve recuperação plaquetária, independente da confirmação da HIT. Complicações hemorrágicas ocorreram em 17% dos pacientes e foram semelhantes entre os grupos. Trombose ocorreu em 32% dos pacientes, sendo 19% entre os imuno neg., 53% entre os imuno pos./funcional neg. e 68% entre os HIT positivos ($p < 0,001$). A maioria das trombozes aconteceu em vigência de plaquetopenia (75%). Diferente dos demais grupos, os pacientes com HIT confirmada tiveram trombose logo após o início da plaquetopenia (mediana 1 dia vs. 6 e 11 dias nos demais grupos, $p=0,002$). A mortalidade em 90 dias foi de 29%, sendo semelhante entre os três grupos. A principal causa de óbito foi sepse (78%). **Discussão:** A incidência de trombose é alta em pacientes com suspeita de HIT, mesmo entre aqueles em que a doença não é confirmada. Entretanto, pacientes com HIT tiveram trombose muito próximo à queda da contagem plaquetária, o que reforça a correlação entre essas complicações. Nos pacientes em que HIT foi excluída, a gravidade do quadro clínico pode justificar a alta incidência de trombose, o que ressalta a importância da manutenção da profilaxia quando os níveis plaquetários forem permissivos uma vez que o risco hemorrágico foi baixo. **Conclusão:** Pacientes com suspeita de HIT têm alto risco trombótico, independente da confirmação da doença. Devido a rápida instalação do quadro, o diagnóstico e tratamento precoces da HIT são fundamentais para evitar a sobreposição de fatores que podem piorar o prognóstico do paciente.

PROJETO FLUIR: ANÁLISE PRELIMINAR DO PERFIL DOS PACIENTES EM USO DE VARFARINA EM UM MUNICÍPIO DO SUL DE MINAS GERAIS

JC Sá^a, MVD Santos^b, YDS Louzano^b, KCCR Silva^b, CC Dutra^c, R Tognon-Ribeiro^d, IBR Gomes^e, TMD Reis^d, LS Nogueira^d

^a *Doutoranda em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, MG, Brasil*

^b *Graduandas em Farmácia, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, MG, Brasil*

^c *Mestranda em Assistência Farmacêutica, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, MG, Brasil*

^d *Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, MG, Brasil*

^e *Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, MG, Brasil*

Objetivos: A varfarina é um anticoagulante amplamente empregado na prevenção dos riscos primários e secundários de eventos tromboembólicos, sendo sua efetividade e segurança mensurada através da Razão Normalizada Internacional (RNI). Considerando as peculiaridades do tratamento com varfarina, devido ao seu baixo índice terapêutico e ocorrência de diversas interações medicamentosas e/ou alimentares, o acompanhamento multidisciplinar se torna relevante para estes pacientes. Assim sendo, o objetivo deste estudo foi realizar uma avaliação preliminar do perfil dos pacientes usuários de varfarina atendidos no Projeto FLUIR.

Material e métodos: Trata-se de um estudo transversal que avaliou o perfil sociodemográfico e clínico de 23 pacientes, que realizaram a primeira consulta farmacêutica entre fevereiro e julho/2024, no serviço de gestão da anticoagulação ofertado na Farmácia Universitária de uma universidade pública do sul de Minas Gerais, Brasil. Foram coletadas as características sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade) e história clínica (indicação e início do tratamento com varfarina, faixa terapêutica e resultados anteriores de RNI). Foi calculado o tempo de permanência na faixa terapêutica (TTR) nos seis meses anteriores à admissão dos pacientes e foram aplicados os seguintes instrumentos: *Short Assessment of Health Literacy for Portuguese-speaking Adults* (SAHLPA-18), para avaliar o letramento em saúde; *Measure Adherence to Treatment* (MAT), para avaliar adesão ao tratamento com varfarina; e *Oral Anti-coagulation Knowledge* (OAK), para avaliar o conhecimento sobre a anticoagulação. A análise estatística foi realizada no *GraphPad Prism 8*. **Resultados:** A maioria dos pacientes era do sexo feminino (52,2%), apresentava baixa escolaridade (52,2% – ≤ 8 anos de estudo), com idade média de 54,6 anos (DP=13,5) e com indicação de varfarina devido à trombose venosa profunda (30,4%). A mediana para o tempo de tratamento foi de 72,0 meses (IQR=84; máx=348,0, min=4,0) e a do TTR foi de 52,0% (IQR=38,0; máx=100,0, min=17,1), com 04 pacientes sem exames de RNI nos últimos 180 dias. Em relação ao testes SAHLPA-18, MAT e OAK, as medianas foram

de 13,5 (IQR=5,5; máx=18,0, min=5,0), 5,9 (IQR=0,3; máx=6,0, min=5,1) e 9,0 (IQR=4,0; máx=19,0, min=5,0), respectivamente. A maioria dos pacientes apresentou letramento em saúde inadequado (54,5%), aderência ao tratamento (100%) e conhecimento inadequado da anticoagulação (86,9%). **Discussão:** Embora os pacientes sejam considerados aderentes ao tratamento, observou-se que os mesmos possuem conhecimento inadequado da anticoagulação, o que pode ser justificado, em parte, pelo seu baixo letramento em saúde, com reflexo no controle inadequado de sua farmacoterapia. Por este motivo, ações de educação em saúde se fazem necessárias para promover mais segurança e qualidade no tratamento e conhecer o perfil dos pacientes é fundamental para a elaboração destas estratégias. Cumpre destacar ainda a gravidade da ausência de monitoramento da terapia em 04 pacientes, devido às características do fármaco já apresentadas. **Conclusão:** Esta avaliação preliminar permitiu conhecer o perfil dos pacientes atendidos pelo projeto FLUIR e servirá como base para a elaboração de ações de educação em saúde, voltadas para este público e direcionadas às suas necessidades. **Apoio:** FAPEMIG (APQ-03694-22) e CAPES (Finance Code 001).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1014>

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL FARMACOLÓGICO E TOXICOLÓGICO DE NANOPARTÍCULAS DE RIVAROXABANA VISANDO O TRATAMENTO DE DISTÚRBIOS TROMBÓTICOS

AASC Oliveira, PS Rodrigues, PS Furtado, A Simon, FAD Carmo, LM Cabral, PC Sathler

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

As doenças cardiovasculares representam uma das principais causas de mortalidade em todo mundo e dentre elas, é possível destacar o tromboembolismo venoso. O tratamento deste quadro patológico é baseado principalmente na utilização de medicamentos anticoagulantes, como a Rivaroxabana (RXB). Tal fármaco pode causar efeitos adversos aos pacientes, principalmente hemorragias graves, apesar de sua ampla aplicação na clínica. Nessa perspectiva, o objetivo desse trabalho é caracterizar e avaliar o perfil farmacológico e toxicológico de Nanopartículas (NPs) de poli(ácido láctico-co-glicólico)/Lauril Sulfato de Sódio (LSS) e Brometo Didodecildimetilamônio (DMAB) contendo rivaroxabana, a fim de estabelecer uma nova proposta terapêutica, que apresente menor risco e maior eficácia para os pacientes que necessitam desse tratamento. Para o desenvolvimento das NPs, foi utilizado o método de nanoprecipitação, adaptado de Barichello et. al, 1999. O diâmetro médio e o Índice de Polidispersividade (IPD) das nanopartículas foram avaliados pela técnica de espalhamento de luz dinâmico e a carga superficial e estabilidade foram analisadas através de medida do potencial zeta. A morfologia das nanopartículas foi determinada por Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET) e a eficiência de encapsulamento por meio da Cromatografia Líquida de Alta Eficiência

(CLAE). A atividade antitrombótica in vivo foi analisada através da indução de trombose venosa in vivo. Para analisar o perfil toxicológico in vivo, foram avaliados o perfil hemorrágico através do tempo de sangramento e também foi realizada a quantificação de enzimas hepáticas Gama-Glutamil Transferase (GGT) e Fosfatase Alcalina (ALP) para avaliar hepatotoxicidade. Todos os ensaios in vivo foram realizados em ratos Wistar e amparados pelo comitê de ética no uso de animais (CEUA 021/19). As NPs estabilizadas com LSS ou DMAB contendo rivaroxabana, foram preparadas com sucesso pelo método de nanoprecipitação, apresentaram propriedades físico-químicas adequadas, como diâmetro médio de (NPs-LSS-RXB 213,2±2,46 nm), (NPs-DMAB-RXB 275,8±8,82 nm) e IPD (NPs-LSS-RXB IPD 0,15±0,01), (NPs-DMAB-RXB 0,31±0,04). Nas análises de carga superficial, as NPs contendo LSS apresentaram potencial zeta alto e carga aniônica (-69,12±4,64 mV) enquanto as NPs desenvolvidas com DMAB, mostraram alto potencial zeta e carga catiônica (+61,91±4,52 mV). A partir da MET, determinou-se a morfologia esférica e o método cromatográfico foi adequado para quantificação do rivaroxabana para ambas NPs. As NPs apresentaram altos percentuais de eficiência de encapsulamento (NPs-LSS-RXB 91,72±2,35%) e (NPs-DMAB-RXB 95,68±1,22%). A atividade antitrombótica das NPs de RXB foi mantida por 24 horas após administração oral in vivo, enquanto a RXB não manteve o efeito antitrombótico em 24 horas. As análises do perfil toxicológico demonstraram baixo risco de eventos hemorrágicos e toxicidade hepática uma vez que as NPs-LSS-RXB e NPs-LSS-DMAB não promoveram alterações na quantidade de hemoglobina liberada e não induziram alterações significativas nos níveis de enzimas hepáticas in vivo. Assim, é possível considerar que as nanopartículas desenvolvidas e caracterizadas no presente trabalho, podem ser alternativas terapêuticas promissoras mais eficientes e seguras para o tratamento de distúrbios trombóticos venosos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1015>

SÍNDROME ANTIFOSFOLÍPIDE COM POSITIVIDADE ISOLADA PARA IGM: APRESENTAÇÃO CLÍNICA E RISCO TROMBÓTICO

GM Santos^a, P Prestes^a, MP Collela^b, E Okazaki^a, EV De-Paula^b, B Stefanello^a, C Rothschild^a, GG Yamaguti-Hayakawa^b, J Annichino-Bizzachi^b, V Rocha^a, P Villaça^a, FA Orsi^{a,b,c}

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

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

^c Departamento de Patologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução Objetivos: Os novos critérios classificatórios da Síndrome Antifosfolípide (SAF) pela EULAR/ACR, publicados em 2023, atribuem menor peso aos anticorpos antifosfolípides da classe IgM no sistema de pontos. Isso faz com que casos positivos apenas para IgM não sejam classificados como SAF. No entanto, a SAF é uma trombofilia grave, cujo diagnóstico direciona a uma terapêutica anticoagulante prolongada. A exclusão de casos IgM positivos pode levar à perda de diagnóstico e a um tratamento inadequado. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar as manifestações clínicas da SAF com IgM positivo isolado, comparando-as com a SAF com outros perfis de anticorpos antifosfolípides. **Material e métodos:** Coorte multicêntrica (Serviços de Hematologia da USP e no Hemocentro da UNICAMP), em que os dados demográficos e clínicos de pacientes IgM+ isolado (anticardiolipina ou anti-beta2glicoproteína-1) foram comparados aos pacientes com outros perfis de aPL: Anticoagulante Lúpico (AL) isolado (AL+); IgM positivo associado a IgG e/ou AL positivo (IgM+IgG+LA+/-); IgM negativo associado a IgG positivo com ou sem AL positivo (IgM-IgG+LA+/-). **Resultados:** Entre os 265 pacientes analisados, 164 (62%) apresentavam apenas AL+, 18 (7%) IgM+ isolado, 29 (11%) eram IgM+IgG+LA+/-, e 54 (20%) IgM-IgG+LA+/- . Dos IgM+ isolado, 50% eram anticardiolipina IgM positivos, 39% anti-beta2glicoproteína-1 IgM positivos e 11% eram positivos para ambos os anticorpos. O grupo IgM+ era mais velho no 1º evento (medianas de idade: IgM+ 41,5; IgM+IgG+LA+/- 33; IgM-IgG+LA+/- 26,5; AL+ 33,5 anos; $p=0,04$), tinha maior prevalência de hipertensão (IgM+ 35%; IgM+IgG+LA+/- 10%; IgM-IgG+LA+/- 6%; AL+ 12%; $p=0,01$) e dislipidemia (IgM+ 61%; IgM+IgG+LA+/- 0%; IgM-IgG+LA+/- 6%; AL+ 7%; $p=0,001$). Por outro lado, a prevalência de diabetes ($p=0,001$) e doença renal crônica ($p=0,001$) foi menor nos IgM+ isolado em comparação com os demais. Obesidade, história familiar de trombose e diagnóstico de trombofilias hereditárias foram semelhantes entre os grupos. A positividade para FAN foi menos frequente nos IgM+ em relação aos demais (IgM+ 14%; IgM+IgG+LA+/- 42%; IgM-IgG+LA+/- 38%; AL+ 23%; $p=0,04$). O grupo IgM+ isolado apresentava valores de dímero-D menores que os demais (medianas de dímero-D: IgM+ 278; IgM+IgG+LA+/- 770; IgM-IgG+LA+/- 770; AL+ 840 mg/dL; $p=0,002$). Em relação as complicações associadas a SAF, todos os pacientes haviam tido trombose, sendo que o sítio da trombose (venosa ou arterial), assim como sua característica (provocada ou não provocada) foram semelhantes entre os grupos. Ainda, a frequência de recidiva da trombose também foi semelhante entre os grupos (IgM+ 39%; IgM+IgG+LA+/- 39%; IgM-IgG+LA+/- 54%; AL+ 43%; $p=0,4$). A ocorrência de complicações gestacionais relacionadas a SAF também não diferiu entre os grupos ($p=0,61$). Apesar das múltiplas complicações trombóticas e associação com complicações obstétricas, nenhum dos pacientes IgM+ isolado desta coorte seriam classificados como SAF pela classificação EULAR/ACR de 2023. **Discussão/conclusão:** Apesar de rara, a positividade isolada para anticardiolipina e/ou anti-beta2glicoproteína-1 da classe IgM apresenta desfechos clínicos e obstétricos similares aos demais perfis de antifosfolípides. Esses resultados sugerem que pacientes com positividade isolada para IgM podem também apresentar manifestações trombóticas

graves, especialmente com alto risco de recidiva, e não devem ser considerados pacientes de menor risco trombótico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1016>

DETERMINAÇÃO DOS VALORES DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PLAQUETÁRIA NO SYSMEX CS2500

TS Saraiva^a, TRF Rocha^b, TCR Leonel^c

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

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFM-USP), São Paulo, SP, Brasil

^c Siemens Healthineers, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A avaliação da agregação plaquetária é essencial para o entendimento da hemostasia e da trombose. O método turbidimétrico tradicional (LTA) é o padrão ouro de avaliação porém consome muito tempo e está susceptível à erros. O analisador automatizado CS-2500 promete superar essas limitações uma vez que garante uma melhor acurácia e reprodutibilidade. **Objetivos:** Padronizar os intervalos de referência para várias concentrações recomendadas pelo SSC para diagnóstico: ADP, Epinefrina, Colágeno e Ácido Araquidônico. Avaliar a sensibilidade do CS-2500 para contagem de plaquetas em PRP obtidas de doadores saudáveis. Acessar a repetibilidade de cada canal do equipamento. **Materiais e métodos:** O sangue foi coletado de membros do laboratório que não tomaram qualquer medicamento por 10 dias. Agonistas de plaquetas foram preparados de acordo com as instruções do fabricante em concentrações mais elevadas (ADP 5 e 10 μ M, Epinefrina 10 μ M, e Colágeno 5 μ g/mL). O PRP foi preparado por centrifugação e ajustado para contagem específica de plaquetas (150.000, 120.000, e 100.000 mm^3). A agregação plaquetária foi analisada pelo CS-2500 sob as seguintes condições: 37°C, 800 rpm, e um tempo de reação de 7 minutos. **Resultados:** Intervalos de Referência (7 minutos): ADP: 2 μ M (65%–85%), 5 μ M (77%–89%), 10 μ M (79%–89%); Epinefrina: 5 μ M (76%–88%), 10 μ M (76%–88%); Colágeno: 2 μ g/mL (77%–89%), 5 μ g/mL (78%–90%); Ácido Araquidônico: 1 mM (68%–96%); Contagem de plaquetas: 275–438 $\times$ 1000 mm^3 . Intervalos de Referência (10-minutos): ADP: 2 μ M (60%–76%), 5 μ M (68%–78%), 10 μ M (60%–76%); Epinefrina: 5 μ M (69%–81%), 10 μ M (62%–81%); Colágeno: 2 μ g/mL (62%–77%), 5 μ g/mL (58%–82%); Ácido Araquidônico: 1 mM (53%–92%); Contagem de plaquetas: 250–400 $\times$ 1000 mm^3 . Significante redução da amplitude de agregação plaquetária com uma menor contagem de plaquetas para todos os agonistas testados. Boa reprodutibilidade observada entre os quatro canais, com uma variação mínima assim como indicado pelos valores médios e desvios padrão. **Conclusão:** O CS-2500 é um dispositivo confiável para avaliação da agregação plaquetária, fornecendo resultados reprodutíveis e padronizados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1017>

ASSOCIATION BETWEEN EXTRACELLULAR VESICLES (EVs) AND THROMBOSIS IN ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME

JD Oliveira ^a, BC Robison ^a, BMM Fonseca ^{a,b}, FA Orsi ^a

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

^b University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA

Background: Extracellular Vesicles (EVs) are small vesicles derived from activated cells. EVs contain on their surface negatively charged phospholipids, such as phosphatidylserine, as well as active Tissue Factor (TF) and other procoagulant antigens, such as P-selectin, PSGL-1, and PECAM-1. The release of EVs may be a pathogenic mechanism associated with thrombotic complications in Antiphospholipid Syndrome (APS). Although there is evidence that levels of circulating EV may be elevated, it remains unclear which specific types of EVs are associated with thrombosis in patients with APS. **Aims:** To evaluate the association between circulating levels of EVs and thrombosis related to APS, as well as inflammation markers. **Methods:** Case-control study including patients with thrombotic APS (t-APS) and Healthy Controls (HC). EVs expressing the following antigens were quantified by flow cytometry: CD41 (platelet integrin alpha IIb), CD162 (P-selectin glycoprotein ligand 1), CD31 (platelet and endothelial cell adhesion molecule 1), CD142 (tissue factor), and CD62 (P-selectin). EV levels were compared between groups and correlated with APS clinical and inflammatory parameters. **Results:** A total of 115 participants were included, 69 patients with t-APS (42 primary and 27 secondary) and 46 HC. The median age was 39 years in both groups (controls: IQR 32–45; t-APS: IQR 31–51, $p=0.75$). Cardiovascular risk factors were more common in t-APS patients, with 39.1% having hypertension and 42.0% having dyslipidemia, compared to 8.7% and 10.9%, respectively, in HC. Obesity was present in 30.4% of t-APS patients compared to 10.9% of HC. Among patients with t-APS, LAC were positive in 76.8%, aCL IgM and IgG in 23.2% and 40.6%, respectively, and anti- β 2GPI IgM and IgG in 44.9% and 47.8%, respectively. Triple aPL positivity was observed in 14.5% of patients. None of the HC tested positive for aPL. The first thrombotic event was venous in 69.6% of t-APS patients and arterial in 30.4%. Recurrent thrombosis was observed in 52.2% of patients. Circulating levels of CD162+EV, CD31+EV, and CD41+EV were significantly higher in t-APS patients compared to controls ($p=0.0004$, $p=0.04$, and $p=0.04$, respectively). No significant differences were observed for CD62P+EV or CD142+EV levels between patients and controls. Among APS subgroups, levels of CD41+EV were significantly higher in venous t-APS compared to arterial t-APS and controls ($p=0.03$). Levels of CD41+EV were also higher in patients with multiple thrombosis compared to those with a single thrombotic event or controls ($p=0.07$). No significant differences were found in the levels of CD162+EV, CD31+EV, CD62P+EV, CD142+EV, or CD142+CD41+EV among the t-APS subgroups. A correlation was observed between IL-1 β and the levels of CD162+EV ($r=0.69$; $p=0.002$), CD31+EV ($r=0.59$; $p=0.01$), CD62P+EV ($r=0.49$; $p=0.04$), and CD142+EV ($r=0.47$; $p=0.03$). There was no correlation between IL-1 β and levels of CD41

+EV ($r=0.18$; $p=0.4$) and CD142+CD41+EV ($r=0.29$; $p=0.2$) in t-APS. **Conclusions:** EVs expressing antigens related to platelet and endothelial cell activation and adhesion, as well as platelet-leukocyte interaction, were associated with thrombosis related to APS. The correlation between EV levels and IL-1 β levels further underscore the association between EV release and thromboinflammatory responses in APS. Our results demonstrate the involvement of EVs in the interaction between inflammation and thrombosis in APS.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1018>

ESTUDO COMPARATIVO DO TESTE DE TEMPO DE COAGULAÇÃO ATIVADO (TCA) ENTRE OS ANALISADORES ISTAT ACT-K E MCA PLUS NO MONITORAMENTO DE PACIENTES HEPARINIZADOS

RMC Penteado, AAR Villarinho, AOD Santos, FHM Gomes, MDS Damascena, PRN Dutra, FM Abatepaulo, IM Gomes, JCC Guerra

Sociedade Beneficente Israelita Albert Einstein (SBIBAE), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Tempo de Coagulação Ativada (TCA) é o teste de escolha para monitorar a heparina não fracionada em doses altas utilizadas durante cirurgias cardíacas e vasculares. Ele fornece resultados rápidos e precisos, permitindo ajustes imediatos na dosagem à beira do leito. Embora o (Tempo de Tromboplastina Parcial Ativado) TTPA também possa ser usado, ele pode não ser sensível o suficiente para altas doses de heparina e requer processamento laboratorial. O TCA é mais eficaz para monitoramento de anticoagulação intensa, mesmo sem medir diretamente o nível de heparina. **Objetivos:** O objetivo principal deste estudo é validar o analisador POCT I-STAT ACT-K da Abbott para realizar o teste de TCA, comparando seus resultados com o equipamento MCA Plus da Fundação Abilio Jatene, já utilizado em nosso serviço. Buscamos verificar a correlação entre os resultados obtidos pelos dois equipamentos. **Métodos:** Foram avaliadas 22 amostras de sangue total. Os testes foram realizados utilizando tanto o equipamento MCA Plus quanto o analisador I-STAT ACT-K. Os resultados foram comparados estatisticamente utilizando a correlação de Pearson. **Resultados:** O comparativo entre as amostras de sangue total processadas nos dois equipamentos revelou uma correlação significativa de 0,96, com um coeficiente de determinação (R^2) de 0,93. Esses resultados indicam uma alta concordância entre os resultados obtidos pelo analisador I-STAT ACT-K da Abbott e pelo equipamento de referência MCA Plus da Fundação Abilio Jatene. **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos, podemos concluir que o analisador POCT I-STAT ACT-K da Abbott demonstrou um desempenho semelhante ao equipamento utilizado já em rotina em nosso serviço. Este estudo reforça a confiabilidade do analisador I-STAT ACT-K para a medição do Tempo de Coagulação Ativada em pacientes heparinizados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1019>

AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTI-HEMOSTÁTICO E TOXICOLÓGICO DE DERIVADOS UREIA COMO ALTERNATIVAS TERAPÊUTICAS PARA DOENÇAS TROMBÓTICAS

PS Rodrigues, AASC Oliveira, PS Furtado, GM Viana, TS Honório, A Simon, CR Rodrigues, LM Cabral, PC Sathler

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

Os distúrbios trombóticos arteriais, são uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo e envolvem a perda do equilíbrio hemostático. O tratamento para estas doenças baseia-se na utilização de fármacos inibidores da agregação plaquetária, como o Ácido Acetilsalicílico (AAS). No entanto, devido às limitações farmacocinéticas e farmacodinâmicas, reações adversas graves são verificadas em pacientes que fazem o uso de tais medicamentos. Dessa forma, faz-se necessária a criação e identificação de novos compostos capazes de auxiliar na determinação de terapias antitrombóticas alternativas com menor risco e maior eficácia. Nesse contexto, nosso grupo sintetizou novos derivados de Ureia, a partir de modificações estruturais em derivados de Tioureia que apresentaram melhores resultados em estudos anteriores. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade anti-hemostática e o perfil toxicológico, a fim de estabelecer alternativas terapêuticas para distúrbios trombóticos. O perfil anti-hemostático dos derivados sintéticos foi avaliado in vitro através de ensaios de agregação plaquetária com os indutores Adenosina Difosfato (ADP) e Ácido Araquidônico, testes de coagulação sanguínea como os testes de Tempo de Protrombina (TP) e Tempo de Tromboplastina Parcial ativada (TTPa). O perfil toxicológico in vitro foi avaliado pelo teste de hemólise e pelos ensaios de citotoxicidade com linhagem de células HEPG-2 e VERO. O ensaio de agregação plaquetária ex vivo ($n=6$), foi realizado com o derivado 3a que apresentou o melhor perfil anti-hemostático e toxicológico in vitro, utilizando ratos Wistar. Todos os protocolos neste trabalho foram amparados respectivamente pelo comitê de ética humano e animal CEP (3.807.671) e CEUA-UFRJ (141/21). Em relação aos resultados obtidos na análise de agregação plaquetária in vitro, foi observado um perfil inibitório relevante para a via do Ácido Araquidônico com destaque para os derivados: 3a ($92,30 \pm 1,57\%$), 3b ($96,60 \pm 1,25\%$), 3d ($95,67 \pm 0,58$), 3f ($97,10 \pm 1,83\%$) e 3j ($87,47 \pm 0,74\%$). Tais resultados expressam valores melhores ou semelhantes ao AAS ($90,00 \pm 0,60\%$). Nos testes realizados com ADP não foi observada atividade inibitória. A análise do IC₅₀ revelou que o derivado ureia 3a foi o mais potente da série avaliada (IC₅₀ $1,45 \mu\text{M}$) exibindo valores mais baixos que o AAS ($36,36 \pm 5,32 \mu\text{M}$). Não houve interferência na via extrínseca ou intrínseca da coagulação, avaliadas pelos testes de TP e TTPa, respectivamente. Todos os derivados não apresentaram perfil hemolítico, indicando mínima taxa de lise dos eritrócitos, com valores abaixo de 5%. Além disso, os compostos testados a [$100 \mu\text{M}$] também não apresentaram efeitos citotóxicos nas células HEPG-2 e VERO. Os resultados da agregação ex vivo, confirmaram a atividade antiagregante e o derivado 3a [10 mg/kg] ($97,83 \pm 1,40\%$) mostrou valores de inibição semelhantes ao AAS [10 mg/kg]

($98,17 \pm 1,83\%$) in vivo. Dessa forma, os estudos com os derivados Ureia indicam potente atividade antiagregante plaquetária e um perfil hemocompatível, o que torna possível a prospecção e o desenvolvimento de novas terapias para distúrbios trombóticos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1020>

MICROANGIOPATIA TROMBÓTICA NA GRAVIDEZ: PODE HAVER RELAÇÃO ENTRE DORES NO HIPOCÔNDRIO DIREITO E DISTÚRBIOS VISUAIS?

ACA Oliveira, LF Alves, TC Rezende, LM Tôres, MBS Nascimento, LLR Matos, GLS Cordeiro, VTR Matos, MLM Martins, LKA Rocha

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Introdução/objetivos: As Microangiopatias Trombóticas (MATs) são caracterizadas por anemia hemolítica microangiopática por estresse de cisalhamento na microcirculação, oclusão microvascular generalizada decorrente da deposição de trombos e trombocitopenia. A MAT na gravidez é responsável por mortes maternas e neonatais. Este trabalho tem como objetivo evidenciar as características fundamentais para o diagnóstico de MATs na gravidez. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura sobre o tema na base de dados do PUBMED a partir de janeiro de 2020. Foram utilizados os descritores: *Thrombotic microangiopathy*, *Thrombotic microangiopathy in pregnancy*, *Thrombotic microangiopathy in pregnancy diagnosis*, *Thrombotic microangiopathy in pregnancy differential diagnosis* e *Thrombotic microangiopathy in pregnancy treatment*. A busca resultou em 6478 artigos. Foram excluídos artigos de opinião, relatos ou séries de casos. Foram incluídos 42 artigos que abordaram as manifestações de MATs na gravidez e seus sintomas. **Discussão/resultados:** As microangiopatias trombóticas ocorrem devido ao ingurgitamento endotelial e à agregação plaquetária, que resultam em danos à microcirculação. O diagnóstico da doença é definido por nível de Lactato Desidrogenase (LDH) elevado pelo menos ao dobro do limite normal e achados hematológicos de anemia, trombocitopenia, policromasia e fragmentos de hemácias. As MATs na gravidez costumam ocorrer na forma de pré-eclâmpsia grave e de Síndrome HELLP. A pré-eclâmpsia normalmente ocorre a partir da 20ª semana gestacional associada a pelo menos um destes sintomas: pressão arterial sistólica maior ou igual a 160 mmHg, diastólica maior ou igual a 110 mmHg, creatinina acima de 1,2 mg/dL, distúrbios visuais ou cerebrais, edema pulmonar, enzimas marcadoras de lesão hepática elevadas pelo menos ao dobro do seu limite normal, dor severa ou persistente no hipocôndrio direito e contagem plaquetária inferior a 100,000 μL . A Síndrome HELLP implica placentação falha durante os estágios gestacionais iniciais, associada a alterações hepáticas e da cascata de coagulação. Essa síndrome apresenta, usualmente, como característica a obstrução por eritrócitos no espaço de Disse, o que induz formação de microtrombos e isquemia de hepatócitos. Os principais sintomas indicativos de HELLP são dor no hipocôndrio direito, náusea, vômito, cefaleia e distúrbios visuais.

Conclusão: As principais manifestações de MATs na gravidez são pré-eclâmpsia e Síndrome de HELLP. Dor no hipocôndrio direito e distúrbios visuais, muito embora possam parecer sintomas distintos, inespecíficos e não relacionados, nas MATs podem ocorrer de forma concomitante e em ambas as formas de apresentação clínica. Portanto, tais sintomas, mesmo díspares, devem ser considerados, pois pensar na hipótese clínica de MAT de forma precoce é importante, visto que, quanto mais cedo for seu diagnóstico, maiores serão as chances de recuperação do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1021>

A INESPERADA TROMBOSE ARTERIAL, E AGORA?

LF Alves, MBS Nascimento, LLR Matos,
ACA Oliveira, GLS Cordeiro, VTR Matos,
TC Rezende, MLM Martins, LKA Rocha

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Introdução/objetivos: A aterosclerose é a causa mais comum de trombose arterial, no entanto, existem outras causas que propiciam a ativação da cascata de coagulação. Eventos trombóticos arteriais sem uma etiologia aparente apresentam desafios de diagnóstico e tratamento. A etiologia das trombozes arteriais inexplicadas tem sido relacionada a substâncias químicas, anormalidades vasculares e anatômicas, distúrbios sistêmicos, Síndrome Antifosfolípide (SAF) e trombofilias. Ao tentar determinar a etiologia e o tratamento subsequente, é necessário confirmar a localização vascular anatômica e entender quais fatores propiciaram o evento. Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo evidenciar a necessidade da investigação clínica para diagnósticos diferenciais.

Materiais e métodos: Foi realizada uma revisão de literatura sobre o tema na base de dados PUBMED a partir de janeiro de 2020. Foram utilizados os descritores: *Pathogenesis OR Treatment OR Diagnosis AND Unexplained arterial thrombosis*. A busca resultou em 314 artigos. Foram excluídos artigos que abordaram a trombose arterial por causa arteriosclerótica ou embólica, artigos de opinião, relatos ou séries de casos. Foram incluídos 27 artigos que abordaram a patogênese, o diagnóstico e o tratamento da trombose arterial de causa inexplicada. **Discussão:** Substâncias químicas exógenas são a principal causa de trombose arterial não provocada por placas de ateroma, pois advém da hiperviscosidade, aumento da produção e ativação dos fatores coagulantes, vasoespasmos, disfunção endotelial e ativação plaquetária. Essa etiologia tem sido associada a indivíduos jovens e a trombos em locais comuns, como o encéfalo e o coração, gerando acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio, respectivamente. Anormalidades vasculares também podem precipitar a formação de trombos, frequentemente em locais pouco usuais. Normalmente ocorre por alterações na parede arterial, tais como vasculite ou displasia fibromuscular, ou no calibre, por compressão externa ou por vasoespasmos. Doenças sistêmicas que cursam com hiperviscosidade, como as neoplasias

hematológicas, ou ainda aquelas que cursam com distúrbios autoimunes inflamatórios, como artrite reumatoide, lúpus eritematoso sistêmico e vasculite associada a ANCA, propiciam uma ativação da cascata de coagulação e, por consequência, formação de trombos não ateroscleróticos. Na SAF, os anticorpos antifosfolípidos induzem trombose arterial em sítios pouco usuais, ao ativar receptores plaquetários, como apoER2' e GPIIb α , via complexos anti- β 2GPI/ β 2GPI. Por fim, trombofilias, hereditárias ou adquiridas, também estão associadas à trombose arterial de causa inexplicada, podendo se manifestar em diversos locais da circulação e, inclusive, acometendo diferentes faixas etárias. Portanto, sua investigação é crucial. **Conclusão:** A ocorrência de trombose em indivíduos fora da faixa etária comum ou ausência de fatores comórbidos usuais que envolve a doença aterosclerótica, ou mesmo o acometimento vascular em local pouco usual, cria o alerta necessário para a hipótese de se estar diante de um caso de trombose arterial inexplicada. Portanto, é necessário, além do tratamento, uma investigação detalhada das possíveis causas, pelo elevado risco de recorrência da trombose.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1022>

QUANDO A ANTICOAGULAÇÃO É NECESSÁRIA DIANTE DE UM PACIENTE COM CÂNCER QUE DESENVOLVE TROMBOSE AGUDA E TROMBOCITOPENIA

TC Rezende, GLS Cordeiro, LF Alves,
MBS Nascimento, ACA Oliveira, LLR Matos,
VTR Matos, LM Tôrres, CDS Porto, LKA Rocha

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Introdução/objetivos: Pacientes com câncer apresentam mais chances de sofrer um evento trombótico do que a população em geral, sendo o tromboembolismo a segunda maior causa de morte dos pacientes com câncer. Por outro lado, a trombocitopenia apresenta alta incidência durante o combate ao câncer, seja pela doença em si, seja pelo tratamento. Portanto, não é raro que haja concomitância entre os dois quadros, fazendo com que o manejo clínico se torne desafiador. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura sobre o tema utilizando a base de dados PUBMED a partir de 2020. Foram utilizados os descritores: *Cancer AND Thrombocytopenia AND Thromboembolism OR Venous thromboembolism*. A busca resultou em 172 artigos. Foram excluídos relatos de caso e séries de casos. Foram escolhidos e analisados 14 documentos por apresentarem o tema de forma mais abrangente, porém objetiva, dentre os quais estão artigos originais, revisões sistemáticas e estudos prospectivos. **Resultados:** Os estudos buscaram avaliar o risco e benefício da utilização da heparina de baixo peso molecular (HBPM) em doses variadas a depender da contagem de plaquetas e do quadro desenvolvido pelo paciente. Em alguns trabalhos, desenvolveu-se pesquisa quanto a eficácia da transfusão plaquetária para garantia de uma anticoagulação mais segura. **Discussão:** Os primeiros trinta dias de tratamento representam o período de

maior risco tromboembólico ao paciente. Neste momento, é importante aplicar a dose completa de anticoagulante naqueles pacientes cuja contagem de plaquetas seja superior a 50.000 μL . O grupo de pacientes com nível de plaquetas entre 25.000 μL e 50.000 μL apresenta uma maior variabilidade em relação as possibilidades de tratamento e em relação aos resultados obtidos. De maneira geral, em eventos trombóticos de maior risco, como o tromboembolismo pulmonar ou a trombose venosa profunda proximal, é recomendável utilizar a dose plena de HBPM associada à utilização de transfusão de plaquetas para manter a contagem acima de 50.000 μL . Já nos eventos trombóticos de menor risco, como aqueles em extremidade distal inferior ou relacionados ao uso de cateter, é aconselhável haver uma redução da dose terapêutica do anticoagulante. Naqueles pacientes com nível plaquetário inferior à 25.000 μL , é aconselhável a suspensão da anticoagulação até ser obtido e mantido um nível satisfatório de contagem plaquetária. Por outro lado, para os pacientes com alto risco de sangramento (aqueles com contagem plaquetária inferior à 10.000 μL), mesmo sem evidências de sangramento ativo, a melhor alternativa parece ser a observação clínica sem o emprego de anticoagulantes. **Conclusão:** Não existe conduta unânime em relação ao uso de anticoagulantes para os pacientes em tratamento para câncer que estejam apresentando evento trombótico agudo em vigência de plaquetopenia. Portanto, há necessidade de realização de estudos mais rígidos para consolidar o manejo terapêutico frente a cada situação clínica, considerando os riscos e benefícios.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1023>

CHALLENGES IN PREDICTING THROMBOEMBOLIC RISK IN ACUTE LEUKEMIA: CLINICAL PROFILING AND LIMITATIONS OF CURRENT SCORING SYSTEMS

LV Carvalho^a, JVR Oliveira^a, RCB Melo^a,
FR Mendes^a, C Rothschild^a, EDRP Velloso^a,
V Rocha^a, EM Rego^a, FA Orsi^{a,b}, WF Silva^a

^a Instituto do Câncer do Estado de São Paulo
(ICESP), Faculdade de Medicina da Universidade de
São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brazil

^b Department of Pathology, Faculdade de Ciências
Médicas (FCM), Universidade Estadual de
Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Introduction: Patients with newly diagnosed Acute Leukemia (AL) are prone to an increased risk of thrombosis through mechanisms not completely understood. The described incidence of leukemia-associated thrombosis ranges from 2% to 25%, and prior studies addressing its traditional risk factors are scarce and heterogeneous. In other cancers, the Khorana score and the ISTH disseminated intravascular coagulation (DIC) score have been used, with limited applicability in AL. In this study, we aim to identify clinical and laboratory factors

that can predict thrombosis in AL patients, as well as validate prior scores and report their clinical profiles and associated findings related to these events. **Methods:** This is a retrospective analysis of a cohort of patients with newly diagnosed AL in a reference cancer center in Brazil, between 2009 and 2022. All AL subtypes were included. Data on epidemiological and laboratory parameters at diagnosis and at the time of a thrombotic event were collected. The primary endpoint was the cumulative incidence of symptomatic venous or arterial thrombosis in the first 60 days from diagnosis, with death as a competing event. Correlation between baseline parameters and thrombotic events was assessed through logistic regression. **Results:** 421 patients were included, 49% diagnosed with AML, 23% with APL, and 28% with ALL. The 60-day cumulative incidence of thrombosis was 15% (95% Confidence Interval [95% CI] 12%–18%), with incidence rates of 21%, 11%, and 20% in ALL, AML, and APL, respectively. The original phenotype was associated with VTE incidence ($p=0.031$). Most events occurred within the first 30 days (72%), and the remaining cases were detected at disease presentation (24%) or between 30–60 days from diagnosis (4%). Arterial thrombosis represented 8 out of 69 events, all cerebrovascular and more frequent in APL (32%). Regarding venous thrombosis, the most common sites were the upper limbs (47%), catheter-related events (20%) and lower limbs (13%). Prophylactic anticoagulation was administered in 15% of patients with thrombosis. In the ALL subset, 44% of thrombosis occurred after the use of asparaginase. Cerebral Venous Thrombosis (CVT) represented 25% of this subgroup's events. Overall, thrombosis recurred in 5 patients. At the date of thrombosis, 33% of subjects still displayed circulating blasts, and 25% presented less than $30 \times 10^9/\text{L}$ platelets. In univariate analysis, there was no association between baseline clinical and laboratory (biochemical, hematologic, or coagulation) parameters and the risk of thrombosis. Patients presented low, intermediate, and high Khorana risk scores in 3%, 95%, and 2% of cases, respectively, with no statistical association with thrombosis ($p=0.19$). The ISTH DIC score was “positive” (≥ 5) in 86%, and it was also not associated with thrombotic risk in our cohort ($p=0.806$). The SIAML-thrombosis score (Owattanapanich et al. Thrombosis Journal, 2023), which includes different cut-offs for WBC, platelets, and D-dimer, was also not predictive of thrombosis ($p=0.926$). **Conclusion:** In this real-life clinical cohort, we could not identify laboratory parameters associated with an increased risk of thrombosis, despite its high overall incidence. Existing scores showed limited utility in predicting thrombosis. These events occur even in the presence of low platelet counts, prolonged prothrombin time or hypofibrinogenemia, suggesting a complex coagulopathy leading to hypercoagulability in AL. Identifying novel biomarkers of coagulation, particularly related to global coagulation or thromboinflammation, may contribute to a better characterization of thrombotic and bleeding risks in AL. New prospective studies exploring different coagulation parameters are warranted.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1024>

TROMBOPROFILAXIA HOSPITALAR EM GESTANTES DE BELO HORIZONTE: AVALIAÇÃO DO PROTOCOLO FEBRASGO

GM Carvalho^a, LCM Pinto^a, GS Peres^b, JW Rennó^c, CLS Laranjeira^{a,b}, RZA Pinto^{a,b}, LL Jardim^a

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

^b Hospital Mater Dei, Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: O Tromboembolismo Venoso (TEV) é uma das principais causas de morbimortalidade materna. Em 2021, a Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), implementou um protocolo para prevenção de complicações tromboembólicas em pacientes ginecológicas e obstétricas, através de um escore que pontua determinados fatores de risco, classificando as pacientes de acordo com o risco de desenvolvimento desta complicação. **Objetivos:** Descrever a aplicação do protocolo FEBRASGO e avaliar a necessidade de tromboprophilaxia em gestantes e puérperas em uma rede de hospitais de Belo Horizonte/MG. **Material e métodos:** Estudo transversal, quantitativo, conduzido em três hospitais privados da região metropolitana de Belo Horizonte, pertencentes a mesma rede. Foram incluídas gestantes e puérperas atendidas entre janeiro e março de 2024, com 18 anos ou mais, que seguiram o protocolo de tromboprophilaxia da FEBRASGO, excluindo-se aquelas com condições pré-existentes que impossibilitaram sua aplicação. Os dados clínicos e sociodemográficos foram coletados a partir do prontuário das pacientes e a investigação do prognóstico foi realizada através de entrevistas telefônicas padronizadas, 90 dias após o parto. O protocolo recomenda profilaxia farmacológica para pacientes com escore ≥ 3 . Ainda, foi realizada uma avaliação qualitativa sobre a aplicabilidade e facilidade de compreensão do Protocolo. **Resultados:** Foram incluídas 933 mulheres, com mediana de idade de 34 anos (Intervalo interquartil 30–37). Um total de 40 (4%) mulheres pontuaram como alto risco para TEV e 76 (8%) como risco médio. A tromboprophilaxia foi realizada em 48 (5%) mulheres, sendo que 44/48 (92%) receberam Enoxaparina (40/60mg) e 20/48 (42%) usaram por mais de 4 dias. Um total de 25 (3%) pacientes (Escore < 3) receberam tromboprophilaxia de forma inadequada, sendo 15/25 (60%) classificadas como baixo risco. Uma paciente de alto risco, que havia recebido profilaxia, sofreu um Acidente Vascular Cerebral (AVC) e foi internada no Centro de Tratamento Intensivo. A paciente possuía histórico de tromboprophilaxia não classificada e AVC prévio. Até o momento, 652 mulheres foram contatadas e nenhum evento tromboembólico após a internação foi relatado. **Discussão:** Este é o primeiro estudo que avaliou o protocolo FEBRASGO em gestantes e puérperas. A maioria (88%) das mulheres incluídas foram classificadas como baixo risco e, até o momento, uma participante de alto risco teve evento embólico. Foram identificadas prescrições de profilaxia arbitrárias, especialmente em pacientes com mais de 40 anos, mesmo sem outros fatores de risco. A classificação de cesárea de urgência, pacientes ainda em investigação de trombofilias e portadores de mutações não

abordadas, como MTHFR e PAI-1, foram situações que suscitaram dúvidas na aplicação do protocolo. A amostra não probabilística é uma importante limitação deste estudo. **Conclusão:** Observamos que o Protocolo FEBRASGO foi, na maioria dos casos, aplicado corretamente para prevenção de TEV em gestantes e puérperas da rede de hospitais em questão. Entretanto, diretrizes clínicas e cirúrgicas gerais, que descon sideram particularidades importantes inerentes às gestantes, ainda são seguidas. A análise da efetividade do protocolo será realizada após finalização das entrevistas e poderá ser apresentada no congresso. **Apoio Financeiro:** FAPEMIG.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1025>

IMPACTO DA COVID-19 NAS INTERNAÇÕES POR TROMBOSE VENOSA NO BRASIL: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE 2017 E 2022

LFFV Neto^a, FW Fragomeni^b

^a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Analisar a epidemiologia que cerca as internações por trombose venosa no Brasil. A partir disso, o presente trabalho busca pesquisar se houve aumento no número de internações por trombose venosa no Brasil de 2020 a 2022, período de maior expressão da pandemia por COVID-19, com mais de 36 milhões de casos, em comparação aos dois anos anteriores. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo ecológico mediante coleta de informações disponibilizadas no Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS-TABNET). Foram consideradas as internações seguindo o critério “Flebite, Tromboflebite, Embolia e Trombose Venosa” em pacientes de 40 a 79 anos, segundo as variáveis: regiões do Brasil, ano de atendimento e faixa etária. Posteriormente, foi feita análise estatística descritiva com a utilização do Microsoft Excel. **Resultados:** O número de internações por Flebite, Tromboflebite, Embolia e Trombose Venosa no Brasil de 2020 a 2022 foi de 81.822 casos. Já nos anos anteriores, de 2017 a 2019, as internações por estas causas foram de 89.380, resultados diferentes do que se esperava, levando em consideração que a COVID-19 aumenta o risco tromboembólico. **Discussão:** Sabe-se que a resposta inflamatória sistêmica causada pela infecção pelo SARS-CoV-2 está associada a quadros de hipercoagulabilidade, marcados por aumento de Fibrinogênio, Dímeros, Fator VIII da cascata de coagulação, resultando em eventos trombóticos. Efeito esse que parece aumentar na proporção da gravidade do quadro infeccioso. Em um estudo que avaliou 198 pacientes internados com COVID-19 em um hospital holandês, constatou-se 20% de incidência de eventos tromboembólicos, sendo 47% destes em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), com uma média de idade de 60 anos. Como os resultados das internações por essas condições se mostraram menores entre 2020 a 2022 (81.822 casos) se comparados aos anos anteriores, de 2017 a 2019, que apresentaram 89.380 casos, evidenciou-se uma

discrepância surpreendente, tendo em vista o aumento do risco de eventos tromboembólicos pelo estado de hipercoagulabilidade. Embora diversos estudos internacionais mostrem relação entre a infecção pelo COVID-19 e eventos tromboembólicos, especialmente em UTI, nosso estudo mostrou um cenário contrário. A isso, podemos associar duas possíveis hipóteses, sendo a primeira relacionada ao fato do pico de incidência de eventos tromboembólicos ocorrer por volta do 20º dia de internação, e não sendo seu motivo principal. Outra possibilidade seria a presença de um viés nos registros, relacionando de forma errônea a COVID-19 com eventos trombóticos de outras etiologias. **Conclusão:** Apesar de consagrado o conceito de aumento de eventos tromboembólicos decorrentes de inflamação sistêmica pela COVID-19, não se observou, no Brasil, durante o período da pandemia, aumento proporcional no número de internações por Flebite, Tromboflebitis, Embolias e Tromboses Venosas. Tal fato sugere que seja necessária uma revisão mais ampla dos registros e das condições reais de hospitalização para entendermos com mais precisão a repercussão da pandemia sobre complicações tromboembólicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1026>

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM TROMBOSE VENOSA PROFUNDA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO ABC PAULISTA

PSF Junior, JSL Andrade, M Cansian,
VAQ Mauad, DMM Borduchi

Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo
André, SP, Brasil

Introdução: A trombose venosa, uma condição médica comum e potencialmente grave, e demanda uma compreensão aprofundada para aprimorar diagnósticos e tratamentos. **Objetivos:** O objetivo desse estudo foi analisar o perfil dos pacientes com trombose venosa em um hospital universitário, podendo assim, fornecer esclarecimentos sobre o perfil desses pacientes, contribuindo para uma melhor compreensão da trombose venosa e embasando a implementação de estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento mais eficazes. **Material e métodos:** Este estudo retrospectivo analisou 50 pacientes com Trombose Venosa Profunda (TVP), através da análise de prontuário eletrônico, em um hospital terciário em Santo André, SP, buscando perfis clínicos, epidemiológicos e fatores de risco associados. A Correspondência por Análise Múltipla (CAM) foi empregada para identificar padrões complexos entre variáveis. **Resultados:** Resultados mostraram que 62% eram mulheres, 16% tinham até 40 anos, e 28% apresentavam IMC > 30. O tabagismo foi observado em 28%, histórico de neoplasia em 22%, e 22% tinham internação/cirurgia prévia. Entre as mulheres, 39% usavam anticoncepcionais orais com estrogênio. Onze pacientes possuíam trombofilia de alto risco, e 90% não tomavam anticoagulantes no evento trombótico. **Discussão:** A CAM revelou associações específicas. Essas incluíram a relação significativa entre trombose em sítios anômalos e idade < 40 anos. A

análise de Fisher indicou que o tabagismo se correlacionou a múltiplos eventos ($p = 0,008$), neoplasia foi fator de risco para dois eventos ($p = 0,019$), e trombofilias de baixo risco associaram-se a dois eventos ($p = 0,026$), enquanto trombofilias de alto risco foram significativas para três ou mais eventos ($p = 0,009$). **Conclusão:** Esse estudo reforça a variabilidade de fatores que impactam os eventos trombóticos e vão muito além da presença ou ausência de trombofilias. A congruência com estudos anteriores validou as conclusões, ressaltando a necessidade de estratégias personalizadas na prática médica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1027>

INFARTO RENAL SECUNDÁRIO A TROMBOSE ARTERIAL – RELATO DE CASO

ABV Nogueira^a, BE Campos^a, BP Foganholo^a,
LG Yamashita^a, PEM Flores^b

^a Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, SP,
Brasil

^b Instituto Brasileiro de Controle do Câncer (IBCC),
São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Descrever um caso de infarto renal secundário a trombose em paciente previamente hígido sem fatores de risco. **Material e métodos:** Coleta de dados em prontuário e entrevistas com o paciente. **Resultados:** Homem, 48 anos, procurou pronto atendimento devido quadro de epigastralgia, edema de Membros Inferiores (MMII) e fraqueza, há 1 dia. Em uso diário de cúrcuma, vitamina K2MK7, semente de abóbora, BCAA, maca peruana, vitamina D e melatonina. Antecedente familiar de irmã com artrite reumatóide. Na avaliação clínica, apresentava dor à palpação de epigástrico e hipocôndrio direito, Descompressão Brusca (DB) negativa, edema +/4+ em MMII, bradicardia e hipertensão arterial. Houve melhora parcial da dor com sintomáticos e exames laboratoriais iniciais sem alterações. No dia seguinte, em consulta com cardiologista, apresentava discreto edema bipalpebral, DB positiva e bradicardia, então solicitado Eletrocardiograma (ECG) e Tomografia Computadorizada (TC) de abdome contrastado, que demonstraram, respectivamente, bradicardia sinusal e sinais de pielonefrite aguda à esquerda. Optado por internação, início de antibioticoterapia endovenosa e investigação cardiológica. Para elucidação diagnóstica de isquemia renal, foi solicitado angiotomografia arterial e venosa de abdome e pelve, a qual evidenciou possível área de infarto renal. Com provável diagnóstico, foi proposto iniciar anticoagulação com Enoxaparina 60 mg. Como paciente se mantinha estável hemodinamicamente, sem dor, exames laboratoriais sem alterações, foi preconizado anticoagulação domiciliar. Paciente mantinha-se em bradicardia sinusal pelo ECG, porém, assintomático, com incremento da frequência cardíaca ao conversar e resultado de ecocardiograma torácico sem anormalidades. Sem indicação de intervenção, paciente recebeu alta com anticoagulação plena (Rivaroxabana) e orientação para investigação ambulatorial de possíveis causas do evento. Exames para investigação de trombofilias não demonstraram evidência de distúrbios de coagulação. **Discussão:** As etiologias conhecidas de Oclusão

Arterial Aguda (OAA) incluem os estados de hipercoagulabilidade, lesões arteriais, miocardiopatias, entre outras, que na investigação foram descartadas para o quadro clínico apresentado. A trombose de artéria renal sem evidências de fatores causais é uma ocorrência rara. Deve-se considerar, como diferencial, a suplementação de vitamina K2MK7 100 mcg/dia feita por 5 meses consecutivos, sem orientação médica, como agente causal da trombose, visto que a dosagem considerada segura é de 1 mcg/d/kg. Concordantemente com demais casos relatados de infarto renal, o paciente em questão apresentou elevação súbita da pressão arterial, explicada pela ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona na redução da perfusão renal. Além disso, foi observado alteração da função renal com os exames creatinina sérica de 1,17 mg/dL e eGFR 73 mL/min/1,73m² e 24h após, creatinina sérica 1,28 mg/dL, eGFR 66 mL/min/1,73m². **Conclusão:** A OAA é um desafio clínico aqui destacado, pela complexidade diagnóstica frente a uma condição incomum que pode se apresentar em pacientes sem fatores de risco evidentes, mas que requer reconhecimento precoce devido ao risco de insuficiência renal, de modo a considerá-lo como hipótese diferencial prezando pela eficácia do tratamento. Como apresentado, a ocorrência do quadro raro requer investigação adicional para elucidação causal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1028>

PERFIL DE PACIENTES COM TROMBOSE ESPLÂNCNICA: DADOS DE CENTRO ESPECIALIZADO

TV Lourenço, JPP Gonçalves, RG Silva,
SS Custodio, LPG Gomes, IGC Silveira,
TG Teixeira, CRC Pires, IF Martins, DD Ribeiro

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

Introdução/objetivo: Trombose de Veia Esplâncnica (TVE), que inclui trombose de veia porta, mesentérica, esplênica e síndrome de Budd-Chiari, é um evento incomum. A incidência, embora baixa, é relevante, pois pode ser indicativo de condições sistêmicas. Este estudo analisou prontuários de pacientes atendidos em um centro especializado, com o objetivo de identificar etiologias, categorizar os eventos em agudos ou crônicos e avaliar a indicação de anticoagulação. **Métodos:** Estudo observacional, retrospectivo, conduzido no HC-UFMG. Foram analisados registros de 1155 pacientes de ambulatório especializado em hemostasia, dos quais 119 apresentavam TVE, com eventos ocorridos entre 1994 e 2024. Realizada revisão de prontuários para coleta de dados. **Resultados/discussão:** Dos 1155 pacientes analisados, 119 têm diagnóstico de TVE (10%), sendo 38 pacientes com trombose em mais de um leito esplâncnico. Trombose isolada de veia porta em 38%, mesentérica 14% e 01 evento isolado de esplênica, relacionado a pancreatite. 17 pacientes apresentaram Síndrome de Budd-Chiari e 7 desses evoluíram com Hipertensão Portal Clinicamente Significativa (HPCS) após a trombose. Aproximadamente 54% dos pacientes apresentavam HPCS, de etiologia cirrótica etanólica, autoimune ou criptogênica,

entretanto, a doença esquistossomótica hepatoesplênica foi a mais prevalente (30 pacientes). Destaca-se também a associação com neoplasias não mieloproliferativas (12%), mas considerando 6 pacientes com carcinoma hepatocelular que também cursavam com HPCS. Doença mieloproliferativa foi identificada em 8% dos pacientes, em sua maioria com JAK2 mutado, 6% dos eventos foram associados a alterações laboratoriais sugestivas de trombofilias, incluindo a síndrome do anticorpo antifosfolípide (1,6%) e com menor incidência, 1,6% dos pacientes tiveram o diagnóstico de hemoglobinúria paroxística noturna. Dois pacientes tiveram evento relacionado a pancreatite. Dos pacientes que tinham clara relação com cirurgias prévias (11%), a principal apresentação foi como TVE aguda (78%) e 14% como crônica. No geral, a apresentação mais comum foi a crônica, 55% dos pacientes, mantendo a associação com HPCS em 70% dos pacientes. Já nos eventos agudos, a HPCS também é relevante (40%), porém a maioria dos pacientes não apresentam hepatopatia, os fatores de risco que se destacam nas TVEs agudas são: a abordagem cirúrgica prévia (27%) e as neoplasias (20%). Não foi possível classificar todos os pacientes pelo achado de cronicidade ao diagnóstico. Em relação ao tratamento, o benefício da anticoagulação depende da etiologia, cronicidade e risco de sangramento. Dos pacientes analisados, foram anticoagulados inicialmente 79 (60%), sendo que 24% tinham outros eventos trombóticos sincrônicos ou prévios e 52% eram apresentações agudas. A trombose de porta foi a apresentação mais comum, em consonância com a literatura, assim como a associação com hepatopatias/HPCS como principal fator associado, porém a etiologia esquistossomótica diverge da literatura por tratar-se de estudo conduzido em um estado endêmico para tal. Compartilhamos da dificuldade na classificação de eventos em crônicos e agudos, pelas divergências da definição e registros em prontuário. **Conclusão:** O estudo corrobora a literatura, mas refletindo a endemicidade local. Casos específicos mostram a necessidade de diagnóstico preciso e da individualização terapêutica, que é desafiadora.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1029>

REGISTRO PROSPECTIVO E OBSERVACIONAL DO CENTRO DE DOENÇAS TROMBOEMBÓLICAS DO HEMOCENTRO DA UNICAMP (CDT): PACIENTES COM TROMBOSE VENOSA PROFUNDA AGUDA DE MEMBROS INFERIORES E SUPERIORES DE CENTROS DO ESTADO DE SÃO PAULO

SM Silva ^{a,b}, SAL Montalvão ^a, MF Marcondes ^c,
ML Sobreira ^d, MC Burihan ^e, SRO Raymundo ^f,
EE Jovilliano ^g, SC Huber ^{a,b}, MCGL Fernandes ^a,
B Martinelli ^{a,b}, L Arzenas ^{a,b}, ARL Ferreira ^{a,b},
MF Ferrazo ^{a,b}, BSL Silva ^{a,b}, CE Opaza ^e,
LI Quartucci ^e, VD Rocha ^e, M Vulcano ^d,
D Tirapelle ^g, M Dias ^d, ILF Vicente ^g, CC Filho ^{h,i},
JM Annichino-Bizzachi ^{a,b,h}

^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 Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil

^d Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

^e Faculdade Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

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

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

^h Sociedade Brasileira de Trombose e Hemostasia (SBTH), São Paulo, SP, Brasil

ⁱ Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Tromboembolismo Venoso (TEV) é altamente prevalente, sendo a terceira maior causa de mortalidade por doenças cardiovasculares. Dados epidemiológicos sobre o TEV são escassos em nosso país. Complicações como a Síndrome Pós-Trombótica (SPT) e a recorrência comprometem a qualidade de vida dos pacientes e têm um impacto socioeconômico significativo. **Objetivo:** Realizar um registro observacional, multicêntrico e prospectivo de pacientes com Trombose Venosa Profunda (TVP) atendidos em 8 hospitais públicos de São Paulo. **Materiais e métodos:** Critérios de Inclusão: pacientes de ambos os sexos, idade > 18 anos, com TVP nos membros inferiores ou superiores, com ou sem Embolia Pulmonar (EP). Os pacientes serão acompanhados por dois anos, em relação à evolução clínica e tratamento, totalizando 6 visitas on-line, 4 no primeiro ano e 2 no segundo, avaliando como desfechos a SPT por auto avaliação, recorrência. Os dados gerados serão analisados por método de inteligência artificial. **Resultados:** No período de 15/04 a 31/07 de 2024, foram recrutados 67 pacientes com TVP dos membros inferiores sem EP, dos quais 49 foram incluídos no estudo e 75% dos pacientes, foram avaliados a qualidade de vida. A amostra foi composta por 43,8% de mulheres (21 casos), com mediana de idade de 57 anos (21 a 86 anos). 81,3% eram brancos (39 casos), 8,3% pardos e 8,3% pretos. 35,4% apresentavam sobrepeso, enquanto 33,3% tinham obesidade Grau I e II. Em 41,7% dos casos, o diagnóstico ocorreu uma semana após o aparecimento dos sintomas iniciais, sendo os mais comuns a dor (81,4%), edema (86,0%) e vermelhidão (44,4%). A trombose foi distal e proximal em 34% dos casos, e apenas proximal e no MIE em 24%. Os vasos mais acometidos foram: veia femoral comum (42,6%), veia femoral superficial (29,8%) e veia poplítea (46,8%). Dentre os fatores de risco, os mais prevalentes foram hospitalização > 3 dias (53,1%), e cirurgia (20,4%). Dentro do prazo definido para acompanhamento, dos 49 pacientes, 3 foram reavaliados em 3 meses, e apenas 1 caso continua em uso de anticoagulante. Não houve recorrência. Não há dados de SPT disponíveis, pois essa avaliação será realizada apenas 6 meses após a trombose. **Discussão e conclusão:** Apesar de preliminares, a grande relevância é a apresentação desse registro, que fornecerá dados nacionais, de vida real em pacientes atendidos pelo SUS em 8 centros do estado de São Paulo. Isso pode contribuir para melhoria do

diagnóstico e tratamento da doença em nosso país, além de implementação de políticas públicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1030>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA ASSOCIADA AO SARS-CoV-2: UMA REVISÃO DE LITERATURA

LFS Almeida ^a, LR Arêdes ^b, MEC Nogueira ^a, MEDR Bergami ^c

^a Universidade Nova Iguaçu (UNIG), Campus V, Nova Iguaçu, RJ

^b Afya Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Ipatinga, MG, Brasil

^c Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, SP, Brasil

Introdução/objetivo: A infecção pelo vírus SARS-CoV-2 favorece a prevalência de um estado inflamatório e pró-trombótico no organismo. Nesse ínterim, a Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) constitui uma possível consequência desse quadro viral, agregando fatores agravantes e, assim, culminando em piores prognósticos e desfechos. Desse modo, o estudo visa elucidar as dificuldades no diagnóstico e na abordagem dos casos de PTT associados ao SARS-CoV-2, embasando-se nas principais informações evidenciadas pela literatura. **Material e métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa realizada através do estudo de 6 artigos, publicados nas plataformas científicas SciELO e PubMed. A pesquisa foi feita utilizando os descritores “Púrpura Trombocitopênica Trombótica”, “SARS-CoV-2” e “COVID-19”. **Resultados:** Caracteriza-se a PTT como uma microangiopatia trombótica difusa suscitada pela depleção da enzima ADAMTS-13. É atestado pela comunidade científica que quadros infecciosos agudos, como o associado ao SARS-CoV-2, podem deflagrar uma deficiência dessa protease, reconhecida por clivar o fator de von Willebrand, notoriamente envolvido na adesão plaquetária e na hemostasia. A PTT corrobora com manifestações sistêmicas tais quais febre, comprometimento da função renal e trombocitopenia, as quais também são observadas na infecção pelo coronavírus. Essa sobreposição sintomatológica estipula um empecilho ainda maior no reconhecimento dessa complicação, o que compactua com o subdiagnóstico e retarda a propedêutica adequada e eficaz para reversão do estado patológico. Sabe-se que o SARS-CoV-2 promove lesão a nível endotelial, responsável por desencadear uma microangiopatia trombótica característica da PTT, a qual perpetua no organismo em razão do estado inflamatório sistêmico, da liberação de citocinas associadas à ativação plaquetária e do estado de hipercoagulabilidade. Ademais, são relatadas alterações na resposta imunológica de pacientes com COVID-19, favorecendo mimetismo molecular, quebra da tolerância, bem como fomentando a apresentação de superantígenos. Essas interferências no que tange à imunidade do indivíduo acometido estão atreladas à eclosão de fenômenos autoimunes possivelmente relacionados à PTT. **Discussão:** Uma vez estabelecida a relação da PTT com a infecção por SARS-CoV-2, cabe destacar os desafios tangentes à devida

propedêutica dessa complicação. Apesar de em estados mais tardios e avançados a PTT designar manifestações mais dramáticas e facilmente reconhecíveis, em estágios iniciais essa pode se apresentar com sintomas inespecíficos, especialmente em contextos atípicos e pouco elucidados como o da concomitância com COVID-19, tornando o diagnóstico ainda mais desafiador. **Conclusão:** À luz dos fatos apresentados, cabe destacar que a persistência da associação da PTT ao quadro de infecção viral pelo SARS-CoV-2 está relacionada a evoluções sistêmicas mais graves e a desfechos desfavoráveis. Portanto, é pertinente reiterar a importância do diagnóstico precoce da PTT, uma vez que o atraso na abordagem terapêutica adequada corrobora com elevação das taxas de mortalidade. Dessa forma, urge à comunidade científica aprofundar os estudos acerca da PTT no contexto da concomitância com o coronavírus, afim de difundir esse conhecimento no âmbito médico para que assim possa se obter a redução da morbimortalidade relacionada a esse quadro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1031>

FREQUÊNCIA DOS GENÓTIPOS DA MUTAÇÃO 844INS68 NO GENE CISTATIONINA BETA SINTASE EM PESSOAS QUE CONTRAÍRAM COVID-19

ABBD Santos^a, TF Ribeiro^a, MR Luizson^b,
CR Bonini-Domingos^a

^a Departamento de Biologia, Instituto de Biociências,
Letras e Ciências Exatas (Ibilce), Universidade
Estadual Paulista (UNESP), São José do Rio Preto,
SP, Brasil

^b Universidade Federal de Minas Gerais,
Departamento de Genética, Ecologia e Evolução
(ICB/UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução/objetivos: O gene da Enzima Cistationina Beta Sintase (CBS) está localizado no braço q do cromossomo 21 e seu produto realiza a conversão de homocisteína em cistationina. A mutação 844ins68 desse gene adiciona o risco do desenvolvimento de Trombose Venosa Profunda (TVP), uma vez que a deficiência na conversão de homocisteína em cistationina forma um fator de risco isolado para doenças vasculares e essa predisposição ocorre pois a homocisteína é neurotóxica e vasculotóxica. A COVID-19 é uma doença causada pelo vírus de RNA SARS-CoV-2 que tem como uma das vias de entrada a Enzima Conversora de Angiotensina II, que por ser expressa em órgãos como coração, pulmão e endotélio dos vasos sanguíneos pode causar como evento adverso trombose venosa profunda. Medicamentos como anticoncepcionais, sedentarismo, bebidas alcoólicas e cigarro são fatores que também podem influenciar no desenvolvimento de TVP. Considerando os eventos adversos da COVID-19 relacionados a tromboembolismo venoso, estilo de vida e a frequência de mutação no gene da CBS, o objetivo do estudo foi investigar a frequência da mutação 844ins68 no gene da Cistationina Beta Sintase em adultos que contraíram COVID-19. **Material e métodos:** Foram coletadas amostras de sangue periférico de 117 pacientes que tiveram contato com SARS-CoV-2. As amostras foram

submetidas a teste molecular para genotipagem pelo método de PCR (Reação em Cadeia da Polimerase). Também foram utilizados dados do questionário feito aos pacientes, como uso de medicamentos, bebidas alcoólicas, cigarro, comorbidades e atividade física. Para análises estatísticas foram utilizados os softwares IBM SPSS Statistics 25 com nível de significância de 0,05. **Resultados:** O grupo estudado foi composto por 70 indivíduos do sexo feminino (60%) e 47 do sexo masculino (40%). Do sexo feminino, o genótipo mais frequente foi NN, sem a mutação, em 60 pessoas (86%), seguido pelo genótipo heterozigoto NM em 10 (14%) e o homozigoto mutante MM não foi observado em nenhum paciente. Nos indivíduos do sexo masculino o genótipo NN também foi o mais frequente encontrado em 32 pessoas (68%), seguido do genótipo heterozigoto NM em 12 (26%) e só 3 indivíduos tiveram genótipo homozigoto mutante MM (6%). Com relação aos dados do questionário 13 mulheres utilizam anticoncepcionais, 66 indivíduos têm hábitos sedentários, 5 fumam e 22 ingerem bebidas alcoólicas frequentemente. **Discussão:** A mutação 844ins68 apresenta uma frequência que varia entre regiões e populações mundiais, sendo a frequência de heterozigotos maior na etnia negra, seguido pela etnia caucasóide e menor frequência dentre os asiáticos. No Brasil, essa mutação não é observada em uma alta frequência, mesmo com a grande miscigenação. Na literatura, estudo realizado com amostras da população do Noroeste Paulista mostrou 14,7% de heterozigotos para a mutação e nenhum caso de homozigoto mutante. Na amostra de 117 pacientes da população desse estudo também observamos apenas 3 indivíduos com genótipo MM e o genótipo mais frequente NN. As comorbidades (diabetes e obesidade) e a baixa frequência de atividade física foram encontradas em 3 pacientes que tiveram COVID-19 aumentando o risco do desenvolvimento de trombose venosa profunda. **Conclusão:** Na população analisada foi encontrado maior frequência do genótipo NN para ambos sexos, ou seja, sem mutação 844ins68 no gene da Cistationina Beta Sintase. Além disso, foram encontrados fatores que predispoem TVP aliados a COVID-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1032>

REGISTRO PROSPECTIVO MULTICÊNTRICO EM PACIENTES COM CÂNCER DO CENTRO DE DOENÇAS TROMBOEMBÓLICAS DO HEMOCENTRO DA UNICAMP (CDT), NO ESTADO DE SÃO PAULO: ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO E VALIDAÇÃO DOS ESCORES DE PREDIÇÃO

BM Martinelli^a, SAL Montalvão^a,
MCGL Fernandes^a, SC Huber^a, SM Silva^a,
LFS Arzenares^a, M Jorge^b, R Odebrech^c,
FM Peria^d, EE Jovilliano^d, MFM Abreu^e,
JC Teixeira^f, ML Sobreira^b, SRO Raymundo^g,
MC Burihan^c, NA Andreollo^h, CC Filho^{ij},
JM Annichino-Bizzacchi^{a,i}

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

^b Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP, Botucatu, SP, Brasil

^c Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

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

^e Hospital da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil

^f Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti (CAISM UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

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

^h Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas UNICAMP, Campinas, SP, Brasil

ⁱ Sociedade Brasileira de Trombose e Hemostasia (SBTH), São Paulo, SP, Brasil

^j Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Pacientes com câncer apresentam um risco de desenvolvimento de Tromboembolismo Venoso (TEV) de 4 a 7 vezes superior à população normal. Dados brasileiros em relação ao câncer e TEV são escassos. Além disso, o uso de escores de predição de TEV podem ser uma ferramenta valiosa na prática clínica. **Objetivo:** Realizar um registro prospectivo observacional multicêntrico de pacientes com câncer ao diagnóstico, atendidos em 8 centros do estado de São Paulo, avaliando incidência e validar escores de predição do TEV. **Metodologia:** Critérios de inclusão: diagnóstico objetivo de câncer virgens de tratamento, ou sem tratamento e em remissão no mínimo há 6 meses, > 18 anos de idade, ambos os sexos, atendidos no Hospital das Clínicas da UNICAMP, CAISM da UNICAMP, HEMOCENTRO da UNICAMP, Hospital da PUC de Campinas, Hospital das Clínicas da UNESP de Botucatu, Hospital Santa Marcelina, Hospital de Base da FAMERP São José do Rio Preto, Hospital das Clínicas da USP de Ribeirão Preto. Na inclusão foram avaliados dados demográficos, história clínica, fatores de risco para TEV e coletada amostra de sangue. Os pacientes serão acompanhados a cada mês até 6 meses e depois a cada 2 meses até 12 meses da inclusão. Os desfechos serão TEV e óbito. **Resultados:** No período de 18/04 a 31/07 de 2024 foram incluídos 379 pacientes com câncer, dos quais 52% do sexo masculino, com mediana de idade de 62 anos (18–90). Os fatores de risco para TEV foram sobrepeso ou algum grau de obesidade (53,4%), tabagismo (51,6%), hospitalização (7,6%) e cirurgias (6,8%). Setenta e seis por cento dos pacientes apresentavam comorbidades, sendo as mais prevalentes a hipertensão arterial (45%) e diabetes (63%). Os tumores mais frequentes foram de intestino (18,8%), cabeça/pescoço (15,9%) e mama (15,1%). Foram registrados 9 óbitos no primeiro mês de seguimento, mas sem relação com TEV. Neste curto período de acompanhamento foram diagnosticados 2 casos de TEV (1 em MID distal e 1 em veia porta) e 5 casos de sangramento não maior, clinicamente relevantes, mas sem relação com anticoagulação. **Discussão:** Apesar de dados preliminares, este registro permitirá um conhecimento de vida real sobre a ocorrência de TEV em pacientes brasileiros com diferentes tipos de câncer, e poderá contribuir para estratégias no SUS, quanto à profilaxia e tratamento.

TROMBOSE VENOSA CEREBRAL, UMA CONDIÇÃO SUBDIAGNOSTICADA – RELATO DE CASO

JP Gentil, P Giacomazzi

Faculdade de Medicina de Petrópolis (FMP),
Petrópolis, RJ, Brasil

Introdução: Trombose Venosa Cerebral (TVC) é uma forma de Acidente Vascular Encefálico (AVE) infrequente e com maior variedade em sua apresentação clínica quando comparada a eventos arteriais, podendo cursar com sequelas neurológicas e morte. Ocorre geralmente em mulheres jovens e frequentemente está associada a causas secundárias. O presente relato de caso exemplifica como a TVC é frequentemente subdiagnosticada e pode estar relacionada a patologias secundárias, no caso uma provável trombofilia, o que torna o diagnóstico precoce vital para evitar morbimortalidade associada ao manejo inadequado de possíveis causas subjacentes. **Relato de caso:** Paciente feminina de 41 anos, em julho de 2022 apresentou episódio de Trombose Venosa Profunda (TVP) em membro inferior esquerdo, tratada com Rivaroxabana adequadamente. Em janeiro de 2023 apresentou novo episódio de TVP em membro inferior direito e tromboembolismo pulmonar em vigência de Rivaroxabana, sendo associado a dupla anti agregação plaquetária. Em junho de 2023 apresentou cefaleia occipital intensa pulsátil, sendo medicada com sintomáticos, com resposta parcial a opióides. Após um mês mantendo a cefaleia, evoluiu com parestesia em membro superior esquerdo, redução da acuidade visual bilateralmente e diplopia súbita. Após avaliação oftalmológica foi evidenciado papiledema bilateral com internação hospitalar para investigação diagnóstica. Durante a internação, após exames, a paciente foi diagnosticada com trombose de seio transversal esquerdo e descartadas neoplasias. Após alta hospitalar, já assintomática, foi prescrito antagonista da vitamina K para seguimento ambulatorial com hematologista e solicitados exames para pesquisa de trombofilia, tendo como resultado: fator anticorpo anti cardiolipina IgG com valor de 31,1 (valor de referência: < 15 GPL), anticorpo anti cardiolipina IgM e homocisteína negativos. Os exames foram solicitados conforme disponibilidade do serviço hospitalar assistencial e apesar de não terem sido solicitados demais exames para diagnóstico de trombofilia e repetidos os exames iniciais até o momento, devido a história clínica, a paciente segue com manejo terapêutico para essa patologia. **Conclusão:** A paciente do caso, sem comorbidades apresentou trombose venosa de repetição sem fator causal bem definido, em vigência de Rivaroxabana, devendo levantar suspeitas de causa secundária. É importante ressaltar o atraso no diagnóstico da TVC que em geral, pelo que é descrito na literatura, o tempo máximo é de 7 dias e no presente caso foi de 30 dias. Além disso, conforme a Sociedade Brasileira de Hematologia, em casos de trombofilia, a orientação é iniciar antagonista de vitamina K, o que poderia explicar os repetidos eventos trombóticos a despeito de tratamento com Rivaroxabana culminando na TVC. Faz-se importante a identificação precoce da TVC, visto que a mesma pode ser parte de um espectro de uma condição

trombofílica, a fim de evitar a morbimortalidade associada, especialmente pelo fato de que a população de maior risco são mulheres jovens economicamente ativas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1034>

PROTOCOLO DE ANTICOAGULAÇÃO EM PACIENTES COM DOENÇA DE CUSHING

ACKVD Nascimento, CAN Baptista, D Zahr, NA Cançado, JVL Junior

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

Objetivo: Instituir e avaliar o Protocolo de Anticoagulação para pacientes com Doença de Cushing submetidos à Cirurgia Transesfenoidal, realizado em conjunto às equipes de Endocrinologia e Hematologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, para redução de eventos tromboembólicos e mortalidade no pós-operatório. **Metodologia:** Estudo prospectivo, intervencionista, realizado durante o período de março de 2022 a janeiro de 2024, para avaliar as características pré-operatórias e os eventos de Tromboembolismo Venoso (TEV) ou hemorragias pós-operatórias da Cirurgia Transesfenoidal (CTE) em pacientes com Doença de Cushing (DC) em comparação aos portadores de Adenoma Hipofisário Não Funcionante (AHNF). Foram analisados diversos parâmetros clínicos e laboratoriais antes da cirurgia, como dados antropométricos, antecedente trombótico e testes de hemostasia e trombofilia. No grupo de DC foi introduzida enoxaparina em dose profilática a partir de 12 horas após o término da cirurgia e aumentada para dose terapêutica em 48h de pós-operatório e na ausência de sangramentos. A anticoagulação foi transicionada para oral e mantida por 90 dias neste grupo. No grupo AHNF, em 36h a 48h foi iniciada dose profilática. Durante todo o período de observação houve acompanhamento de eventos trombóticos ou hemorrágicos. **Resultados:** Foram analisados 26 pacientes com DC e 18 com AHNF, totalizando 44 pacientes. Destes, apenas 1 (3,8%) apresentou TEV. Este paciente, do grupo de DC e apresentava antecedente de trombose venosa prévia à cirurgia e já estava em uso de anticoagulação plena. Nenhum evento de trombose ocorreu no grupo AHNF. Não foi observado nenhum evento de hemorragia relevante em ambos os grupos. Não houve diferença estatística significativa. **Discussão:** A Síndrome de Cushing (SC) está associada ao aumento da morbidade e mortalidade, principalmente, decorrentes de complicações cardiovasculares, além de tromboembolismo venoso. Em nosso serviço, observamos frequência expressiva de complicações tromboembólicas nos pacientes com adenoma hipofisário funcionantes relacionados ao período peri-operatório. Não há consenso na literatura sobre o melhor esquema de tromboprofilaxia, dados os riscos relacionados à complicação hemorrágica após procedimento invasivo em sistema nervoso central e à morbidade relacionada a complicação trombótica neste período. A aplicação de terapia anticoagulante de início precoce e doses terapêuticas mostrou resultados semelhantes tanto de eficácia quanto de segurança quando comparado ao do grupo

portador de adenoma não funcionante, com menor risco trombótico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1035>

TROMBOFILIA GENÉTICA EM PACIENTE COM MÚLTIPLOS EPISÓDIOS DE TROMBOSE VENOSA PROFUNDA E COMORBIDADES: RELATO DE CASO

MVL Stela^{a,b}, MAF Chaves^{a,b}, MF Barros^{a,b}

^a Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Cascavel, PR, Brasil

^b Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP), Cascavel, PR, Brasil

Paciente do sexo feminino, 62 anos, em investigação de trombofilia devido a episódios de Trombose Venosa Profunda (TVP) no Membro Inferior Esquerdo (MIE) ocorridos em 2021, 2023 e 2024. A paciente apresenta Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e dislipidemia, além de tabagismo ativo de 5–6 cigarros por dia desde 2021. Nega etilismo. A paciente está em investigação de trombofilia devido a três eventos trombóticos prévios no MIE, o mais recente há um mês. Refere dor persistente na coxa e pé esquerdo, com edema, sem piora desde a última consulta. Hábitos fisiológicos preservados, nega febre e outras queixas. Ao exame físico, apresenta no MIE: edema ++/4+ até a raiz da coxa, leve hiperemia, pulso pedioso filiforme, sem pulso tibial posterior palpável; e no Membro Inferior Direito (MID): sem edema, pulsos pediosos e tibiais posteriores simétricos e cheios, tempo de enchimento capilar < 2s. A paciente teve três episódios de TVP no MIE não provocados, sugerindo possível trombofilia ou condição paraneoplásica. A presença de uma lesão na vesícula observada no USG de 2021 levanta suspeita de neoplasia. A diabetes mellitus tipo 2 está descompensada, evidenciada por HbA1c de 12,4%. Em exame complementar, apresentou resultado de presença da mutação G20210A no gene da protrombina em heterozigose e ausência da mutação G1691A do Fator V de Leiden. Ambas as mutações são causas genéticas comuns de trombofilia hereditária, aumentando o risco de desenvolvimento de coágulos sanguíneos através de mecanismos diferentes. A detecção da mutação G20210A no gene da protrombina em heterozigose confirma a predisposição genética para trombofilia nesta paciente. Esta mutação aumenta os níveis de protrombina (fator II), resultando em maior geração de trombina e consequente formação de coágulos. A ausência da mutação G1691A do Fator V de Leiden indica que a trombofilia da paciente é primariamente relacionada à mutação da protrombina. Os eventos trombóticos recorrentes no MIE e a presença de fatores de risco adicionais, como DM2 descompensada, dislipidemia e tabagismo, reforçam a necessidade de um manejo rigoroso e multidisciplinar. Portanto, o quadro clínico e os achados laboratoriais sublinham a importância de um acompanhamento contínuo e a necessidade de intervenções terapêuticas personalizadas para prevenir futuros eventos trombóticos e manejar adequadamente as comorbidades associadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1036>

CONTRIBUIÇÕES DA TROMBOELASTOMETRIA ROTATIVA (ROTEM) PARA O PACIENTE SÉPTICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

IFM Heineck, SL Vasconcelos, WLA Costa, AS Mota, IA Estevam, JFC Sampaio, JL Vasconcelos, IGB Rocha, BS Araujo, MCQL Verde

Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: A sepse é uma condição clínica grave, frequentemente resultante de uma resposta inflamatória desregulada à infecção, e que pode levar à disfunção orgânica múltipla e à morte. Nesse cenário, as alterações na coagulação associadas à sepse podem contribuir para a ocorrência de microtrombos ou de sangramentos, modificando rapidamente o quadro clínico. Nesse sentido, a ROTEM (Tromboelastometria Rotativa) é uma ferramenta que pode ser útil e que vem sendo estudada pelas pesquisas voltadas para a sepse e para o choque séptico. Esta revisão sistemática visa avaliar a eficácia da ROTEM na monitorização e no manejo da coagulação em pacientes com sepse. **Material e métodos:** Nesta revisão sistemática, a pergunta norteadora é: Qual o impacto do uso da ROTEM para avaliar distúrbios hemostáticos na sepse em comparação com os testes de coagulação usados habitualmente? Foram buscados artigos dos últimos 10 anos nas bases PubMed e Scielo, com os descritores “Tromboelastometria Rotativa” e “Sepse”, e o operador booleano “AND”. Dos 58 artigos encontrados, foram selecionados 6 deles. **Resultados:** Após a análise da literatura, a ROTEM se apresenta como ferramenta valiosa para a identificação de distúrbios coagulativos em pacientes sépticos, de idosos a neonatos, sendo este último grupo a população alvo de dos estudos abordados. Primeiramente, o método supera várias das desvantagens apresentadas por testes convencionais (como TTPA e INR), pelo fato de analisar amostras de sangue intactas do paciente, sendo capaz de avaliar a interação de fatores tanto anti quanto pró-coagulantes. Além disso, a temperatura de análise também representa mais uma vantagem da ROTEM (já que os testes convencionais ocorrem a 37°C, situação que geralmente não representa a temperatura real do paciente séptico). Além disso, o método é capaz de analisar a interação entre as plaquetas, os elementos celulares do sangue e o endotélio vascular. No contexto da sepse neonatal, o teste mostrou que a interrupção da fibrinólise foi menos frequente em neonatos saudáveis do que em neonatos sépticos. Neste último grupo, um dos parâmetros medidos exclusivamente pela Tromboelastometria Rotativa, chamado de Firmeza Máxima do Coágulo (MCF), apareceu como o parâmetro de melhor desempenho prognóstico para a mortalidade na UTI neonatal. Em outro estudo, um dos parâmetros exclusivos da Tromboelastometria Rotativa para medir a eficácia da fibrinólise, parâmetro este chamado de Lise Máxima, apresentou relação proporcionalmente inversa à gravidade da falência de órgãos dos doentes em sepse. Por fim, é importante evidenciar que os estudos com uso da ROTEM divergem ao encontrarem estados hipo, hipercoagulativos e até mesmo de normocoagulação geral nos doentes em sepse, refletindo a complexidade dos distúrbios hemostáticos associados a esta condição. **Discussão:** A ROTEM apresenta-

se como ferramenta valiosa para o estudo dos distúrbios hemostáticos na sepse, garantindo celeridade e parâmetros de avaliação não vistos nos testes de coagulação convencionais, vantagens que podem ser decisivas para o desfecho clínico do paciente. **Conclusão:** Com parâmetros próprios, rapidez notável, técnica de análise mais acurada e realista, a ROTEM se destaca no manejo dos distúrbios hemostáticos no geral e, mais especificamente, no contexto da sepse, exigindo novos estudos para confirmar e disseminar sua potencialidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1037>

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA ASSOCIADA A DOENÇA DE GRAVES EM PACIENTE DO SEXO MASCULINO: UM RELATO DE CASO

RML Borges, RCA Matos, CLEM Souza, LV Oliveira, LFE Santana

Hospital Universitário Professor Edgard Santos (HUPES), Salvador, BA, Brasil

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT) é a principal microangiopatia trombótica adquirida em adultos, sendo uma condição rara, potencialmente grave e ameaçadora à vida. Está associada a deficiência de ADAMST13, sendo considerada uma patologia autoimune. A apresentação pode ser concomitante com outras doenças autoimunes, porém tem raros casos relatados com a doença de Graves, com apenas dez casos descritos na literatura, todos em pacientes do sexo feminino. O caso clínico descrito evidencia essa rara associação de doenças autoimunes em paciente do sexo masculino. **Relato de caso:** Paciente previamente hígido, de 44 anos, sexo masculino, apresentou déficit neurológico agudo (alteração visual, disartria, parestesia em hemisfério esquerdo), sendo diagnosticado com acidente vascular cerebral isquêmico, porém notadas anemia e plaquetopenia. Seguiu em investigação ambulatorial, entretanto, após três meses do início do quadro, apresentou piora do déficit prévio, motivando novo internamento. Foi identificada anemia hemolítica microangiopática associada a plaquetopenia, com PLASMIC Score de 6, além de disfunção renal leve. Foram coletados exames para investigação e, então, iniciada corticoterapia associada à plasmaférese. A atividade de ADAMST13 < 0,2% com presença de inibidor confirmou o diagnóstico de PTT adquirida, e a dosagem dos hormônios tireoidianos indicou doença de Graves descompensada. O paciente evoluiu com melhora clínica após terapia inicial, associado a terapia antitireoidiana (Metimazol). Apresentou recaída após um mês, com resolução após nova pulsoterapia com corticoide e Rituximabe. O paciente segue com resposta completa, função tireoidiana normalizada, entretanto manteve discreta sequela neurológica, em reabilitação. **Discussão:** As doenças autoimunes, no geral, apresentam uma clara predileção de gênero, sendo mais comuns em mulheres, ocorrendo em uma taxa de 2:1. Particularmente na PTT, o acometimento é cerca de duas a três vezes maior no sexo feminino; neste relato, porém, trazemos um paciente do sexo masculino com diagnóstico de duas enfermidades associadas a autoanticorpos,

tornando a incidência ainda mais rara em homens. Nosso paciente apresentou ainda um quadro atípico de pelo menos três meses de evolução de quadro neurológico, e embora incomum, paciente manteve sequelas de AVC, achados confirmados em ressonância magnética. O acometimento renal, embora menos frequente, também esteve presente, manifestando-se como microalbuminúria e elevação de creatinina sérica, com melhora documentada após tratamento. **Conclusão:** A associação entre PTT e doença de Graves tem demonstrado ser mais que uma mera casualidade. A adesão terapêutica da doença de Graves deve ser encorajada, já que o controle precário da doença parece estar relacionado à manifestação de outras condições autoimunes, incluindo a PTT. Por outro lado, pacientes com diagnóstico prévio de PTT, especialmente aqueles com agudizações frequentes ou doença grave, devem ser submetidos a avaliação tireoidiana e à investigação de outras doenças autoimunes, pois o tratamento dessas comorbidades pode contribuir para melhor controle e remissão da PTT.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1038>

TROMBOSE ARTERIAL E TROMBOSE VENOSA PROFUNDA SECUNDÁRIAS À DOENÇA DE KAWASAKI

LP Oliveira^a, CG Fernandes^a, MEO Castro^b, C Souza^a, BA Cardoso^a, JFVRC Salim^a, ALB Pena^a, GD Machado^a, LG Tavares^b, MF Giovanardi^a

^a Cancer Center Oncoclínicas - Grupo Oncoclínicas, Belo Horizonte, MG, Brasil

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

Objetivos: Relatar um caso de trombozes arterial e venosa em paciente com Doença de Kawasaki (DK), evidenciando a importância do acompanhamento de pacientes com tal condição para prevenção de eventos trombóticos. **Materiais e métodos:** Relato de caso. Resultados: M.C.C.O, sexo feminino, evoluindo com febre por 6 dias, descamação em mãos e pés, hiperemia ocular, erupções cutâneas em áreas de fralda e abdômen, além de leucocitose e plaquetose ao hemograma, diagnosticada com Síndrome de Kawasaki aos 3 meses. Realizado ecocardiograma, com evidência de aneurismas importantes de coronárias direita (15,4 mm) e esquerda (tronco: 7,3 mm, circunflexa: 2,8 mm e descendente anterior: 7,1 mm). Realizada infusão de imunoglobulina em 2 dias, pulsoterapia com metilprednisolona e iniciado Ácido Acetilsalicílico (AAS) em dose de 50 mg/kg/dia. Após novo ecocardiograma e piora de aneurisma, optado por anticoagulação com enoxaparina 1 mg/kg de 12/12h, além de nova antiagregação com clopidogrel 0,2 mg/kg/dia. Recebeu alta hospitalar com anticoagulação, dupla antiagregação, prednisolona 2 mg/kg, porém, após 3 meses, paciente evoluiu com trombose de coronária direita. Mesmo com uso de tais medicações, em doses otimizadas, paciente evoluiu, ainda, aos 8 meses com trombose venosa de veia axilar direita, com resolução após 6 meses, mantendo aneurisma de veia axilar. **Discussão:** A DK é uma

vasculite sistêmica aguda que afeta principalmente crianças menores de cinco anos. Ela é caracterizada por febre persistente, exantema, linfadenopatia cervical, alterações nas extremidades, conjuntivite bilateral não purulenta e alterações orais, como lábios rachados e língua de framboesa. Embora a causa exata da DK permaneça desconhecida, acredita-se que uma combinação de fatores genéticos e ambientais esteja envolvida. A inflamação intensa das artérias de médio calibre, característica da DK, pode predispor os pacientes ao desenvolvimento de trombose. As artérias coronárias são frequentemente afetadas, podendo levar à formação de aneurismas e, conseqüentemente, a eventos trombóticos coronarianos, o que pode resultar em infarto do miocárdio. Além das complicações arteriais, há relatos de eventos trombóticos venosos em pacientes com DK. A hipercoagulabilidade associada à inflamação sistêmica e às alterações endoteliais pode aumentar o risco de trombose venosa. Casos de Trombose Venosa Profunda (TVP) e embolia pulmonar foram documentados, embora sejam menos comuns do que as complicações arteriais. O manejo da DK geralmente inclui Imunoglobulina Intravenosa (IVIG) e aspirina em altas doses durante a fase aguda para reduzir a inflamação e prevenir a formação de aneurismas coronarianos. No entanto, o uso prolongado de aspirina em doses menores também visa prevenir eventos trombóticos, tanto arteriais quanto venosos. A dupla antiagregação associada à anticoagulação é utilizada em casos de aneurismas gigantes associados à trombose. **Conclusão:** A Doença de Kawasaki está associada a um risco aumentado de trombose arterial e venosa devido à inflamação intensa e à hipercoagulabilidade. A identificação precoce e o manejo adequado da DK são essenciais para minimizar essas complicações e melhorar os desfechos a longo prazo para os pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1039>

TROMBOSE CORONARIANA ASSOCIADA A SÍNDROME DE POEMS: UMA MANIFESTAÇÃO CARDÍACA ATÍPICA

RML Borges, AG Sabarin, M Luz, LFE Santana, Já Santos

Hospital Universitário Professor Edgard Santos (HUPES), Salvador, BA, Brasil

Introdução: A síndrome de POEMS é uma rara síndrome para-neoplásica originada por desordens nas células plasmáticas, caracterizada por polineuropatia, organomegalia, proteína monoclonal e alterações cutâneas. A patogênese da síndrome envolve um desequilíbrio na produção de citocinas, com aumento de VEGF (Fator de crescimento endotelial vascular) correlacionado às manifestações clínicas, que podem incluir um risco trombótico aumentado. Há relatos na literatura da associação com tromboembolismo, entretanto o envolvimento coronariano é raro. O caso descrito trata-se de uma paciente jovem que ao diagnóstico de Síndrome de POEMS foi identificado disfunção cardíaca por trombose coronariana. **Relato do caso:** Paciente do sexo feminino, 44 anos, previamente hígida, com relato de fraqueza em membros inferiores

e parestesia há cerca de 13 anos, com diagnóstico de polineuropatia desmielinizante. Acompanhada inicialmente com a neurologia, com suspeita de polineuropatia Desmielinizante Inflamatória Crônica (PDIC), porém nos últimos 3 anos evoluiu com piora progressiva dos sintomas – dor intensa, cianose nas extremidades e dificuldades motoras. Realizado internamento para investigação diagnóstica, sendo evidenciado espessamento cutâneo, linfonodomegalias, derrame pleural, esplenomegalia, plaquetose, e deficiência de vitamina B12. Imunofixação com pico monoclonal lambda, afastado Mieloma Múltiplo. A elevação dos níveis de VEGF confirmou a síndrome de POEMS. Ecocardiograma transtorácico e ressonância cardíaca indicaram disfunção ventricular (Fração de ejeção de 43%) e fibrose miocárdica, e o cateterismo coronariano revelou oclusão na origem da coronária direita, sem outras lesões ateroscleróticas, paciente sem outros fatores de risco cardiovasculares identificáveis. Paciente iniciou tratamento quimioterápico (Bortezomibe, Ciclofosfamida, Dexametasona), com acompanhamento cardiológico em conjunto, com boa tolerância ao tratamento. **Discussão:** A síndrome de POEMS é desafiadora no diagnóstico devido sua raridade e variedade de manifestações clínicas. O diagnóstico é baseado em critérios clínicos e laboratoriais, com a polineuropatia e a proteína monoclonal como obrigatórios. A prevalência é subestimada e pode ser confundida com outras condições, como PIDC. A disfunção cardíaca é não é infrequente, com hipertensão pulmonar sendo a alteração mais encontrada. Tromboses, incluindo eventos arteriais, são raras, sendo mais frequentes eventos venosos e acidentes vasculares cerebrais, com poucos casos descritos de acometimento coronariano. O tratamento para complicações e terapêutica ideal ainda carece de protocolos definidos, e mais estudos são necessários para entender a patogênese e prognóstico associados. **Conclusão:** O caso apresentado destaca a complexidade do diagnóstico da síndrome de POEMS e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para identificar manifestações atípicas, como a trombose coronariana. A síndrome apresenta desafios significativos no manejo e diagnóstico, sublinhando a importância de considerar POEMS em diagnósticos diferenciais de neuropatias e manifestações sistêmicas inexplicadas. Estudos adicionais são essenciais para elucidar a relação entre tromboses e POEMS e definir estratégias de tratamento, diagnóstico e prevenção mais eficazes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1040>

HEMOSTASIA E PAREDE VASCULAR: BIOLOGIA

DESIALIZAÇÃO PLAQUETÁRIA NA FISIOPATOLOGIA DA PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IMUNOLÓGICA (PTI) E SUA CORRELAÇÃO COM A RESPOSTA AO TRATAMENTO

KNC Ziza^{a,b}, AMC Alves^b, MCAV Conrado^b, TCS Silva^a, C Gabe^b, P Villça^b, V Rocha^b, A Mendrone-Junior^b, DL Júnior^a, J Bordin^a, CL Dinardo^{a,b}

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

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

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Imunológica (PTI) decorre da produção de autoanticorpos dirigidos contra as proteínas da membrana plaquetária principalmente a GPIIb/IIIa (70%–80%) e GPIb α (20%–40%). O tratamento inclui corticosteróides e Imunoglobulina Intravenosa (IVIG), seguido por esplenectomia em casos de refratariedade. A remoção das plaquetas na PTI é descrita como mediada por via dependente de anticorpo (Fc) em sistema reticulo-endotelial esplênico. Entretanto, cerca de 15%–25% dos pacientes são inexplicavelmente refratários às terapias convencionais e à esplenectomia. A desialização plaquetária corresponde à remoção do ácido siálico na membrana plaquetária, com exposição de resíduos de β -galactose que são reconhecidos pelo receptor hepático Ashwell-Morell (AMR) nas células de Kupffer e resulta em fagocitose de plaquetas no fígado. **Objetivo:** 1) Investigar a presença desialização plaquetária em pacientes diagnosticados com PTI e correlacionar com a presença de autoanticorpos plaquetários, 2) Avaliar se presença a desialização plaquetária se correlaciona com resposta à corticoterapia neste grupo de pacientes. **Metodologia:** Estudo prospectivo que incluiu todos os pacientes diagnosticados clinicamente com PTI em serviço quaternário no período de 2 anos. Os pacientes inclusos foram investigados quanto à presença de anticorpos anti-plaquetários pelos seguintes métodos: Teste de Imunofluorescência Plaquetária (PIFT), Teste de Imobilização de Anticorpos Monoclonais contra Antígenos Plaquetários (MAIPA) e teste de desialização plaquetária. Brevemente, este último consiste na marcação de plaquetas com a Ricinus Communis Agglutinin I (RCA-1) e seguido por leitura em citometria de fluxo. Foi aplicado o teste Chi-quadrado para a comparação dos grupos. **Resultados:** Foram incluídos 97 (78,2%) pacientes com PTI primária e 27 (21,8%) com PTI secundária. No grupo de PTI primária, 88,7% (86/97) apresentaram o teste de desialização positivo e 11,3% (11/97) resultado negativo. No grupo de PTI secundária 63% (17/27) apresentaram desialização positiva. Não houve correlação tanto na PTI primária quanto na PTI secundária entre a positividade de desialização e a presença de anticorpos (PIFT ou MAIPA positivos) ($p > 0.5$ para todas as análises). Os pacientes do grupo PTI primária que apresentaram desialização positiva tiveram maior proporção de falha ao tratamento com corticosteróides ($n = 33$ de 86 pacientes, 38,3%) em comparação ao grupo que apresentou resultado negativo para desialização ($n = 1/11$, 10%) ($p = 0.55$). Esta diferença não se reproduziu no grupo de PTI secundária ($p = 0,452$), provavelmente pelo tamanho mais restrito da amostra. **Conclusão:** A frequência de desialização plaquetária em pacientes com PTI (primária ou secundária) é alta e demonstra importante (e nova) etapa fisiopatológica para remoção de plaquetas. A desialização plaquetária se mostrou potencial marcador de falha terapêutica a corticosteróides na PTI primária, indicando utilização de outra modalidade de tratamento imunomodulador.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1041>

COMPARAÇÃO DO TESTE DE DESIALIZAÇÃO PLAQUETÁRIA EM PACIENTES COM PÚRPURAS IMUNES E TROMBOCITOPATIAS CONGÊNITAS

KNC Ziza ^{a,b}, AMC Alves ^b, MCAV Conrado ^b, TCS Silva ^a, C Gabe ^b, P Villaça ^b, V Rocha ^b, A Mendrone-Junior ^b, DL Júnior ^a, J Bordin ^a, CL Dinardo ^{a,b}

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

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

Introdução: As trombocitopatias congênitas como Trombastenia de Glanzmann (GT) e a Síndrome de Bernard-Soulier (BSS) são distúrbios hereditários raros provenientes de alterações quantitativas ou qualitativas da glicoproteína da membrana plaquetária GPIIb/IIIa e a GPIb α . O tratamento pode requerer transfusão de plaquetas o que pode levar ao desenvolvimento de aloanticorpos. A Púrpura Trombocitopênica Imunológica (PTI) é caracterizada pela produção de autoanticorpos dirigidos contra as proteínas da membrana plaquetária principalmente a GPIIb/IIIa e GPIb α . O tratamento inclui imunossuppressores, imunomoduladores e se necessário esplenectomia, raramente há necessidade suporte transfusional. A presença de aloanticorpos e autoanticorpos são mediada por uma via dependente de Fc e a fagocitose ocorre pelo sistema retículo endotelial. Outro mecanismo de clearance é decorrente da presença de anticorpos que possuem a capacidade de ativação plaquetária e liberam de Neuraminidase (NEU) que removem o ácido sialico e resulta em reconhecimento celular pela célula de Kupffer e gera fagocitose hepática, processo denominado de desialização plaquetária. **Objetivo:** 1) Investigar a presença da desialização plaquetária em pacientes com PTI, TG, SSB e correlacionar com a presença de alo ou autoanticorpos plaquetários. 2) Avaliar se a presença de desialização plaquetária se correlaciona com outros técnicas laboratoriais plaquetários (padrão-ouro). **Metodologia:** Estudo prospectivo que incluiu os pacientes diagnosticados clinicamente com PTI, TG e BSS em serviço quaternário no período de 2 anos. Os pacientes foram investigados quanto à presença de anticorpos anti-plaquetários pelos seguintes métodos: Teste de Imunofluorescência Plaquetária (PIFT), Teste de Imobilização de Anticorpos Monoclonais contra Antígenos Plaquetários (MAIPA) e teste de desialização plaquetária. Este último consiste na marcação de plaquetas com a Ricinus Communis Agglutinin I (RCA-1) e leitura por citometria de fluxo. **RESULTADOS:** Foram incluídos 97 (70,2%) pacientes com PTI primária, 27 (19,6%) com PTI secundária, 10 (7,2%) com GT e 4 (3%) com BSS. No grupo de PTI primária, 88,7% (86/97) apresentaram o teste de desialização positivo enquanto na PTI secundária foi de 63% (17/27). Não houve correlação tanto na PTI primária quanto na PTI secundária entre positividade de desialização e presença de anticorpos (PIFT ou MAIPA positivos) ($p > 0.5$ para todas as análises). No grupo das trombocitopatias congênitas (GT e SSB) 71,4% (10/14) apresentaram o teste de desialização positivo. Quando correlacionado o teste de desialização positivo e a presença de anticorpos (PIFT ou MAIPA positivos) foi de 70% (7/10). Para esse grupo de pacientes há uma evidência de correlação entre

positividade do teste e a presença de aloanticorpos plaquetários. **Conclusão:** O teste de desialização plaquetária mostrou ser um potencial biomarcador laboratorial para demonstrar que quando há presença de anticorpos também ocorre depuração via hepática, justificando que 15%–25% dos pacientes são refratários às terapias convencionais e à esplenectomia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1042>

COVID-19 – HEMOSTASIA

COAGULAÇÃO E BIOMARCADORES DE INFLAMAÇÃO EM PACIENTES COM COVID-19

AS Ferreira ^a, MM Sampaio ^b, IKP Belfort ^c, AT Carvalho ^d, SCM Monteiro ^a

^a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brasil

^b Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas), Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Secretaria de Saúde de São Luís (SEMUS), São Luís, MA, Brasil

^d Instituto René Rachou (FIOCRUZ-Minas), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: Distúrbios na coagulação é uma das alterações presentes em pacientes com COVID-19 grave, como aumento no tempo de protrombina e trombocitopenia, podendo estar associado com o mau prognóstico. **Objetivo:** Verificar a relação entre os biomarcadores de coagulação e inflamação com a gravidade da COVID-19. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com 52 pacientes adultos, positivos para SARS-CoV-2 e residentes em uma região da Amazônia Legal (São Luís/MA), coletados durante o período março a setembro de 2020 dos quais coletou-se dados sociodemográficos (idade, óbito e sexo), hospitalares (resultado do teste de molecular para COVID-19, local de internação – enfermaria ou unidade de tratamento intensivo-UTI) e laboratoriais (Hemograma, Tempo de Protrombina-TAP, Atividade de Protrombina, Tempo de Tromboplastina Parcial Ativado-TTPA, Proteína C Reativa-PCR, Interleucina 6-IL6 e Interleucina 1-IL1). Os participantes deste estudo foram divididos pelo local de internação (enfermaria ou UTI), ou seja, em dois grupos. Os dados foram analisados pelo teste de normalidade de Shapiro-Wilk e pelo teste de Mann-Whitney para amostras independentes; para avaliar o poder de predição das variáveis significativas no teste univariado foi utilizado a área sob a curva de funcionamento do receptor (ROC). Os testes foram realizados no programa estatístico IBM SPSS versão 24, com nível de significância de 0,05. **Resultados:** A mediana de idade dos participantes foi de 54 anos (95% IC 40,25–67,00), com predominância do sexo masculino (59,6%) e 17,31% de óbitos. A mediana da PCR foi maior no grupo UTI (6,13; 95% IC 3,34–13,71 versus 4,28; 95% IC 1,41–11,11; $p > 0,05$), o TTPA demonstrou maior valor mediano no grupo UTI (27,70; 95% IC 23,90–32,5 versus 25,25; 95% IC 22,85–26,82; $p < 0,05$), da mesma forma o TAP apresentou maior valor de mediana no grupo UTI (13,30; 95% IC 12,30–14,25 versus 12,30; 95% IC 11,60–12,80;

$p < 0,05$). A Atividade de Protrombina demonstrou maior valor mediano no grupo da enfermaria (91,50; 95% IC 84,50–100 versus 83,40; 95% IC 71,90–96,10; $p > 0,05$). A contagem de plaquetas também apresentou maior valor mediano no grupo da enfermaria ($379,5 \times 10^3$; 95% IC 310,25–453 versus $193,5 \times 10^3$; 95% IC 193,5–400,25; $p < 0,05$). A IL6 obteve maiores níveis séricos de mediana no grupo UTI (2,69; 95% IC 1,34–6,65 versus 1,17; 95% IC 0,37–3,39; $p < 0,05$), assim também a IL1 apresentou maior valor de mediana no grupo UTI (359,12; 95% IC 232,1–659,2 versus 152,14; 95% IC 120,74–553,55; $p < 0,05$). No que se refere a predição desses pacientes estarem em leito de UTI ou Enfermária, as únicas variáveis capazes de prever o desfecho de acordo com a curva ROC, foram o TAP (Área sob a Curva = 0,732), IL6 (Área sob a Curva = 0,762) e IL1 (Área sob a Curva = 0,752) sendo considerados bons preditores ($AUC > 0,700$). **Discussão:** A cascata de coagulação é ativada como resposta à infecção, sendo um sistema de defesa do organismo para evitar a propagação de patógenos, como o SARS-CoV-2. Contudo, se há uma ativação de coagulação exacerbada pode ocorrer um quadro de trombose com possíveis depleções de fatores de homeostasia e sangramento secundário. Além disso, a alta expressão de citocinas como a IL1 e IL6 pode resultar em danos em órgãos através da exacerbação da coagulação. **Conclusão:** Diante dos resultados expostos sugere-se que tanto os exames de coagulação como os biomarcadores inflamatórios devem ser considerados simultaneamente na avaliação da gravidade da COVID-19, podendo auxiliar no prognóstico do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1043>

RELATIONSHIP BETWEEN TFPI GENE POLYMORPHISMS, POST-COVID-19 CONDITION AND D-DIMER LEVELS IN PATIENTS WITH HISTORY OF COVID-19

GO Paschoal^a, MD Lemos^a, T Medeiros^{a,b}, NF Rosario^{a,c}, CMC Nascimento^a, JR Lugon^{a,c}, GW Gomes^{a,b}

^a Multiuser Laboratory for Research Support in Nephrology and Medical Sciences (LAMAP), Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brazil

^b Department of Pathology, Medical School, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brazil

^c Department of Clinical Medicine, Medical School, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brazil

Aim: Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is a highly contagious respiratory illness associated with systemic inflammation. Post-COVID-19 condition (PCC) refers to persistence or development of new clinical findings 3-months after COVID-19 infection, lasting for at least 2-months, without another explanation. Given that COVID-19 is associated with hemostatic disturbances, and a thrombophilic state, we have investigated the relationship between Tissue Factor Pathway Inhibitor (TFPI) Polymorphisms (TFPI -33T>C [rs8176592] and

-399C>T [rs10153820]), D-dimer levels and the occurrence of PCC. **Methods:** A total of 144 patients with confirmed molecular diagnosis for COVID-19 between 2020–2022 attended at the Hospital Universitário Antônio Pedro were included in this cross-sectional study. This study was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal Fluminense (CAAE: 59213722.5.0000.5243). Patients were recruited between July 2022 and July 2023. PCC diagnosis was performed according to the World Health Organization guidelines (2022). D-dimer levels were assessed by automated methods. Whole blood DNA was isolated for genetic polymorphisms analyses. Genotypes for TFPI -33T>C and -399C>T were obtained by allelic discrimination using quantitative polymerase chain reaction with TaqMan[®] assays. **Results:** The median (interquartile range) age of the patients was 57 (45–65) years. One hundred and four individuals (72.2%) were female. No differences were observed in D-dimer levels between patients according to PCC diagnosis, hospitalization during acute phase, or among genotypes for TFPI -399C>T and -33T>C. No associations were found between genotypes for TFPI -399C>T and PCC diagnosis, hospitalization during acute phase, or with elevated D-dimer levels (> 500 ng/mL) ($p > 0.05$). However, carriers of TFPI -33CT presented a higher risk for hospitalization ($OR = 3.74$; 95% CI 1.41–9.97; $p = 0.008$), while the TFPI -33CC genotype had a protective effect ($OR = 0.25$; 95% CI 0.07–0.91; $p = 0.035$). No association was found between TFPI -33T>C and PCC or elevated D-dimer levels ($p > 0.05$). **Discussion:** It is important to explore whether genes related to hemostasis such as TFPI, which encodes an anticoagulant protein, may contribute to clinical outcomes in COVID-19 and subsequently for PCC development. TFPI -399C>T and -33T>C polymorphisms are associated with increased gene expression and higher TFPI levels, and lower risk of thromboembolic events. We did not observe associations between these polymorphisms and PCC. However, we demonstrated that homozygous carriers of TFPI -33T>C may have lower risk for hospitalization during the acute phase of COVID-19. **Conclusion:** Our preliminary data has shown that TFPI -399C>T and -33T>C are not associated with the occurrence of PCC. However, homozygosity for TFPI -33T>C may predict a lower risk for hospital admission during COVID-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1044>

O USO DE MACHINE LEARNING PARA PREVER SEQUELAS DO SISTEMA VASCULAR PÓS-COVID-19

LA Basílio^a, DRC Silva^{a,b}, ASS Zetum^a, FA Mion^a, MC Casotti^a, VDP Ventorim^a, HP Rosa^a, SA Morelato^a, ID Louro^a, DD Meira^a

^a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil

^b Centro de Hemoterapia e Hematologia do Espírito Santo (Hemoes), Vitória, ES, Brasil

Introdução: A pandemia da COVID-19 trouxe novos desafios para a saúde pública. Nesse contexto, o uso de ferramentas de Machine Learning (ML) foram propostas para auxiliar no

diagnóstico, desfecho clínico e agora na predição das sequelas. Estudos evidenciaram métodos multivariados e de ML para prever a mortalidade hospitalar e biomarcadores importantes. **Objetivo:** Comparar métodos estatísticos convencionais e de ML na detecção de sequelas vasculares da COVID-19 e definir o melhor modelo para os dados obtidos. **Metodologia:** Foram selecionados 206 pacientes: COVID Leve (55), moderado (60) e grave (91), entre 11/2020–12/2021, confirmados por RT-PCR, > 18 anos, sem sintomas agudos há pelo menos 30 dias após infecção e não vacinados (2 doses). Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, responderam um questionário online e coletaram amostras biológicas. Entre março e julho de 2023, os participantes foram contatados para responder um questionário sobre COVID Longa. Foram performados 19 parâmetros (sociodemográficos, comorbidades e biomarcadores). Ferramentas utilizadas: Support Vector Machine (SVM), Regressão Logística – Elastic-Net (EN), Random Forest (RF), Extreme Gradient Boost (XGB) e Light Gradient Boosting Machine (LGBM) com técnica de reamostragem (SMOTENC), analisadas em termos de AUC, Acurácia, F1-score, Recall (R) e Precisão (PR). A predição de risco foi realizada usando Regressão Logística Stepwise (RLS). Sequelas analisadas: Flebite, Inchaço e Câibras. **Resultados:** 1- ML a) Flebite: EN (F1 = 0,593; PR = 1; R = 0,421); XGB (F1 = 0,889; PR = 0,941; R = 0,842); LGBM (F1 = 0,818; PR = 0,964; R = 0,711); RF (F1 = 0,762; PR = 0,96; R = 0,632) e SVM (F1 = 0,593; PR = 1; R = 0,421). Importância das variáveis (IV) XGB: Gênero, Espectro Clínico (EC). b) Inchaço: EN (F1 = 0,630; PR = 0,85; R = 0,5); XGB (F1 = 0,774; PR = 0,857; R = 0,706); LGBM (F1 = 0,781; PR = 0,833; R = 0,735); RF (F1 = 0,721; PR = 0,815; R = 0,647) e SVM (F1 = 0,724; PR = 0,875; R = 0,618). IV LGBM: Prática regular de atividade física e Gênero. c) Câibras: EM (F1 = 0,780; PR = 0,920; R = 0,676); XGB (F1 = 0,767; PR = 0,885; R = 0,676); LGBM (F1 = 0,754; PR = 0,852; R = 0,676); RF (F1 = 0,714; PR = 0,909; R = 0,588) e SVM (F1 = 0,762; PR = 0,828; R = 0,706). IV EN: Fator VIII, EC e IL-6. 2-RLS (p < 0,05) a) Flebite: EC Grave (OR = 4,261; 95% IC 1,2455–17,842), gênero feminino (OR = 7,483; 95% IC 2,323–30,270). b) Inchaço: EC Grave (OR = 3,772; 95% IC 1,340–12,542), prática de atividade física (OR = 0,310; 95% IC 0,131–0,681). c) Câibras: Fator VIII elevado (OR = 5,4468; 95% IC 2,476–12,905), IL-6 rs0811795 (OR = 3,089; 95% IC 1,417–7,114). **Discussão:** O uso de ML revelou-se promissor para a predição de sequelas vasculares. Cada ferramenta apresentou vantagens específicas, destacando-se o modelo XGB para flebite, o LGBM para inchaço e o EN para câibras. Esses modelos mostraram-se eficazes em métricas como F1-score, P e RC, refletindo uma capacidade robusta de identificar corretamente os pacientes com sequelas. Ademais, a análise estatística via RLS corroborou a importância de fatores como espectro clínico, gênero e biomarcadores específicos na predição das sequelas. **Conclusão:** O uso de ML mostrou-se eficaz na predição de sequelas vasculares da COVID-19, com diferentes modelos (XGB, LGBM, EN) destacando-se em diversas métricas. A análise estatística confirmou a importância de fatores como EC, gênero e biomarcadores específicos. Integrar ML pode melhorar a previsão e gestão clínica das sequelas, beneficiando a saúde pública.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1045>

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS E GRUPOS SANGÜÍNEOS ABO: EXPLORANDO SUA INTERSECÇÃO EM PACIENTES COM COVID LONGO

CALCE Souza, R Martins-Gonçalves, MPD Ribeiro, K Geraldo, JB Felix, J Bokel, MSS Dias, ILM Alves, BEA Rendón, MD Ibarrola, RE Almeida, AM Japiassú, P Azambuja, SW Cardoso, PT Bozza, VG Veloso, B Grinsztejn, AG Vizzoni, DPM Almeida

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

A COVID longa é caracterizada pela persistência de sintomas após a fase aguda da infecção por SARS-CoV-2. Embora a etiologia dos sintomas permaneça indeterminada, evidências sugerem o envolvimento de processos imuno-inflamatórios. Estudos recentes sugeriram um potencial impacto dos grupos sanguíneos ABO na suscetibilidade à COVID-19 e na gravidade da doença. **Objetivo:** Analisar a interação entre os grupos sanguíneos ABO de indivíduos com sintomas prolongados pós-infecção por COVID-19 e as anormalidades hematológicas. **Metodologia:** Os critérios de inclusão foram pacientes com idade ≥18 anos que estiveram internados com COVID-19 e apresentaram sintomas após 90 dias do diagnóstico. Excluímos quem estava em anticoagulação antes da internação por COVID-19 ou no momento da inclusão. Foram recrutados pacientes de 12/07/2022 a 04/09/2023 no Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI) no Rio de Janeiro. **Resultados:** Os participantes se originaram de dois grupos: 215 pacientes admitidos no INI provenientes do RECOVER SUS; e 8 voluntários que foram internados em outros hospitais da rede. Identificamos 215/264 (81,4%) pacientes hospitalizados com sintomas de COVID-Longa do Estudo RECOVER SUS. Dos 223 participantes elegíveis, 3 foram excluídos porque usavam anticoagulantes profiláticos para fibrilação atrial. Ao final, foram analisados 220 participantes, com mediana de dias de acompanhamento e IQR de 655 dias (430–818). A distribuição dos grupos sanguíneos foi O (113), A (80), B (22) e AB (5). A mediana faixa etária foi de 58 anos e IQR de 47–67, com frequência de 100 (45,5%) indivíduos do sexo feminino. Identificamos que 114 participantes apresentaram alguma alteração sendo mais prevalente em mulheres (53,5%). As alterações hematológicas foram contagem plaquetária anormal 4 (1,8%), tempo de Tromboplastina Parcial (TTP) elevado 22 (9,5%), dímero elevado 56 (25,5%), e fibrinogênio elevado 80 (36,4%). 42 indivíduos apresentaram anormalidades em ≥2 marcadores. Os sintomas mais relatados foram neurológicos em 201 (15,7%), psiquiátricos em 170 (13,3%), musculoesqueléticos em 151 (11,8%) e cardiovasculares em 132 (10,3%). Não observamos associação entre grupos ABO e alterações hematológicas. **Discussão:** Mais de 200 sintomas foram descritos em casos de COVID Longa e inflamação persistente pode estar implicada na fisiopatologia. Nossa coorte identificou mais de 1.282 sintomas em 220 voluntários. Os grupos de sintomas mais frequentemente observados foram semelhantes a outros trabalhos. Nosso estudo mostrou uma prevalência de COVID Longa mais alta que a literatura, que é de 50%–70% dos casos hospitalizados. Diferente do esperado, a maioria dos

nossos participantes foi do sexo masculino. Nosso estudo não observou correlação entre os grupos ABO e alterações hematológicas em pacientes com COVID Longo. No entanto, destacamos a elevação do d-dímero e fibrinogênio em nossos pacientes, indicativos de inflamação crônica. Conclusões: Nosso estudo reforça que achados inflamatórios crônicos podem persistir em pacientes que apresentam sintomas de COVID-19 a muito longo prazo. Não foi possível estratificar o risco inflamatório baseado nos tipos sanguíneos ABO. Isso sugere que o tipo sanguíneo ABO não influencia significativamente as respostas inflamatórias em pacientes com COVID longa. Estudos adicionais devem explorar os mecanismos envolvidos na inflamação crônica em pacientes com COVID-Longa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1046>

POSITIVIDADE PARA ANTICORPOS ANTIFOSFOLÍPÍDEOS EM PACIENTES COM COVID LONGO

DPM Almeida, CALCE Souza,
R Martins-Gonçalves, MPD Ribeiro, AG Vizzoni,
J Bokel, MSS Dias, ILM Alves, BEA Rendón,
MD Ibarrola, RE Almeida, AM Japiassú,
K Geraldo, JB Felix, P Azambuja, SW Cardoso,
PT Bozza, VG Veloso, B Grinsztejn

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro,
RJ, Brasil

Os sintomas associados ao COVID podem permanecer por longos períodos e impactar a vida de muitos pacientes e familiares. Os anticorpos antifosfolípides (aPL) revelaram-se potencialmente importantes na complexa fisiopatologia trombótica do COVID agudo e seu papel no COVID longo ainda é desconhecido. Objetivo: Identificar a frequência de aPL em pacientes com sintomas de longa duração e estudar sua relação com outros marcadores hematológicos. Metodologia: Critérios de inclusão foram pacientes com idade ≥ 18 anos que necessitaram de internação na fase aguda da COVID-19 com sintomas após 90 dias do diagnóstico. Critérios de exclusão foram estar em uso de anticoagulantes antes da internação ou no momento da inclusão. Pacientes foram recrutados de 12/07/2022 a 04/09/2023 no Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas no Rio de Janeiro. Avaliamos 5 aPLs: Anticoagulante Lúpico (LAC), Anticardiolipina (ACL) IgM e IgG, anti-beta-2 Glicoproteína-1 (ab2GP1) IgM e IgG, além de fibrinogênio, dímero D, plaquetas e tempo de tromboplastina parcial. Valores de LAC $\leq 1,2$ foram considerados normais, enquanto valores $> 1,2$ foram considerados anormais. Valores de ACL < 10 U/mL, 10–40 U/mL, e > 40 U/mL foram considerados não reativos, indeterminados e reagentes, respectivamente. Valores de Ab2GP1 ≤ 7 U/mL, 7–10 U/mL, e > 10 U/mL foram considerados não reativos, indeterminados e reagentes, respectivamente. Resultados: Os participantes foram recrutados a partir de dois grupos: 215 pacientes admitidos no INI provenientes do RECOVER SUS; e 8 voluntários internados em outros hospitais da rede. Identificamos 215/264 (81,4%) pacientes hospitalizados com sintomas de COVID-

Longa do Estudo RECOVER SUS. Dos 223 participantes elegíveis, 3 foram excluídos porque usavam anticoagulantes profiláticos para fibrilação atrial. Ao final, foram analisados 220 participantes, com mediana de dias de acompanhamento e IQR de 655 dias (430–818). A mediana de dias de acompanhamento e IQR foi de 655 dia (430–818), respectivamente. Identificamos 15 pacientes com positividade para algum aPL (6,8%). A mediana de idade foi de 58 anos e IQR de 47–67 anos, com frequência feminina de 100 (45,5%). A maioria dos pacientes era da etnia parda 103 (46,8%) e com mais de 9 anos de escolaridade (64,5%). As comorbidades mais frequentes foram hipertensão em 99 (24,8%), diabetes em 62 (15,6%), obesidade em 30 (7,5%) e tabagismo em 21 indivíduos (5,3%). Os sintomas mais frequentemente relatados foram cardiovasculares em 132 (10,3%), musculoesqueléticos em 151 (11,8%), psiquiátricos em 170 (13,3%) e de maior prevalência neurológicos em 201 (15,7%). Discussão: Nosso estudo mostrou uma prevalência de COVID Longo mais alta que a literatura, que é de 50%–70% dos casos hospitalizados. Os fatores de risco conhecidos para o desenvolvimento de COVID Longo incluem sexo feminino, diabetes mellitus tipo 2, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e baixo nível socioeconômico. Diferente do esperado, nosso estudo contou com a maioria masculina e de maior escolaridade. Os aPL têm como alvo proteínas de ligação a fosfolípidos, aumentando o risco trombótico. Não encontramos relação entre alterações hematológicas com os grupos positivizados para aPL, e um homem apresentou trombose durante a COVID-19. Conclusões: A baixa frequência de aPL e a falta de associação clínica ou hematológica não corroboram a hipótese do aPL ter envolvimento na fisiopatologia dos sintomas do COVID longo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1047>

ACOMPANHAMENTO CLÍNICO E PERFIL VACINAL DE UMA COORTE DE PACIENTES COM COVID LONGO

ILM Alves, CALCE Souza, BEA Rendón,
R Martins-Gonçalves, J Bokel, MSS Dias,
MD Ibarrola, MPD Ribeiro, K Geraldo, JB Felix,
RE Almeida, AG Vizzoni, P Azambuja,
SW Cardoso, PT Bozza, VG Veloso, B Grinsztejn,
AM Japiassú, DPM Almeida

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro,
RJ, Brasil

A síndrome pós-COVID-19 é definida por sintomas persistentes e/ou complicações tardias pelo vírus SARS-CoV2 após 4 semanas do início dos sintomas. A fisiopatologia do COVID Longo ainda é pouco compreendida, o que dificulta a identificação de marcadores diagnósticos e o desenvolvimento de estratégias terapêuticas eficazes. Objetivo: Investigar as características clínicas e perfil vacinal de pacientes com COVID Longo pós internação. Material e métodos: Estudo de coorte observacional prospectivo de pacientes com idade ≥ 18 anos previamente internados por COVID-19. Os pacientes foram recrutados de 12/07/2022 a 31/07/2024 no Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI) no Rio de Janeiro.

Excluídos participantes com uso prévio ou atual de anticoagulantes, ou doenças terminais. Foram realizadas duas visitas presenciais com hematologista e uma telefônica (V1, V2 e V3, respectivamente em 0, 3 e 6 meses após a inclusão). Resultados: 428 pacientes foram atendidos, sendo 218 do sexo masculino (50,9%). A mediana e IQR de idade dos participantes foi de 58 (48–67,7) anos. Durante o acompanhamento, 5 (1,1%) indivíduos não receberam nenhuma vacina, 53 com até duas doses (12,3%) e 354 com pelo menos 3 doses de vacina (82,7%) e 16 não informaram seu status vacinal (3,7%). Na V1, 131/428 (30,6%) e 38/428 (8,8%) dos pacientes apresentaram sinais ou sintomas sugestivos de eventos trombótico ou hemorrágico, respectivamente. Na V2, 74/214 (34,6%) e 13/214 (6,0%) dos pacientes apresentaram sinais ou sintomas sugestivos de evento trombótico e hemorrágico, respectivamente. Na V3, 49/129 (37,9%) e 8/129 (6,2%) pacientes apresentaram sinais ou sintomas sugestivos de evento trombótico ou hemorrágico. Houve documentação com doppler de 3 pacientes com trombose venosa profunda antiga em veias femoral comum, poplítea e fibular proximal ou 2 doença arterial obstrutiva periférica. Retrospectivamente, avaliamos que durante internação por COVID-19, 15 (3,5%) pacientes desenvolveram a forma leve; 113 (26,4%) forma moderada; 195 (45,5%) pacientes tiveram a forma grave (que exigiu suporte com oxigênio); e 66 (15,4%) tiveram a forma crítica (complicada com insuficiência respiratória, síndrome do desconforto respiratório agudo, sepse, tromboembolismo, e/ou falência de órgãos incluindo lesão renal aguda e cardíaca). Em relação à imunização, 222 (51,8%) pacientes não haviam tomado nenhuma dose de vacina antes da internação e em 109 (25,4%) o histórico vacinal não foi informado. Os imunizantes mais frequentemente utilizados em primeira dose de vacina foi ChadOx1 174 (40,6%), seguido de CoronaVac 106 (24,7%). Discussão: Nosso estudo evidencia a diversidade de manifestações clínicas em pacientes hospitalizados com COVID-19; a maioria com formas graves e críticas da doença, o que sugere a severidade inicial como um fator relevante para os sintomas persistentes. A baixa taxa de vacinação inicial pode ter contribuído para a gravidade da doença, enquanto a maioria dos pacientes estava vacinada no acompanhamento, sugerindo adesão à vacinação pós-hospitalização. A alta incidência de sintomas trombóticos e hemorrágicos ao longo do tempo aponta para a necessidade de monitoramento contínuo. Conclusão: A gravidade inicial e o perfil vacinal influenciam os sintomas persistentes de COVID. A vacinação é crucial para mitigar a gravidade dos sintomas, reforçando a importância das campanhas de imunização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1048>

AVALIAÇÃO VASCULAR DE MEMBROS INFERIORES EM PACIENTES COM COVID-19 LONGO

BEA Rendón, CALCE Souza, ILM Alves,
R Martins-Gonçalves, J Bokel, MSS Dias,
K Geraldo, JB Felix, MPD Ribeiro, RE Almeida,
AG Vizzoni, P Azambuja, SW Cardoso,

PT Bozza, VG Veloso, B Grinsztejn, AM Japiassú,
DPM Almeida

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro,
RJ, Brasil

A síndrome pós-COVID-19 é definida por sintomas persistentes e/ou complicações tardias pelo vírus SARS-CoV2 após 90 dias da infecção aguda. É uma importante afecção de saúde pública pois impacta a qualidade de vida e produtividade de cerca de 65 milhões de pessoas no mundo. Objetivo: Avaliar a presença de complicações vasculares nos Membros Inferiores (MMII) em pacientes com COVID-19 de longa duração. Material e métodos: Estudo transversal de indivíduos com idade ≥ 18 anos previamente internados por COVID-19. Os pacientes foram recrutados de 12/07/2022 a 31/07/2024 no Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, excluindo-se indivíduos com uso prévio de anticoagulantes e doenças terminais. Foram realizadas duas visitas presenciais com hematologista e uma telefônica (V1, V2 e V3, respectivamente em 0, 3 e 6 meses após a inclusão). Foi solicitado ultrassonografia com doppler, venoso ou arterial e venoso, para pacientes com sintomas sugestivos de alteração vascular. Resultados: 428 pacientes foram atendidos nas visitas médicas. 131 pacientes (30,6%) apresentaram sinais ou sintomas sugestivos de eventos trombóticos como dor, edema e hiperemia em MMII em alguma das visitas. Até o momento foram realizados 88 exames (67,1%), sendo 83 venosos e 5 arteriais e venosos. 48/88 (54,5%) voluntários foram do sexo feminino. A mediana e IQR de idade dos participantes foi de 58 (50–66,5) anos. Em nossa casuística não identificamos pacientes com trombose venosa profunda (TVP) recente ou tromboflebite e 18 (20,4%) dos exames foram normais. Notadamente, alterações relevantes foram encontradas em 5/88 (5,68%) dos voluntários: 3 TVP antiga em veias femoral comum, poplítea e fibular proximal ou 2 Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP). Nestes pacientes, foram identificadas comorbidades como insuficiência cardíaca congestiva (20%), doença arterial coronariana (20%), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (100%), diabetes (DM) (20%), tabagismo (20%), câncer de tireoide (20%) e TVP prévia (20%). Os achados vasculares mais prevalentes encontrados foram refluxo proximal e desordem venosa crônica ou microvarizes em 48 indivíduos (54,5%). Discussão: Este estudo mostra a importância de monitorar complicações vasculares em MMII em pacientes com COVID-19 de longa duração. O risco para desenvolvimento de TVP é elevado até 90 dias após a infecção aguda por SARS-CoV2, o que justifica a trombopprofilaxia em casos selecionados. Apesar de uma proporção significativa de pacientes apresentar sinais ou sintomas sugestivos de eventos trombóticos, identificamos baixa prevalência de alterações vasculares clinicamente importantes. No entanto, notamos que a frequência de TVP maior do que na população em geral (0,06%). Os fatores de risco para TVP incluem imobilização prolongada, cirurgias, histórico de trombose, câncer, trombofilias, gravidez e pós-parto, uso de hormônios, doenças crônicas, obesidade, tabagismo e idade avançada. A frequência de DAOP varia dependendo da faixa etária e dos fatores de risco. A prevalência geral de DAOP é de 3%–10%, porém aumenta para 15%–20% em pessoas com mais de 70 anos. A DAOP é mais comum em fumantes e

indivíduos com DM e HAS. Conclusões: Embora a maioria dos exames não tenha identificado TVP recente, as alterações vasculares encontradas indicam a necessidade de acompanhamento contínuo e intervenções adequadas. Futuros estudos longitudinais são essenciais para entender melhor a progressão das complicações vasculares com pacientes com COVID Longo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1049>

ACHADOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS EM PACIENTES COM D-DÍMERO SUPERIOR A 3.000 NG/ML FEU COMO PREDITOR DA ATIVAÇÃO DO SISTEMA COMPLEMENTO NA INFECÇÃO PELO SARS-CoV-2 (COVID-19)

DGM Catarino^a, FR Moreira^a, JO Bordin^{a,b}

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

^b Hospital Alemão Oswaldo Cruz, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O complemento e a cascata de coagulação compartilham algumas proteases ativas e há uma grande quantidade de evidências mostrando sua interconexão. O D-dímero é um marcador de gravidade em COVID-19 e a ativação do complemento tem sido associada à insuficiência respiratória.

Objetivo: Avaliar se a presença do D-dímero aumentado pode ser preditor da ativação do complemento em pacientes com COVID-19 e descrever as características clínicas e laboratoriais desses pacientes. **Método:** Cinquenta pacientes internados com COVID-19, confirmados por RT-PCR, e dímero D maior que 3.000 ng/mL de FEU foram recrutados em 2021 após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. **Resultados:** A mediana do tempo decorrido desde o início dos sintomas até a coleta de sangue foi de 15 dias (13,0; 19,0 dias), 72% sexo masculino, idade mediana de 62 anos (53,8; 68,0), 52% hipertensos, 46% obesos, 34% diabéticos, 26% cardiopatas, 10% asmáticos e 6% com diagnóstico prévio de neoplasia. A amostra foi em 3 grupos de acordo com o perfil de ativação do SC: Grupo 1 (G1) – CH50 e AH50 normais; Grupo 2 (G2) – ativação do CH50 e AH50 normal; Grupo 3 (G3) – ativação de AH50 com ou sem alteração de CH50. Observou-se diferença estatisticamente significativa entre as medianas de CH50 ($p < 0,001$), AH50 ($p < 0,001$); C3 ($p = 0,023$) e C4 ($p = 0,041$) entre os 3 grupos independentes. No teste de comparações múltiplas houve diferença significativa no CH50 entre G1vsG2 ($p < 0,001$); G1vsG3 ($p = 0,005$) e G2vsG3 ($p = 0,002$). Em relação à AH50 a diferença foi observada em G1vsG3 ($p < 0,001$), G2vsG3 ($p < 0,001$) e para C3: G2vsG3 ($p = 0,038$). Também há diferença estatisticamente significativa entre a mediana da contagem de leucócitos ($p < 0,001$) e neutrófilos ($p < 0,001$) entre os 3 grupos independentes, sendo maior nos grupos com ativação do complemento (G2 e G3) em relação ao G1. A mediana do dímero-D, ferritina e haptoglobina foi menor no G2 em relação ao G1 e G3, enquanto fibrinogênio, IL-6 e plaquetas foram maiores. A linfopenia foi mais pronunciada no G3. Não se observou diferença estatisticamente significativa nas proporções de trombose confirmada comparadas entre os

grupos G1, G2, G3 ($p = 0,353$); porém houve associação significativa entre a necessidade de suporte respiratório invasivo e a variável grupos segundo teste exato de Fisher ($p = 0,0109$). A proporção de óbito foi de 32,1%, 11,1% e 25,0% nos grupos G1, G2, G3 respectivamente e na amostra total foi observado diferença estatisticamente significativa em relação à dosagem de fibrinogênio ($p = 0,0093$); haptoglobina ($p = 0,0082$) e na dosagem de linfócitos ($p = 0,0244$) em relação ao desfecho vital. Em análise de correlação com toda a amostra, foi observado correlação estatisticamente significativa e inversamente proporcional entre o D-dímero e Trombomodulina (TM) e D-dímero e C2; e correlação proporcional positiva entre CH50 e AH50; TM e fibrinogênio, C3 em relação à AH50, CH50, C2, C4, C5, fator H e haptoglobina, entre ferritina e haptoglobina, e fator H e fibrinogênio. **Discussão:** A identificação dos 3 grupos de pacientes de acordo com CH50 e AH50 demonstra um perfil não uniforme de ativação do complemento que, quando ativado, apresentou maior tendência de eventos tromboembólicos e necessidade de suporte ventilatório invasivo, especialmente com a via alternativa ativada. **Conclusão:** O D-dímero superior a 3.000 ng/mL de FEU demonstrou ser um marcador interessante para a pesquisa da ativação do complemento. Com esses dados, medicamentos inibidores do complemento poderiam ser utilizado de modo mais assertivo na COVID-19 e, possivelmente, em outras infecções virais, com possíveis benefícios clínicos para esses pacientes em relação à morbi-mortalidade da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1050>

IMPACTO DA COVID-19 NA HEMOSTASIA: REVISÃO DAS ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS E TROMBOEMBÓLICAS

JRA Pereira, CF Venas-Do, ICDN Maluly, LC Godoy

Universidade Nove de Julho (Uninove), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Realizar o levantamento de dados dos últimos anos que correlacionam os distúrbios de coagulação com o COVID-19, além de demonstrar a importância do monitoramento laboratorial para o tratamento desses pacientes. **Material e métodos:** Foram utilizadas as bases do PubMed, Periódicos da Capes e ScienceDirect, usando-se os termos de busca nos idiomas português (para a base Periódicos da Capes) e inglês (para as demais bases), no período de 2020 a 2024. Os termos usados foram “hematological profile”, “hemostasis”, “COVID-19” e “hypercoagulability”. A partir da combinação dos descritores foram obtidos 268 artigos, entretanto, foram utilizados 35 estudos que atenderam aos critérios de inclusão. **Resultados:** Pesquisas indicam que cerca de 12% a 16% dos pacientes com COVID-19 desenvolvem coagulopatia, estando associada com o aumento da mortalidade hospitalar e maior tempo de internação. Além disso, foi identificada presença de endotelite em autópsias de pacientes que apresentaram alguma complicação trombótica em decorrência da COVID-19. Esse distúrbio é oriundo das inflamações no endotélio dos vasos sanguíneos que podem agravar a doença e também pode

estar associado com a síndrome pós-COVID e suas sequelas. Os exames laboratoriais desses pacientes apresentaram aumento nos valores de dímero D e fibrinogênio plasmático, além de alterações no tempo de Protrombina (PT) e Tempo de Tromboplastina Parcial ativada (aPTT), indicando ativação da cascata de coagulação. As alterações nos valores do dímero D estão fortemente associadas à piora do quadro clínico, principalmente para indivíduos hospitalizados. **Discussão:** As citocinas inflamatórias podem promover a ativação da coagulação sanguínea e, consequentemente, a possibilidade de ocorrência de tromboembolismo arterial e venoso. É importante observar que a alteração na hemostasia foi observada na COVID aguda e na COVID Longa, indicando que os marcadores laboratoriais de coagulação sanguínea devem ser monitorados mesmo após a melhora do quadro clínico do paciente. Com isso, pode-se inferir que os distúrbios de coagulação sanguínea estão associados a um prognóstico ruim na infecção pelo coronavírus. **Conclusão:** Os artigos selecionados ratificam a associação entre distúrbios hematológicos e o SARS-CoV-2, além de ressaltar a importância da medição dos marcadores laboratoriais citados para investigação de possíveis eventos trombóticos subjacentes nesses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1051>

HEMATOLOGIA PEDIÁTRICA

HEMATOLOGIA PEDIÁTRICA

LINFOMA DE BURKITT DE VESÍCULA BILIAR EM UMA CRIANÇA VIVENDO COM HIV: RELATO DE CASO

NL Duarte^{a,b}, APS Bueno^a, BS Sanches^a,
GA Ramos^a, LA Batista^b, TF Abreu^a,
MGP Land^a, CB Milito^a

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

^b Hospital Central da Aeronáutica (HCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Linfomas de vesícula biliar são particularmente incomuns e apenas três relatos documentaram linfomas de Burkitt (LB) no órgão, em adultos. Em crianças que vivem com HIV, a incidência de neoplasias malignas é maior (geralmente linfomas não Hodgkin do tipo B, como o LB), e estas possuem caráter agressivo. A adesão à terapia antirretroviral (TARV) é fundamental para um melhor prognóstico dessa população. Este é um relato de caso de LB de vesícula biliar em uma criança vivendo com HIV, o primeiro na literatura na população pediátrica e em indivíduos que vivem com HIV. **Materiais e métodos:** Relato de caso de criança do sexo feminino, cinco anos de idade, com LB de vesícula biliar. Paciente foi acompanhada em dois importantes hospitais federais do Rio de Janeiro, Brasil. Foi realizada análise morfológica e estudo imunohistoquímico da biópsia conforme a OMS, 2022, para diagnóstico final. **Resultados:** Paciente previamente hígida e sem história familiar para neoplasias ou outras doenças. Nasceu em 03/09/94, parto normal, pré-natal completo.

Aleitamento materno exclusivo até os dois anos de idade. Em 16/06/99, iniciou quadro de vômitos, dor abdominal, diarreia, icterícia e prurido, além de sintomas B. Internada no Hospital Federal da Lagoa em 20/06/99, diagnosticada com suboclusão intestinal por *Ascaris lumbricoides*, e desenvolveu colangite grave dias depois apesar do tratamento com albendazol 400 mg, dose única. Submetida à colecistectomia de emergência em 15/07/99. Exame histopatológico pós-operatório da vesícula biliar, realizado no Departamento de Patologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (UFRJ) em 16/07/99, revelou LB, neoplasia definidora de AIDS. Em 28/07/99, realizada sorologia para HIV (ELISA), positiva, e infecção foi caracterizada como transmissão vertical. Paciente transferida para o Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (UFRJ) em 31/07/99 para tratamento oncológico. Por protocolos do período, não fez uso de profilaxias ou TARV. Em 03/08/99, aspirado de medula óssea com infiltração por blastos LLA-L3 (> 25%), além de lesões líticas em fêmur, bilateralmente. Linfoma estágio IVB (classificação de Murphy), Performance Status 4. Em 23/09/00, encontrava-se em remissão clínica ao término da quimioterapia com protocolo m-BACOD e, em 04/10/00, apresentou recidiva em sistema nervoso central. Evoluiu com piora clínica progressiva, falecendo por sepse e progressão da doença em 24/12/00. O bloco de parafina foi reavaliado por hematopatologista em 19/08/22, e o diagnóstico confirmado por análise microscópica e estudo imunohistoquímico conforme a OMS, 2022 (positividade para CD20, CD10, Ki67 99%; EBV + via sonda EBER1). **Discussão:** Caso com presença de sintomas gastrointestinais expressivos, que levaram à busca de atendimento médico. O LB pode se apresentar como doença localizada que mimetiza o câncer da vesícula biliar. Esse caso foi considerado como LB secundário por apresentar lesões externas à vesícula que, provavelmente, ocorreram antes da infiltração da mesma. **Conclusão:** O LB pode ocorrer na vesícula biliar tanto no contexto da infecção pelo HIV como na população pediátrica em si. O diagnóstico final é obtido através da análise histopatológica da biópsia. Além disso, a TARV deve ser iniciada de forma precoce por estar relacionada à recuperação da contagem de células T CD4+ e, consequentemente, à redução da mortalidade pela imunossupressão pelo HIV – como por infecções oportunistas e neoplasias malignas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1052>

CARACTERIZAÇÃO DO PROGRAMA DE TRIAGEM NEONATAL PARA DOENÇA FALCIFORME NO ESTADO DO PIAUÍ: OS DEZ PRIMEIROS ANOS

MAF Cerqueira^a, AF Brito^b, HSS Almeida^c,
AKO Moura^d, SDS Gomes-Junior^e,
JC Llerena-Junior^e

^a Hospital Infantil Lucídio Portella (HILP), Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

^c Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

^d Faculdade Integral Diferencial (FACID), Teresina, PI, Brasil

^e Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz (IFF/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Caracterizar a experiência do Programa de Triagem Neonatal para doença falciforme no estado do Piauí, entre os anos de 2014 e 2023. **Material e métodos:** Fez-se consulta de banco de dados no Serviço de Referência em Triagem Neonatal (SRTN) do Piauí, para listagem de resultados suspeitos para hemoglobinopatias. Os relatórios liberados apontaram idade da coleta do teste do pezinho, tempo de liberação dos resultados pós-coleta e idade da criança na primeira consulta. Nos casos confirmados para doença falciforme (DF), foram registrados dados epidemiológicos e desfecho clínico das crianças a partir de prontuário. Os dados foram analisados no programa estatístico JASP (versão 0.18.3). A pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 63579122.3.0000.5269). **Resultados:** Entre 2014 e 2023, foram diagnosticadas 241 crianças com DF e incidência média anual estimada em 1:1.900 nascidos vivos piauienses. A cobertura da triagem abrangeu 80,5% dos nascidos vivos. Em 70,0% dos casos, o teste do pezinho foi coletado após 7 dias de vida (mediana = 9,0 interquartil = 4,0-14,0). Os resultados foram liberados após 60 dias em 54,0% das situações (mediana = 61,0 interquartil = 36,5-85,5). As crianças compareceram para a primeira consulta antes de 120 dias em 62,7% dos casos (mediana = 103,0 interquartil = 66,8-139,2). As crianças foram provenientes das cidades do interior do Estado (80,5%) residindo a mais de 500 km do serviço de referência em 19,5% dos casos. O perfil de hemoglobina mais frequente foi SS (70,9%). Do total de crianças inicialmente diagnosticadas, viu-se que 58,1% mantêm vinculação ao serviço enquanto 22,3% perderam seguimento apesar de busca ativa. Houve 15,0% de transferências e 4,6% dos pacientes foram a óbito. **Discussão:** A triagem neonatal metabólica, também conhecida como teste do pezinho, possibilita detecção precoce de doenças e tratamento antes do aparecimento das manifestações clínicas. Após diagnóstico pela triagem neonatal, os cuidadores da criança com DF recebem orientações que incluem uso de antibioticoterapia profilática até cinco anos de idade, vacinação ampliada, educação parental para reconhecimento de emergências médicas, além de estratégias profiláticas contra acidente vascular encefálico. O Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) foi criado no ano de 2001, mas apenas em 2014, a pesquisa de hemoglobinopatias passou a ser realizada pela rede de saúde pública do Piauí. Segundo dados oficiais do PNTN, entre 2016 e 2020, a cobertura nacional do teste do pezinho era superior a 81,0%, sendo que mais de 55,0% das crianças realizaram coleta antes de 05 dias de vida. Na mesma época, a mediana nacional de idade da primeira consulta das crianças com DF foi inferior a 60 dias. Os dados piauienses podem impactar negativamente sobre a adesão ao serviço e na sobrevida das crianças afetadas, além dos determinantes sociais em saúde. **Conclusão:** Observou-se que os indicadores da triagem neonatal para DF no Piauí relacionados à cobertura populacional, coleta, liberação e primeira consulta especializada estão desalinhados à média nacional. O perfil de hemoglobinas mutantes se assemelha ao descrito na literatura. A experiência piauiense aponta a necessidade de

políticas estratégicas de planejamento em saúde a fim de garantir mais agilidade no diagnóstico, redução das perdas de seguimento e dos óbitos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1053>

FATORES ASSOCIADOS À NÃO-ADESÃO AO TRATAMENTO EM CRIANÇAS COM DOENÇA FALCIFORME DIAGNOSTICADAS PELA TRIAGEM NEONATAL

MAF Cerqueira ^a, AF Brito ^b, HSS Almeida ^c, AKO Moura ^d, SDS Gomes-Junior ^e, JC Llerena-Junior ^e

^a Hospital Infantil Lucídio Portella (HILP), Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

^c Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

^d Faculdade Integral Diferencial (FACID), Teresina, PI, Brasil

^e Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz (IFF/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Identificar fatores associados à não-adesão ao tratamento de crianças com doença falciforme diagnosticadas pela triagem neonatal, em estado do Nordeste brasileiro. **Metodologia:** Foram entrevistados 76 cuidadores de crianças entre 01 e 10 anos, com doença falciforme (DF), acompanhadas em serviço de referência. As variáveis de possível associação com a adesão foram idade da criança, escolaridade do principal cuidador, renda mensal familiar, local de moradia, histórico de irmãos com DF, percepção sobre a saúde da criança, idade de coleta do teste do pezinho, idade da primeira consulta e suporte da atenção primária. Os critérios para boa adesão foram: uso de ácido fólico, penicilina e hidroxiuréia conforme prescrição; aplicação de vacina anti-pneumocócica 23-valente e realização de estudo doppler transcraniano (DTC) em crianças maiores de 02 anos; comparecimento em 03 consultas no último ano (no mínimo); comparecimento nas datas agendadas para consulta; realização de exames solicitados. Fez-se o cálculo de escore para adesão terapêutica, baseado na relação entre total de adequações encontradas e total de itens possíveis, de acordo com a idade da criança. A adesão foi considerada satisfatória para escore igual ou superior a 80%. Os dados foram analisados pelos testes estatísticos qui-quadrado e regressão logística múltipla. A pesquisa aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 63579122.3.0000.5269). **Resultados:** Segundo 84,2% dos responsáveis, houve uso adequado de ácido fólico. Entre cuidadores das 45 crianças com indicação, viu-se que 77,7% relataram uso diário de penicilina. Das 24 crianças que recebem hidroxiuréia, 75% dos responsáveis afirmaram o uso conforme prescrição. Nas crianças acima de 02 anos, o DTC foi realizado por 69,3% delas e 83,9% receberam a adaptação do esquema vacinal. Entre 61,8% dos entrevistados, não houve relato de absenteísmo em consultas e 63,2% realizaram exames complementares na periodicidade solicitada. Apenas

59,2% dos cuidadores tiveram adesão global satisfatória. No modelo de regressão logística múltipla, pacientes cuja renda familiar era de, pelo menos, 01 salário-mínimo mensal apresentaram 8,4 vezes mais chance de boa adesão ao tratamento do que aqueles que recebem exclusivamente auxílios governamentais ($R^2 = 0,60$ $p = 0,009$ $IC95\% = 1,7 - 40,9$). Observou-se que crianças acima de 02 anos possuem 3,5% mais probabilidade de má-adesão quando comparados às crianças mais jovens ($p = 0,04$ $IC95\% = 0,001 - 0,860$). **Discussão:** A adesão é definida pela Organização Mundial de Saúde como a extensão na qual o comportamento do paciente (ou cuidador) coincide com o plano acordado com os profissionais de saúde. Diversos trabalhos identificam as más condições socioeconômicas como principal motivo da perda de seguimento nos pacientes pediátricos com enfermidades crônicas, gerando restrições para continuidade do cuidado multidisciplinar. Entre portadores de doenças crônicas, já foi demonstrado que a adesão dos pacientes mais velhos com estigmas internalizados tende a ser menor quando se compara à criança mais jovem, cuja responsabilidade na adesão é assumida prioritariamente pelos pais ou cuidadores. **Conclusão:** Verificou-se que, entre a população entrevistada, a adesão ao tratamento ainda apresenta níveis inadequados, sendo que faixa etária e vulnerabilidade econômica estiveram associadas ao desfecho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1054>

LETRAMENTO EM SAÚDE E ADESAO AO TRATAMENTO ENTRE CUIDADORES DE CRIANÇAS COM DOENÇA FALCIFORME DIAGNOSTICADAS PELA TRIAGEM NEONATAL

MAF Cerqueira^a, AF Brito^b, HSS Almeida^c, AKO Moura^d, SDS Gomes-Junior^e, JC Llerena-Junior^e

^a Hospital Infantil Lucídio Portella (HILP), Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

^c Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

^d Faculdade Integral Diferencial (FACID), Teresina, PI, Brasil

^e Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz (IFF/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Avaliar letramento e adesão dos cuidadores de crianças diagnosticadas com doença falciforme pela triagem neonatal, em busca de possível associação entre ambos.

Metodologia: Foram entrevistados 76 cuidadores de crianças entre 01 e 10 anos, com doença falciforme (DF), acompanhadas em serviço de referência. Os critérios para letramento foram: entendimento do caráter genético da DF e dos riscos; razões para utilização de ácido fólico, penicilina e hidroxiuréia nos casos indicados; motivos para realização de exames e vacinas específicas. Os critérios para boa adesão foram: uso de ácido fólico, penicilina e hidroxiuréia conforme prescrição; aplicação de vacina antipneumocócica 23-valente e realização de estudo doppler transcraniano (DTC) em

crianças maiores de 02 anos; comparecimento em 03 consultas no último ano (no mínimo); comparecimento nas datas agendadas para consulta; realização de exames solicitados. Fez-se o cálculo de escore para letramento em saúde e outro para adesão terapêutica, baseado na relação entre total de adequações encontradas e total de itens possíveis, de acordo com a idade da criança. Letramento em saúde e adesão foram considerados satisfatórios para escore igual ou superior a 80%. O método qui-quadrado e o teste exato de Fisher foram usados na comparação entre grupos. A pesquisa foi submetida e aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 63579122.3.0000.5269). **RESULTADOS:** Para 97% dos entrevistados, a DF é genética e hereditária. Em 72,4% dos casos, os responsáveis afirmaram boa compreensão dos riscos da doença. Entre cuidadores das 45 crianças com indicação de penicilina, viu-se que 62,2% responderam corretamente sobre sua finalidade. Da subpopulação de 24 crianças que usa hidroxiuréia, 75% dos responsáveis identificaram corretamente seus benefícios esperados. Entre crianças com a indicação, 63% dos responsáveis apontaram corretamente o propósito do DTC e 59,7% responderam adequadamente sobre os motivos da adaptação do esquema vacinal. Apenas 34,2% dos cuidadores apresentaram letramento global satisfatório. Houve 4,46 vezes mais chance de adesão ao tratamento entre cuidadores que tiveram maior letramento em doença falciforme ($p = 0,007$ e $IC95\% = 1,35 - 17,6$). Não houve associação do letramento com renda das famílias ou nível de escolaridade dos cuidadores. **Discussão:** Letramento em saúde é a capacidade dos indivíduos em obter, processar e entender informações básicas necessárias para a tomada de decisões apropriadas. Estudos apontam que cuidadores bem-informados parecem mais aptos em identificar adoecimento nos filhos e a buscar ajuda médica, quando necessário. A abordagem para melhora da adesão deve considerar a realidade do paciente nos aspectos socioeconômicos e culturais, psicológicos e institucionais. Nesse sentido, a perda de seguimento continua sendo um desafio para equipes que prestam cuidados a pacientes com doenças crônicas. Quando crianças com DF não comparecem às consultas ou interrompem tratamento medicamentoso, isso poderá acarretar graves complicações de saúde, precipitar internações, absenteísmo escolar e contribuir para o óbito. **Conclusão:** Verificou-se que, entre a população entrevistada, o letramento em doença falciforme ainda apresenta níveis inadequados, mas a otimização desse parâmetro pode ser uma estratégia de impacto na melhora da adesão dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1055>

ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA DE CRIANÇAS COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO RIO DE JANEIRO

TA Bonilha, DSA Pereira, APS Bueno, RSP Silva, DB Aranha, DT Vianna, AMB Azevedo, AM Sousa, ES Costa, MGP Land

Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A leucemia mieloide aguda (LMA) na infância é uma doença rara e heterogênea que corresponde a cerca de 15 a 20% das leucemias agudas, e é responsável por 30% dos óbitos nesses casos. Nos países desenvolvidos, a quimioterapia intensa, em conjunto com cuidados de suporte, levou a um aumento da probabilidade de sobrevida global (pSG) para perto de 75%. No Brasil existem poucos estudos publicados, mas que mostraram resultados diferentes, com uma pSG em torno de 30 a 40% quando excluídas as promielocíticas (LMA M3). **Objetivos:** Avaliar e descrever a pSG, e a probabilidade de sobrevida livre de eventos (pSLE) de pacientes pediátricos com LMA tratados no Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira – IPPMG-UFRJ, e seus principais fatores prognósticos. Descrever a incidência acumulativa de recaídas, óbitos, transplantes e as causas dos óbitos. **Metodologia:** Estudo retrospectivo observacional de uma coorte de pacientes pediátricos com diagnóstico de LMA realizado entre janeiro de 2010 e dezembro de 2023 e tratados no IPPMG com protocolos do grupo BFM. A análise estatística foi feita no programa R. Para cálculo de pSG e pSLE foi utilizado o método de Kaplan-Meier, e para significância estatística o de log-Rank. **Resultados:** Foi encontrado um total de 33 pacientes com LMA (2 com síndrome de Down - SD), sendo 7 LMA M3. A mediana de idade foi de 6 anos variando de 1 mês a 13 anos. O tempo médio de acompanhamento foi de 60 meses. Vinte e seis pacientes foram tratados com protocolo AML-BFM 2012, 5 com AML-BFM 2004 e 2 com SD fizeram o protocolo ML-DS 2006. A relação feminino:masculino foi de 0,7. A pSG em 5 anos foi de 100% para a LMA M3 e 76% para os demais subtipos, enquanto a pSLE em 5 anos foi de 85% e 56% respectivamente. Vinte e quatro pacientes (72%) atingiram remissão completa após a primeira indução e 31 (93%) após a segunda. Onze pacientes (33,3%) recaíram da doença, sendo 1 recaída molecular de LMA M3. Nove pacientes (27%) realizaram transplante de células tronco hematopoéticas (TCTH), 3 em primeira remissão e 6 devido recaída. Três pacientes recaíram após o TCTH e estão vivos (1 realizou o segundo transplante). Apenas 1 criança que realizou TCTH morreu. Não houve diferença estatística na pSG quando os pacientes com LMA não-M3 foram estratificados por grupo de risco ($p = 0,9$). Dos 6 óbitos, 2 ocorreram por progressão de doença, 2 por infecção, 1 por complicação pós TCTH e 1 por leucoestase. Apenas dois óbitos ocorreram precocemente (< 42 dias). **Discussão e conclusão:** Essa coorte possui um número pequeno de pacientes, 33 no total, o que pode justificar não ter havido diferença estatística quando os pacientes foram estratificados por grupo de risco. Também precisamos considerar que a nossa coorte não possui pacientes com mais de 13 anos de idade, o que pode favorecer os bons resultados encontrados, já que adolescentes costumam ter um pior prognóstico(10). Entretanto o resultado do nosso serviço se aproxima aos resultados publicados pelos principais grupos de tratamento de leucemia infantil do mundo. Não foi verificada uma alta incidência de óbitos precoces ou em remissão completa, o que sugere um bom suporte clínico. Esses resultados justificam a manutenção do tratamento realizado com protocolos baseados na família BFM e sem redução de intensidade de quimioterapia na indução.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEUCEMIA LINFOIDE EM CRIANÇAS NA CIDADE DE SÃO PAULO

GB Hillal, JCP Faria, VC Pereira

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico da leucemia linfóide em crianças na cidade de São Paulo no período pré-pandemia pelo Sars-Cov-2 de 2015 a 2020. **Materiais e métodos:** Estudo observacional retrospectivo e descritivo, sobre o perfil epidemiológico da leucemia linfóide na cidade de São Paulo, no período de 2015 a 2020. Os dados foram obtidos por meio de consulta às bases de dados disponibilizadas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A escolha deste período foi feita para garantir a disponibilidade de dados atualizados e minimizar possíveis vieses por atraso de notificação. Após a coleta dos dados, as variáveis de interesse como: sexo, idade (crianças de zero a 14 anos), tratamento realizado e ano de diagnóstico (2015-2020), os mesmos foram digitados e analisados pelo programa Microsoft Office Excel 4.0. **Resultados:** Foram identificados 421 casos de leucemia linfóide em crianças durante o período de 2015 a 2020. A doença foi mais prevalente no sexo masculino 244 casos (58%) e em menores de cinco anos com 192 casos (45,6%). A média de idade foi de $7 \pm 4,47$ anos. Receberam tratamento adequado 401 crianças (95,2%). **Discussão:** O presente estudo sobre a leucemia linfóide em crianças na cidade de São Paulo, fornece uma visão geral do perfil dessa condição na população pediátrica no período imediatamente anterior à pandemia pelo Sars-Cov-2. A maioria das crianças acometidas foi do sexo masculino, corroborando com um levantamento epidemiológico prévio realizado com a população brasileira no período de 2005 a 2015 (Silva-Junior AL, 2019). A faixa etária dos zero aos cinco foi a mais acometida, dado compatível com estudo anterior realizado na mesma cidade, que obteve um pico entre as crianças de 0 a 4 anos, sugerindo que a leucemia linfóide é mais frequentemente diagnosticada em crianças pequenas devido à maior proliferação celular e aos fatores genéticos predisponentes presentes nessa idade. (SILVA, 2020). A grande maioria das crianças diagnosticadas com leucemia linfóide foi referenciada para serviço especializado. A cidade de São Paulo possui centros de referência especializados em oncologia e hematologia pediátrica, o que contribuiu para um melhor acompanhamento destas crianças, fator essencial para a melhora da sobrevida (WEBER, 2023). A realidade da cidade de São Paulo é diferente de outras regiões do país em que ainda há carência de profissionais e serviços especializados em oncohematologia pediátrica. **Conclusão:** Na cidade de São Paulo mais de 95% das crianças conseguem realizar a terapia adequada para leucemia linfóide, uma realidade diferente de outras regiões do país. Apesar disso, 1 a cada 20 crianças não realizou o tratamento adequado. Este estudo não permite afirmar o motivo disso, se foi por óbito antes do início do tratamento, por atraso no diagnóstico, dificuldade no encaminhamento de casos ou se a doença foi um achado de necropsia. Contudo, é válido reforçar os red flags para as leucoses na infância, para que os casos de atraso no diagnóstico e não tratamento possam ser

reduzidos ainda mais. Um estudo com dados mais recentes poderá mostrar se houve mudança deste perfil durante o período da pandemia pelo Sars-Cov-2, no qual muitas famílias passaram a ter dificuldade de acessar serviços básicos de saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1057>

ICTERÍCIA NEONATAL: QUANDO DEVEMOS PENSAR EM ESFEROCITOSE?

LG Oliveira, DC Barros

Hospital Escola Alcides Carneiro, Petrópolis, RJ, Brasil

Introdução: A estrutura da membrana eritrocitária é dividida em interações verticais, que são responsáveis pela estabilidade da bicamada de lipídeos, e interações horizontais que conferem a integridade das estruturas da membrana. Na esferocitose há lesão na estrutura vertical, causando assim uma separação das camadas de lipídeos e proteínas integradoras, havendo por tanto perda da continuidade da estrutura dos eritrócitos. Como esta doença é hereditária, faz-se necessário reconhecer a sua forma de transmissão. Cerca de 75% dos casos são autossômicos dominantes, e os outros 25% são autossômicos recessivos ou novas mutações. As manifestações clínicas variam de anemia, reticulocitose leve a moderado, hiperbilirrubinemia indireta, colelitíase, esplenomegalia ou até hidropsia fetal em casos mais grave. No período neonatal normalmente apresentam icterícia, necessitando de tratamento com fototerapia e/ou exsanguineotransfusão. O diagnóstico laboratorial se baseia em hiperbilirrubinemia indireta, reticulocitose, aumento de CHCM e RDW, presença de células características em esfregaço de sangue periférico e curva de fragilidade osmótica apresentando alto grau de hemólise. **Relato de caso:** Recém-nascido, sexo masculino, a termo, com peso adequado para a idade gestacional, mãe sem intercorrências na gestação, nasceu de parto vaginal com 30 minutos de bolsa rota, Apgar 9/9, clampeamento do cordão umbilical tardio, tipo sanguíneo do RN e materno 0+. Pai com diagnóstico prévio de Esferocitose Hereditária, necessitando de esplenectomia aos 8 anos de idade. Paciente evoluiu com icterícia (36 horas de vida), perda de 8% do peso do nascimento, em seio materno exclusivo, sem outra alteração no exame físico, exame laboratorial com hematócrito: 60,6%; hemoglobina: 19,7g/dl; bilirrubina total: 24,1; bilirrubina indireta (BI):23,1; albumina de 4,1g/dl. Após resultado dos exames o recém-nascido foi transferido para a UTI neonatal e iniciado a fototerapia. Paciente necessitou 8 dias de fototerapia, sendo suspensa no nono dia de vida com bilirrubina total: 15,8. O recém-nascido manteve o hematócrito entre 60,6% - 47,8%, hemoglobina entre 19,7g/dl – 16,4 g/dl e com reticulócito de 0,5%, não apresentou esplenomegalia e nem necessidade de transfusão de concentrado de hemácia durante a internação. O esfregaço do sangue periférico apresentava esferócitos e o paciente foi encaminhado para o hematologista. **Discussão:** A esferocitose hereditária é uma anemia hemolítica causada por alteração na proteína da membrana plasmática do eritrócito, causando a deformidade das hemácias e

consequentemente destruição delas, aumentando assim o sequestro esplênico. O diagnóstico de esferocitose hereditária do caso relatado, foi feito através do exame físico, laboratorial e história familiar, sendo encontrado icterícia, aumento de bilirrubina e esfregaço de sangue periférico compatível com a doença. Na fase neonatal, 50% dos pacientes com esferocitose apresentam icterícia, e 91% tem hiperbilirrubinemia indireta acima de 10mg/dL. Neste período da vida é comum apresentarem hemólise e somando-se a ocasião da doença da membrana eritrocitária, esses pacientes normalmente evoluem com icterícia. **Conclusão:** Conclui-se que uma anamnese realizada de forma adequada, evidenciando uma história familiar positiva para esferocitose hereditária e um exame físico detalhado, nos permite um diagnóstico e tratamento precoce. Assim é possível oferecer melhor qualidade de vida para esses pacientes, evitando a evolução para estados mais graves da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1058>

LEUCEMIA MISTA EM PEDIATRIA: RELATO DE CASO COM MUDANÇA DE LINHAGEM

VM Rosa^a, ALR Pacheco^a, CIO Rego^a, BG Marques^a, EBC Miatelo^a, RG Rodovalho^b, CL Ribeiro^b, BA Lopes^c, CB Blinck^c, M Emerenciano^c

^a Associação de Combate ao Câncer de Goiás (ACCG), Hospital Araújo Jorge, Goiânia, GO, Brasil

^b Laboratório Biovida DNA, Brasil

^c Laboratório de Genética das Leucemias Agudas (GenLAB), Instituto Nacional de Câncer (INCA), Brasília, DF, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Leucemia Aguda de Fenótipo Misto (LAFM) Linfóide B / Mielóide na faixa etária pediátrica que inicialmente se apresentou como Leucemia Linfóide Aguda B (LLA B). **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino de 10 anos de idade ao diagnóstico, previamente hígida, com histórico de febre diária de até 38 C nos últimos trinta dias associada a dor em membros inferiores e hiporexia. Exames iniciais evidenciavam hemoglobina (Hb) de 10,1 g/dl Leucócitos com 69800/mm³ com presença de blastos (91%) e plaquetas de 50.000/mm³. Mielograma do diagnóstico evidenciava 97% de blstos linfóides e na imunofenotipagem foi encontrada alta percentual de células blásticas (83,2%) com expressão dos marcadores da linhagem linfóide B CD19/CD22/cyCD79a, dos precursores CD34/TdT, discreta intensidade do CD10 (CALLA) e anômala dos antígenos CD123 e CD56. Os achados imunofenotípicos são condizentes com Linfoma/Leucemia Linfoblástica de células B. EGIL: LLA-B II (comum). O cariótipo analisado analisou 10 metafases, sendo oito morfológicamente normais e duas metafases com translocação envolvendo os braços longos dos cromossomos 14 e 17. A biologia molecular na amostra evidenciou deleção do IKZF1 com as seguintes alterações citogenéticas negativas (ETV6::RUNX1 / TCF3::PBX1/ BCR::ABL1 e KMT2A::AFF1). Paciente iniciou tratamento de indução para LLA B e na avaliação de reposta após dezenove dias do início, foi

encontrado 31,4% CD24+++, CD81++, CD38++, HLA-DR++, CD66c/CD123++, sendo: 9,1% CD45+, CD19+++, CD34++++, cyCD79a++, CD56-/, CD13+, CD33++, CD44++ e 22,3% CD45++, CD19++, CD34++++, cyCD79a-, CD56++, CD13++, CD33+++, CD44+++, CD64+/-, CD14++(3,6%), CD11c-/. Tal estudo foi condizente com Leucemia Aguda de Fenótipo Misto B/Mielóide. O estudo molecular foi repetido após esse resultado sendo encontrado um valor de 7% no FISH para KMT2A (inconclusivo). Paciente seguiu tratamento de indução para LLA B com negativação do componente linfóide e redução do componente mielóide para valores inferiores a 5% na reavaliação de final da indução, sendo encaminhado para Transplante de Medula Óssea alogênico. **Discussão:** A LAFM é uma entidade rara, representando menos de cinco por cento das leucemias na infância. A heterogeneidade clínica, citogenética e molecular são um desafio para o diagnóstico e tratamento da doença. A mudança de linhagem vista no caso é um fenômeno mais comumente relacionado às leucemias de fenótipo misto com rearranjo do KM2TA, que embora inconclusivo nesse estudo foi realizado em um momento onde a carga blástica encontrava-se em redução. Os fenômenos de mudança de linhagem não são totalmente compreendidos. A taxa de sobrevida para a LAFM varia de 60 a 85% pela literatura. **Conclusão:** As LAFM são um grupo heterogêneo, cujo diagnóstico e tratamento são um desafio. Apesar dos avanços ainda há muito a ser aprendido nesse grupo de leucemias. O caso ilustra tal desafio dentro dessa entidade rara.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1059>

ESTUDO ECOLÓGICO: COMPARAÇÃO DE INTERNAÇÕES POR DOENÇA DE HODGKIN E LINFOMA NÃO HODGKIN EM CRIANÇAS DE 0 A 14 ANOS DO SUDESTE BRASILEIRO

RFD Santos^a, SBB Silva^b, GV Eleres^c, AC Silva^d, IN Megiani^e, HB Cartaxo^f

^a Universidade Santo Amaro (UNISA), Guarulhos, SP, Brasil

^b Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), Mogi das Cruzes, SP, Brasil

^c Fundación Héctor A. Barceló (FHAB), Buenos Aires, Argentina

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

^e União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO), São José do Rio Preto, SP, Brasil

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

Objetivo: : Correlacionar as internações, nos últimos 5 anos, por Linfoma de Hodgkin e não Hodgkin na população até 14 anos do Sudeste brasileiro. **Material e métodos:** : Estudo ecológico, retrospectivo e descritivo com coleta de dados secundários no Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Sistema de Informação do Sistema Único de Saúde do

Ministério da Saúde (DATASUS). Foram incluídos os usuários do SUS diagnosticados, na região Sudeste, com Doença de Hodgkin ou Linfoma não-Hodgkin, com idade entre zero e 14 anos, entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023. Ademais, foram excluídos pacientes que não se enquadraram nas delimitações estipuladas e foram analisadas as seguintes variáveis: número de internações, faixa etária, raça, sexo, óbitos e unidade da federação. Os dados foram organizados no Microsoft Excel, e a partir disso, foi feita uma análise estatística descritiva a partir da comparação de notificações encontradas anualmente. **Resultados:** : No período analisado, os dados examinados evidenciaram que, em relação a distribuição geográfica dos casos de LH e LNH da população pediátrica, a região Sudeste foi a que teve a maior prevalência, representado 5.330 casos diagnosticados (38,8%). Foram identificadas 1.529 notificações de pacientes com LH (28,7%) e 3.801 (71,3%) com LNH no Sudeste. Verificou-se que a doença LH é predominante em sexo masculino (65,5%), na faixa etária de 10 a 14 anos (63,8%), da raça/cor branca (43,9%). Em relação à doença LNH, também ocorre uma predominância no sexo masculino (72,5%) e na faixa etária 10 a 14 anos (42,6%), mas na cor/raça a prevalência foi parda (45%). Por fim, observou-se que dentro de ambas as neoplasias hematológicas a LNH apresentou maior casos de óbitos, com 47 (1,23%), enquanto LH com 15 óbitos (0,98%). **Discussão:** : LH e LNH são neoplasias hematológicas com uma alta incidência mundial. Ao analisar a distribuição das internações no Sudeste, pode-se observar que em ambas as doenças ocorre uma predominância no sexo masculino entre 10 a 14 anos. Esses dados demonstram uma concordância com a literatura, visto que é comum nestas patologias ser no sexo masculino e em crianças maiores. Diferentemente de outras bibliografias, as quais apontaram na LH a prevalência em crianças da raça parda e LNH em crianças da raça branca, neste estudo foi demonstrado que a prevalência em LH é de crianças brancas e em LNH em crianças pardas. A diferença de prevalência pode ser explicada pela intensa miscigenação da população local. A LNH apresentou maior taxa de óbitos do que LH, o que pode ser devido à ausência de políticas públicas que estimulem detecção precoce levando a um diagnóstico tardio e aumento na mortalidade. Além disso, a baixa quantidade de óbitos na LH é devido por ser uma doença com alta taxa de cura. **Conclusão:** No período de investigação, os linfomas apresentaram maior prevalência em crianças maiores e maior taxa de óbitos nas diagnosticadas com LNH. Esses achados reforçam a necessidade de diagnóstico mais precoce, visando aumentar a taxa de cura. A notificação e controle dos casos também merece atenção, buscando aumentar o número de casos notificados para melhor controle e tratamento imediato dos doentes. Medidas de saúde voltadas para essas questões poderão propiciar melhor conhecimento e domínio do curso da doença, buscando atender às demandas mais concretas da população acometida por LH e LNH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1060>

RELAÇÃO DE HEMÓLISE COM RESULTADO DE DOPPLER TRANSCRANIANO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS PORTADORES DE DOENÇA FALCIFORME

SR Calegare, FMM Ramalho, AVMM Apolaro, JS Malachias, EF Araujo-Junior, JAB Romanini, FP Pacchioni

Hospital Santa Marcelina (HSM), São Paulo, SP, Brasil.

Objetivos: Avaliar a relação entre grau de hemólise, resultado do doppler transcraniano (DTC) e risco para acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) em pacientes de 2 a 16 anos portadores de doença falciforme (DF) atendidos no ambulatório de Hematologia Pediátrica. **Material e métodos:** Coleta de dados em prontuários eletrônicos após assinatura de TCLE e TALE. O N foi de 116 e os dados eram referentes ao período de fev/2021 a fev/2022. Definiu-se risco de AVCi como o resultado de fluxo de artéria cerebral média ao DTC igual ou superior a 170 cm/s. Definiu-se grau de hemólise em 4 subvariáveis: Hemoglobina (Hb), Bilirrubina Indireta (BI), Reticulócitos (%) e Desidrogenase Láctica (DHL), obtidas a partir da média dos resultados de todos os exames ambulatoriais do período. Outras variáveis foram valor de plaquetas e de leucócitos (também a partir das médias), idade, raça e diagnóstico genético. Análise realizada em duas etapas: 1. Analisar como cada uma das variáveis se relacionava com a variável Risco de AVCi através de Testes Exatos de Fisher ou de Wilcoxon, onde valores de $p < 0,05$ indicam relação estatisticamente significativa entre variáveis. 2. Modelos de Regressão Logística para estudo da relação entre o risco de AVCi e as variáveis estatisticamente significativas na seção anterior, através de Razão de Chances com intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** Foi demonstrada relação estatisticamente significativa entre Risco de AVCi e Hemoglobina ($p = 0.01$), DHL ($p = 0.01$), Reticulócitos ($p = 0.013$), Leucograma ($p = 0.025$) e Plaquetograma ($p = 0.045$). Ademais, obteve-se que quando a Hb aumenta em uma unidade, o risco de AVCi diminui em 42%; quando o DHL aumenta em 100 unidades, o risco aumenta em 37% e quando reticulócitos aumentam em uma unidade, o risco aumenta em 18%. **Discussão:** DF é uma hemoglobinopatia que através de hemólise, inflamação e vasclusão, propicia a ocorrência de eventos isquêmicos cerebrovasculares especialmente na infância. HbSS é o tipo mais prevalente relacionado ao AVCi. Fatores de risco para AVCi são principalmente baixo valor de Hb e alto valor de leucócitos. Valores baixos de Hb estão relacionados a maior grau de hemólise, que propicia vasculopatia, estreitamento arterial e maior grau de lesão endotelial por aumento de fluxo arterial cerebral. Leucocitose se relaciona ao maior risco de AVCi por gerar inflamação, adesão ao endotélio e vasclusão. Depois dela, maior ativação e adesão plaquetárias propiciadas pelo estado de hemólise também geram vasclusão. Outros indicadores de hemólise envolvidos seriam DHL acima de 240 e reticulocitose, dado que reticulócitos falciformes estimulam ativação e agregação de leucócitos e plaquetas, provocam maior dano endotelial e possuem maior adesividade, contribuindo para ocorrência de AVCi. Medidas de controle e seguimento são realização de DTC periódico, transfusões crônicas para redução de HbS

< 30%, uso de hidroxuriúria para aumento de Hb fetal, controle de processos envolvidos na vasclusão e redução de leucócitos e plaquetas. **Conclusão:** Baixo valor de Hb, alto valor de DHL, reticulocitose, leucocitose e plaquetose possuem relação estatisticamente significativa com o risco de AVCi em pacientes pediátricos portadores de DF. A vigilância destes parâmetros se faz necessária no seguimento destes pacientes e seu controle é fator relevante na prevenção de AVCi.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1061>

NEUTROPENIA NA INFÂNCIA NA ERA MOLECULAR: OVERVIEW E INSIGHTS SOBRE DIAGNÓSTICO E MANEJO

MJL Araújo, BLR Santos

Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE), João Pessoa, PB, Brasil

Objetivo: Neutropenia (NP) é definida como uma contagem absoluta de neutrófilos (CAN) menor que 1.500/mL, podendo ser leve (até 1.000/mL), moderada (até 500/mL) ou grave (menor que 500/mL). Na pediatria, a NP é relativamente comum, especialmente em árabes, africanos e neonatos prematuros ou pequenos para a idade gestacional. Assim, esta revisão destina-se a reunir sintetizadamente as últimas evidências sobre os aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos da NP pediátrica. **Material e métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de abordagem qualitativa mediante pesquisa bibliográfica nas bases eletrônicas *PubMed* e *UpToDate*, durante os meses de maio e junho de 2024 e a partir dos descritores “Neutropenia” AND “Child”. Foram incluídas as publicações dos últimos 10 anos (2015-2024), no idioma inglês e que referiam-se ao objetivo deste estudo, totalizando 07 artigos. **Resultados:** Apenas 3% dos neutrófilos circulam no sangue periférico, estando a maioria reservada na medula óssea (MO). Se a reserva de neutrófilos na MO estiver adequada, não há relação entre o nível de NP e a propensão a infecções. A NP é comumente diagnosticada na vigência de febre, sintoma mais associado. O manejo é fundamentado em observações que categorizam os riscos, como causa e idade, que podem indicar os principais prognósticos. O risco baixo às infecções é visto na NP isolada transitória e na autoimune crônica, as quais, por vezes, são de etiologia viral. Em risco moderado, vê-se quadros de gengivite, úlceras orais, celulite, entre outros. Com o risco grave, o estado geral é comprometido, como na NP congênita grave. Casos de oscilações na contagem de granulócitos com infecções orais recorrentes retratam a neutropenia cíclica (NPC), síndrome rara definida por períodos de NP a cada 21 dias em média. Em indivíduos africanos, do Oriente Médio e Caribe com NP leve deve-se suspeitar da NP benigna étnica, prevalente e com baixo risco de infecção. Nesses casos, avaliações e testes são desnecessários. Há, ainda, a NP relacionada aos efeitos colaterais de medicações, como quimioterapia. Em contrapartida, é particularmente importante identificar distúrbios congênitos associados, como mutações no gene *ELANE*, principal causa de NPC grave, entre outras, como nos genes *CSF3R* e *HAX1*,

guiando estratégias individualizadas. **Discussão:** Na abordagem da NP, é importante identificar o risco de infecção e algum distúrbio imunológico e sindrômico adjacente grave. Em suma, o manejo depende da causa e inclui prevenção à infecção, antibioticoterapia ampla e uso de fatores de crescimento mielóides em casos de redução da reserva medular com estimuladores de colônias de granulócitos humanos recombinantes (G-CSF). O estudo genético nos distúrbios congênitos é essencial para prever a resposta ao G-CSF e o risco de insuficiência medular ou evolução clonal para malignidade, como a leucemia mieloide aguda com o seu uso. **Conclusão:** Diante da NP na infância, é elementar buscar o diagnóstico etiológico para estadiamento do risco de infecções, sendo fundamentais a história familiar e o padrão de febre. A terapêutica, a depender da causa da NP, abrange antibioticoterapia precoce, uso de G-CSF em casos selecionados, acrescidos de cuidados com nutrição, higiene e acompanhamento multiprofissional. Os testes genéticos vêm ganhando valor a fim de se definir resposta terapêutica e risco de malignização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1062>

HISTIOCITOSE DE CÉLULAS DE LANGERHANS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: ESTUDO RETROSPECTIVO DO CENTRO INFANTIL BOLDRINI

BLR Santos^a, AC Azevedo^b

^a Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE), João Pessoa, PB, Brasil

^b Centro Infantil Boldrini, Campinas, SP, Brasil

Objetivos: A Histiocitose de Langerhans (HL) é uma neoplasia mieloide inflamatória rara, tornando-a um câncer diferente do que, classicamente, conhecemos. Diagnostica-se através da coleta tecidual através da biópsia com marcação na imuno-histoquímica para CD1A, proteína S100 ou CD207 e, ainda, grânulos de Birbeck, na microscopia eletrônica. Sua clínica é diversa, variando desde uni a multissistêmica, com lesões cutâneas, cerebrais, hepáticas, esplênicas, medulares, entre outras. É classificada em Alto (acometimento de baço, fígado, medula óssea, pulmões) e Baixo Risco, Sítio Especial (ossos do crânio e encéfalo) e Doença Óssea Multissistêmica. É tratada com ciclos quimioterápicos com vimblastina e prednisona para os casos mais graves e sistêmicos. O presente estudo objetivou aferir as curvas de Sobrevida Global (SG), Sobrevida Livre de Eventos (SLE) geral e para cada subgrupo de paciente portadores de HL no Centro Infantil Boldrini, bem como definir seu perfil epidemiológico. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo unicêntrico, retrospectivo observacional no período de 2000 a 2021, com pacientes de 0 a 18 anos, tratados no Centro Infantil Boldrini com o protocolo internacional LCH-III. Chamando-se de eventos os óbitos e as recaídas. Os dados foram tabulados e tratados com o programa SPSS Statistics 24. **Resultados:** Encontrou-se 125 pacientes, com a exclusão de 22 pacientes nos quais não houve seguimento, não foram tratados com o LCH-III ou o diagnóstico não se confirmou seja por algum marcador imuno-

histoquímico ou por microscopia eletrônica, ficando uma amostra de 103 pacientes. Desses, 43% foram Baixo Risco, 38% Doença Óssea Multifocal/ Sítio Especial e 19% Alto Risco; 56,3% eram do sexo masculino e 43,7% feminino; 12,6% tinham mais de dez anos, 58,2% tinham entre dois e dez anos e 29,2% tinham menos de dois anos de vida e, desses, 43,3% foram Alto Risco, correspondendo a quase 70% dos pacientes do Alto Risco. O sítio mais acometido foi o osso, 57,2%, sendo unifocal em 52,5% dos casos, multifocal em 35,6% e sítio especial em 11,8%. Constatou-se 9 óbitos e 11 recaídas. Obteve-se uma SG de 91,3% e SLE de 80,6%. No tocante à SLE para cada subgrupo os resultados foram de 92,3%, 86,7% e 42,1% para Doença Óssea Multifocal/ Sítio Especial, Baixo Risco e Alto Risco, respectivamente. **Discussão:** A amostragem foi significativa considerando-se um estudo unicêntrico e as SG e SLE foram semelhantes à literatura internacional. Os óbitos concentraram-se no grupo de Alto Risco, ratificando a necessidade de novas estratégias terapêuticas e maior atenção com os mesmos. Encontrou-se um perfil protetivo para o acometimento ósseo nos casos multissistêmicos, com menores taxas de óbito. **Conclusão:** A HL continua sendo uma neoplasia atípica e misteriosa. Esse estudo revelou coincidências no perfil epidemiológico e de resposta ao tratamento quando tratado em centros terciários internacionais. Porém a experiência unicêntrica não permite extrapolar algumas conclusões para população brasileira no geral, havendo a necessidade de mais estudos brasileiros pediátricos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1063>

PANCITOPENIA E NEUROPATIA ASSOCIADAS A DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12 EM LACTENTES: UMA SÉRIE DE CASOS

IJF Rodrigues^a, IM Oliveira^{a,b}, ACS Assis^a

^a Hospital Dom Malan (HDM), Petrolina, PE, Brasil

^b Faculdade Estácio IDOMED de Juazeiro, Juazeiro, BA, Brasil

Objetivos: Descrever uma série com seis casos de lactentes que foram internados por deficiência de vitamina B12 em hospital de referência no interior de Pernambuco. **Justificativa:** Apesar de ser considerada infrequente, identificamos seis lactentes internados com Anemia Megaloblástica por deficiência de vitamina B12, por se tratar de um hospital de referência para 53 municípios. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo com coleta de dados em prontuário dos pacientes menores de 2 anos (lactentes) internados no Hospital Dom Malan em Petrolina/PE entre novembro de 2018 e março de 2024 com diagnóstico de Anemia Megaloblástica por deficiência de vitamina B12. Foram coletados dados: demográficos (idade, sexo, cidade de origem) e sobre o internamento (tempo, sinais e sintomas iniciais, exames realizados, tratamento instituído e desfecho). Os responsáveis por esses lactentes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participação nesse estudo. **Resultados:** Essa série é composta por 06 lactentes cuja idade variou de 5 a 15 meses na admissão hospitalar. Os sinais e sintomas iniciais incluíam: astenia, palidez, hipotonia, hiporexia,

rebaixamento do nível de consciência, atraso ou regressão dos marcos do desenvolvimento. Dois pacientes (33,3%) eram provenientes de cidades da Bahia e quatro (66,6%) de Pernambuco. Em todos os casos o hemograma admissional evidenciava pancitopenia, sendo os valores de hemoglobina entre 1,3 a 6,1g/dL, neutrófilos entre 132 a 619/mm³ e plaquetas entre 17.000 e 112.000. Foi realizado mielograma em três (50%) destes lactentes, com achado de assincronia núcleo-citoplasmática e formas megaloblastoides. Três pacientes (50%) realizaram tomografia de crânio, as justificativas foram: rebaixamento do nível de consciência; crise convulsiva e microcefalia. A dosagem de vitamina B12 em 4 lactentes (66,6%) foi inferior a 50, nos dois outros: 69,5 e 80. A reposição de vitamina B12 intramuscular foi iniciada em regime hospitalar, mil microgramas, diariamente por três dias e todos evoluíram com melhora progressiva dos sintomas e normalização do hemograma. O tempo de internamento variou de 9 a 41 dias. No total, dois pacientes (33,3%) mantiveram atraso do desenvolvimento durante o acompanhamento ambulatorial - uma paciente com diagnóstico de microcefalia e citomegalovirose e outro lactente evoluiu com mioclonias, foi o único paciente transferido para outro serviço de referência em neurologia pediátrica, sendo diagnosticado com mioclonias e iniciou uso de clonazepam. Em dois casos, foi possível avaliar a dosagem de vitamina B12 das mães, com resultados inferiores ao da normalidade. **Discussão:** Os sintomas inespecíficos inicialmente descritos nesta série de casos confirmam o que diz a literatura sobre a apresentação clínica da anemia megaloblástica nos lactentes. Os exames realizados confirmaram a hipótese de deficiência de vitamina B12 e com o início da reposição, houve notável melhora clínica e laboratorial. Apesar do tratamento, um paciente evoluiu com mioclonias e atraso do desenvolvimento, provavelmente secundário a acometimento neurológico irreversível por essa deficiência nutricional. **Conclusão:** Por ser uma condição infrequente em lactentes e com potencial de danos irreversíveis, é indispensável o reconhecimento precoce dessa deficiência e o início imediato do tratamento, evitando que exames caros ou desnecessários atrasem o diagnóstico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1064>

PERFIL DE RAZÕES HEMATOLÓGICAS EM CRIANÇAS DE 6 A 8 ANOS

CF Dutra^{a,b}, ACM Ciceri^{b,c}, LB Casal^{b,c},
LB Pasqualoto^{a,b}, NF Jacobi^{b,c},
FG Nascimento^{b,c,d}, MD Nora^{b,c,d},
NF Fernandes^b, JAM Carvalho^{b,c}, C Paniz^{b,c}

^a Curso de Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^b Laboratório de Pesquisa em Análises Clínicas Aplicadas (LAPACA), Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

^c Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil
^d Hospital Universitário de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil

Objetivo: As razões hematológicas são reconhecidas como marcadores de inflamação que podem estar associados a um diagnóstico mais rápido e a avaliações de prognóstico de diversas doenças. Este estudo tem como objetivo apresentar os valores, para crianças aparentemente saudáveis, das razões hematológicas: NLR, d-NLR, LMR, PLR, NPR e para o índice de imuno-inflamação sistêmica (SII). **Materiais e métodos:** Foram incluídos 153 alunos de primeiro ano do ensino fundamental, de ambos os sexos, com idades entre 6 e 8 anos, de 6 escolas públicas municipais de Santa Maria (RS). Foram coletadas amostras de sangue em jejum em tubos com EDTA e o hemograma foi realizado em contador eletrônico Sysmex XE-5000. A partir dos dados do hemograma, foram calculados os seguintes parâmetros: relação neutrófilos/linfócitos (NLR); proporção de neutrófilos para linfócitos derivada (d-NLR; divisão do total de neutrófilos dividida por leucócitos menos neutrófilos totais); relação linfócito/monócito (LMR); relação plaquetas/linfócitos (PLR); relação neutrófilos/plaquetas (NPR) e o índice de imunoinflamação sistêmica (SII; multiplicação de plaquetas por neutrófilos totais seguida de divisão por linfócitos totais). Como as variáveis não apresentaram distribuição normal, os dados foram apresentados como mediana e intervalo interquartil. Posteriormente, os grupos foram estratificados por sexo e a comparação entre estes grupos foi realizada pelo teste de Mann-Whitney. **Resultados:** Dentre os participantes, 75 (49%) pertenciam ao sexo feminino. Os valores encontrados para os parâmetros analisados foram: NLR: 1,15 (0,75 – 1,57); d-NLR: 0,85 (0,61 – 1,17); LMR: 6,13 (4,64 – 7,84); PLR: 109,1 (84,35 – 139,9); NPR: 10,2 (7,8 – 13,2) e SII (x103): 374,7 (244,9 – 522,6). Quando realizada a comparação por grupos de acordo com o sexo, não foi observada diferença significativa. **Discussão:** As razões hematológicas surgem como novas opções de biomarcadores de inflamação, devido à grande disponibilidade e ao baixo custo, visto que, o hemograma é um exame realizado rotineiramente na maioria dos laboratórios, e pode-se somente com ele determinar estas razões, sem a necessidade de análises adicionais. As razões se mostram mais sensíveis que os dados isolados de cada leucócito e podem ser utilizadas em diversas circunstâncias e para o diagnóstico de uma gama imensa de doenças. No entanto, a utilização destas razões ainda encontra como uma limitação para a sua aplicabilidade a ausência de pontos de corte e de valores de referência, sobretudo, em pacientes pediátricos. **Conclusão:** Os dados desse estudo mostram um perfil de razões hematológicas em crianças aparentemente saudáveis. O estabelecimento de valores de referência tanto para crianças, quanto para outros públicos é de extrema importância para uma melhor aplicação desses biomarcadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1065>

RELATO DE CASO DE LEUCEMIA AGUDA NA INFÂNCIA COM SWITCH DE LINHAGEM

VM Rosa ^a, ALR Pacheco ^a, CIO Rego ^a,
BG Marques ^a, EBC Miatelo ^a, M Emerenciano ^b,
BA Lopes ^b, CB Blunck ^b, TC Barbosa ^b,
CL Ribeiro ^c

^a Associação de Combate ao Câncer de Goiás
(ACCG), Hospital Araújo Jorge, Goiânia, GO, Brasil

^b Laboratório de Genética das Leucemias Agudas
(GenLab), Instituto Nacional de Câncer (INCA),
Brasília, DF, Brasil

^c Laboratório Biovida DNA, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Leucemia Aguda que houve switch de linhagem na faixa etária pediátrica. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino de 14 anos de idade ao diagnóstico, previamente hígido, há três semanas da avaliação inicial apresentou astenia e dor em membros inferiores. Exames iniciais evidenciavam hemoglobina (Hb) de 7,6 g/dl Leucócitos com 3.300/mm³ com presença de blastos (22%) e plaquetas de 83.000/mm³. Mielograma ao diagnóstico evidenciava linhagem linfóide neoplásica, representando 70% do material medular, configurando quadro de leucemia linfoblástica aguda. Na imunofenotipagem foi encontrado alto percentual de células blásticas (85,7%) com expressão dos marcadores da linhagem linfóide B CD19/CD22/cyCD79a, dos precursores nTdT/CD34, moderada intensidade do CD10 (CALLA), da imunoglobulina cyIgM e anômala dos antígenos CD66c/CD123, condizente com Leucemia Linfoblástica de células B, pré-B. Não houve crescimento do cariótipo e a biologia molecular foi negativa para ETV6::RUNX1 / TCF3::PBX1/ BCR::ABL1 e KMT2A::AFF1. Na avaliação de resposta ao tratamento, a imunofenotipagem evidenciou 44,2% de células blásticas com expressão do marcador da linhagem linfóide B CD19 (baixa intensidade), intensa expressão do CD34, discreta do CD10/CD81 e anômala dos antígenos CD66c/CD123. Ausência de expressão do CD45, smCD22, cyCD22 e cyCD79a. Pela mudança da expressão dos marcadores, foi optada por nova coleta na semana seguinte que evidenciou alto percentual de células blásticas (24,1%) com perfil imunofenotípico distinto do diagnóstico, com expressão dos marcadores da linhagem mieloide CD33/CD13, dos antígenos de diferenciação monocítica CD14/CD11b e ausência do CD45, condizentes com diagnóstico de Leucemia Mieloide Aguda com expressão de marcadores monocíticos (CD14+ e CD11b+). Confirmou-se assim o switch completo de linhagem. **Discussão:** A Leucemia Aguda de Fenótipo Misto é uma entidade rara, representando menos de cinco por cento das leucemias na infância, dentro desse grupo, o switch de linhagem como o relatado é um fenômeno ainda mais raro. A heterogeneidade clínica, citogenética e molecular são um desafio para o diagnóstico e tratamento da doença. A mudança de linhagem vista no caso é um fenômeno mais comumente relacionado às leucemias de fenótipo misto com rearranjo do KM2TA. O presente caso avaliou o KMT2A::AFF1, tendo resultado negativo. Os fenômenos de mudança de linhagem não são totalmente compreendidos e muito se discute sobre a pressão seletiva pelo tratamento, o microambiente, as alterações de transcrições e mutações nas células tronco multipotente. **Conclusão:** O switch de

linhagem dentro das leucemias aguda é um fenômeno raro. Apesar dos avanços ainda há muito a ser aprendido nesse grupo de leucemias. Este relato de caso ilustra os desafios laboratoriais, clínicos e de tratamento desta patologia, que apresenta baixa incidência na população e vem oferecer informações adicionais para literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1066>

DETECÇÃO INCOMUM DO REARRANJO TCF3::ZNF384 EM UM PACIENTE PEDIÁTRICO COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

CRS Nunes, LBA Lima, SH Nunes,
MT Schramm, MM Garabal, LM Gutiyama,
TS Fernandez, BE Gomes

Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro,
RJ, Brasil

Introdução: A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) pediátrica é responsável por 20% de todos os casos de leucemia na criança. É caracterizada por aberrações genético-moleculares e compreendem diferentes genes de fusão. **Objetivo:** Relatar um caso incomum de um paciente pediátrico com LMA e a presença da fusão TCF3::ZNF384, associado às mutações no gene RAS e IKZF1, além de trissomia do cromossomo 8 e adicional do braço curto do cromossomo 12. Devido à escassez de literatura sobre o tema, estimular a discussão das possíveis abordagens terapêuticas atuais. **Material e métodos:** Descrição de um paciente de 13 anos, masculino, com surgimento de equimoses, petéquias, otalgia e cefaleia, com evolução de 2 semanas. Hemograma com hemoglobina de 8,4 g/dL, leucócitos de 71740/ μ L e contagem de plaquetas de 41000 x 109/L. No mielograma foi observado hipoplasia do setor eritróide, setor granulocítico com granulócitos hipogranulares, ausência de megacariócitos e infiltração por 28% de blastos mielóides, sugestivo de LMA e alterações displásicas. O perfil imunofenotípico foi compatível com LMA: 28,9% de blastos mielóides positivos para CD34, HLA-DR, CD117, CD33, CD38, CD64, MPO fraco, CD13 e CD35. Negativos para: CD15, CD7, CD14, CD19, CD3, CD3ic, CD65, CD16, CD4 e CD11b. Granulócitos com expressão aberrante do CD14. No estudo citogenético por bandeamento foi observado adicional no braço curto do cromossomo 12 em 100% das metáfases. Pela técnica de FISH, 36,6% das células com trissomia do cromossomo 8. No estudo molecular por sequenciamento de nova geração (NGS) foi detectada a fusão TCF3::ZNF384, mutações do gene NRAS (p.Gln61Lys) e no IKZF1 (Asn159Ser). **Resultados:** O paciente iniciou tratamento com o protocolo BFM LMA 2012 e diante dos achados genético-moleculares, o paciente foi estratificado como alto risco e considerado para transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) alogênico. Após os ciclos de indução e consolidação, persistiu com doença residual mensurável (DRM). Diante da persistência de DRM, mesmo após quimioterapia de resgate, foi submetido ao TCTH com doador aparentado haploidentico paterno. Após 8 meses do transplante, encontra-se sem doença enxerto e DRM negativa. **Discussão:** Os rearranjos envolvendo o gene ZNF384 são encontrados em 5-10% de leucemias linfoblástica

aguda de célula B (LLA-B) e cerca de 48% de leucemias agudas de fenótipo misto B/Mielóide (MPAL B/M). Entretanto, esse rearranjo, ainda não foi descrito na LMA. Entre os genes parceiros no rearranjo, TCF3 é o segundo mais frequente em LLA-B (25,5%) e o mais frequente em MPAL B/M (53,3%). Na literatura, alterações concomitantes a ZNF384 rearranjado incluem mutações na via Ras (35-50%), em reguladores de desenvolvimento linfóide B (85%) e em modificadores da cromatina (81-83%). Neste paciente, foram detectadas mutações do gene NRAS e no gene IKZF1. Apesar de mutações/deleções em IKZF1 serem recorrentes em LLA-B, a mutação Asn159Ser já foi detectada em LMA, sendo relatada em subgrupo de casos com perfil relacionado à mielodisplasia. **Conclusão:** A importância da disponibilidade do perfil citogenético-molecular no diagnóstico, permite um tratamento direcionado, possibilidade de incorporação de terapias alvo e consequentemente, obtenção de melhores desfechos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1067>

SÍNDROME DE BERNARD-SOULIER EM CRIANÇA DE 6 ANOS: RELATO DE CASO

MB Marques, CA Cambraia, DU Sousa

Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: A síndrome de Bernard-Soulier (SBS) caracteriza-se por um raro distúrbio plaquetário, com prevalência estimada em menos de 1 caso em 1 milhão de nascidos vivos. É uma doença autossômica recessiva com presença de plaquetas gigantes e trombocitopenia. O quadro clínico é caracterizado por sangramento mucocutâneo, porém, pode ocorrer sangramento com risco de vida e necessitar de transfusões de plaquetas. Devido à raridade deste distúrbio, relatou-se o caso clínico de uma paciente com diagnóstico ainda na infância. **Relato de caso:** Paciente feminino, 6 anos, com história de gengivorragia intensa em setembro de 2023, tendo procurado atendimento médico na sua cidade de origem onde realizou hemograma que evidenciou plaquetas de 49.000/mm³. Nos dias subsequentes, os índices plaquetários estavam ainda mais baixos, chegando a 22.000/mm³. Para melhor investigação do caso e acesso a serviço especializado, foi encaminhada para hospital terciário em Fortaleza - CE. Acompanhando refere também que, desde 1 ano de idade, notou que a criança apresentava episódios frequentes de sangramento em pele e mucosas tanto espontâneos como associados a trauma. Durante a investigação, foram realizados mielograma, sorologias, coagulograma e anticorpos para doenças reumatológicas, que foram todos normais. O quadro de sangramento cessou espontaneamente com conduta expectante. Diante disso, recebeu alta hospitalar com hipótese diagnóstica de trombocitopenia imune (PTI), sendo orientada a manter seguimento ambulatorial. Durante o acompanhamento, realizou hemograma que evidenciou presença de macroplaquetas e, além disso, a equipe médica foi informada sobre haver consanguinidade entre os pais e sobre o histórico paterno de plaquetopenia. Assim, foi aventada hipótese diagnóstica de síndrome de Bernard - Soulier, que

foi confirmada por citometria de fluxo do sangue periférico. **Discussão:** A síndrome de Bernard-Soulier é causada por mutações que levam à deficiência do complexo glicoproteico GP-Ib-IX-V na superfície das plaquetas. Esse complexo é crucial para a adesão plaquetária ao endotélio lesado, etapa essencial para a formação do tampão plaquetário. Embora a SBS seja uma doença bem definida, um número significativo de pacientes não é diagnosticado de forma correta precocemente, embora a macrotrombocitopenia seja congênita. Os estudos de agregação plaquetária exibem diminuição na agregação induzida por ristocetina e a avaliação por citometria demonstra a expressão reduzida de CD42b (GPIIb) ou CD42a na superfície plaquetária. As terapias mais frequentemente empregadas são as transfusões de plaquetas em casos mais graves, e a utilização de desmopressina e/ou drogas antifibrinolíticas em casos leves. Por vezes, é necessária a aplicação de fatores e terapias alternativas, seja pela ocorrência de sangramentos intensos ou durante procedimentos cirúrgicos. **Conclusão:** Devido à raridade da síndrome de Bernard-Soulier, é importante alertar sobre essa possibilidade diagnóstica entre as etiologias de trombocitopenia a fim de proporcionar um diagnóstico preciso de forma precoce. Isso permitirá a prevenção de sangramentos graves, o preparo do paciente para procedimentos cirúrgicos e o tratamento adequado diante dos quadros hemorrágicos. A formulação de consensos clínicos para o tratamento desta doença ainda é escassa, mas com o maior número de diagnósticos e relatos espera-se a definição de melhores recomendações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1068>

RELATO DE CASO: SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICA ASSOCIADA A INFECÇÃO CRÔNICA PELO VÍRUS EPSTEIN-BARR

NH Dias, DH Catelli, FM Carlotto, MPB Malcon, JB Gazabon, ACK Torrani, ICS Riviera, RH Sassi, MPMS Klauberg, AA Paz

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

Objetivo: Relatar um caso raro de infecção crônica pelo vírus Epstein-Barr associado a síndrome hemofagocítica. **Materiais e métodos:** Revisão de prontuário e revisão da literatura nas bases PubMed e LiLacs. **Relato de caso:** Paciente masculino de 14 anos deu entrada no hospital em 2021 por febre de 38°C, úlceras orais dolorosas, odinofagia e exantema difuso pelo corpo e dor abdominal. Exames iniciais de investigação evidenciaram hemograma com linfócitos atípicos e plaquetas de 65 mil, hepatoesplenomegalia na ultrassonografia e Epstein-Barr vírus (EBV) IgM reagente, com carga viral (CV) de 33.789 UI/ml (log 4,53). Evoluiu com aumento de ferritina (13 mil), queda de fibrinogênio, alargamento de TTPa e hipertrigliceridemia. Devido a hipótese de síndrome hemofagocítica (SAM), foi iniciado metilprednisolona e realizada avaliação medular. O medulograma apontou hipoplasia do setor eritroide e granulocítico, além de diversas figuras de hemofagocitose. A imunofenotipagem do aspirado evidenciou aumento de células NK (26%) com alteração do fenótipo. O EBV foi

tratado com aciclovir com queda de carga viral para 145 UI/ml (log 4,53) e o paciente recebeu alta hospitalar após melhora do quadro clínico. Posteriormente, o anatomopatológico da lesão de pele evidenciou vasculopatia trombótica. Após 5 meses, internou com os mesmos sintomas da internação anterior, evoluindo com SAM. A carga viral de EBV era de 7 mil. Foi iniciado corticoide para manejo da SAM e ganciclovir para tratamento do EBV. Em 2023, já com 16 anos, o paciente procurou novamente o hospital por febre, dor abdominal e importante aumento da extensão das lesões de pele, pruriginosas e difusas por todo o corpo. O hemograma evidenciava 900 neutrófilos e 32 mil plaquetas. Apresentava linfonodomegalia axilar e CV EBV 7.579 UI/ml. A biópsia da lesão cutânea evidenciou linfoma T CD30 positivo focal e ALK negativo. Biópsia do linfonodo axilar apresentava marcadores positivos para células B, T e NK, além de hibridização in-situ para EBV positivo, sendo compatível com doença crônica sistêmica pelo EBV. A imunofenotipagem do linfonodo exibiu células NK anômalas. A imunofenotipagem do líquor mostrou células NK anômalas, com mesmo fenótipo do sangue periférico e do linfonodo. Devido ao novo quadro de SAM, foi iniciado o protocolo HLH-2004. Quando estava no D18 do protocolo, internou pela piora das lesões cutâneas. A biópsia de pele evidenciou linfoma T/NK, sendo necessário iniciar tratamento para o linfoma com CHOEP. Posteriormente, PET-CT evidenciou aumento da atividade metabólica em múltiplos linfonodos. Internou por neutropenia febril após o primeiro ciclo de CHOEP, havendo reinício da SAM e CV EBV 21 mil. Após as medidas necessárias, o paciente evolui para óbito por IRpA por quadro infeccioso pulmonar. **Discussão e conclusão:** É possível que o paciente apresentasse algum tipo de imunodeficiência que justificasse a cronicidade do EBV, o qual pode levar a quadros de SAM e a linfoproliferação T e NK. Devido ao tempo prolongado de infecção por EBV, um vírus sabidamente oncogênico, desenvolveu linfoma T sistêmico EBV+. O Linfoma sistêmico de células T EBV+ da infância é uma doença altamente letal e raros sobreviventes foram relatados na literatura após terem recebido regimes intensivos de quimioterapia com alo-transplante de medula óssea.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1069>

HEMORRAGIA POR DEFICIÊNCIA DO FATOR XIII: AINDA UM DESAFIO PARA A PRÁTICA CLÍNICA

MCP Trajano^{a,b}, DG Silva^b, GVN Porto^b,
SLS Leal^{a,b}, KG Wanderley^a, MDFC Tenório^c,
JV Jales^b, ACN Barbosa^{b,c,d}

^a Escola de Saúde Pública da Paraíba (ESP-PB), João Pessoa, PB, Brasil

^b Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires (HMDJMP), Santa Rita, PB, Brasil

^c Hemocentro da Paraíba (HEMOIBA), João Pessoa, PB, Brasil

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

Lactente do sexo feminino, ainda no período neonatal, apresentou sangramento exacerbado do coto umbilical. Na época, recebeu hipótese diagnóstica de doença hemorrágica do recém-nascido tardia e foi tratada com reposição de vitamina K. Dois meses após, foi internada por episódios convulsivos afebris com rebaixamento de nível de consciência, necessitando de suporte ventilatório invasivo. A investigação inicial por tomografia de crânio mostrou extensa hemorragia intraventricular, sendo necessária a descompressão cirúrgica e posterior derivação ventricular externa. Angio-ressonância cerebral descartou causas anatômicas que justificassem o sangramento cerebral. Laboratório à admissão: plaquetas 207.000 mm³, tempo de protrombina (TP) de 15,2", INR 1.18, tempo de tromboplastina parcial ativada TTPa: 30,5", R: 1,1, função renal e hepáticas normais. A partir do quadro clínico e exames de triagem de distúrbios da coagulação normais, a equipe da hematologia suscitou a hipótese de deficiência do fator XIII e procedeu com a dosagem específica de fatores da coagulação. Diante da hipótese, foi feita reposição de crioprecipitado para o controle do sangramento em Sistema Nervoso Central (SNC). Os resultados dos novos exames evidenciaram deficiência quantitativa do fator XIII (1,62%), o que foi confirmado em segunda coleta. Dosagem dos demais fatores, incluindo fibrinogênio e fator de von Willebrand foram normais. Método coagulométrico (aparelho STA Evolution - Stago e reagente K-assay fact XIII) foi usado para a dosagem dos fatores. Os pais da criança apresentaram dosagem normal do fator XIII e negaram histórico pessoal ou familiar de sangramento, além disso a mãe também negou perdas gestacionais. Desde os primeiros ciclos de infusão do crioprecipitado, a paciente apresentou bom controle do sangramento em SNC, mantendo-o durante toda a internação (3 meses e meio). Após cadastro no sistema Webcoagulopatias, a paciente recebeu a primeira dose do fator XIII liofilizado, sem intercorrências, e passou a fazer esquema de tratamento profilático a cada 3 semanas. Após a alta hospitalar, a criança se manteve no regime de profilaxia, exibindo sinais de bom desenvolvimento neuropsicomotor na avaliação ambulatorial. Embora exista a possibilidade de deficiência adquirida do fator XIII, acreditamos na hipótese da condição ser congênita, pois a paciente não apresentava quadro predisponente ao defeito adquirido e por ter apresentado hemorragia pelo coto umbilical ainda nos seus primeiros dias de vida. Uma vez que não é disponível a investigação molecular para confirmação genética no Estado da Paraíba, aguardamos a investigação por meio de protocolo de pesquisa. Ainda que rara, a deficiência congênita do fator XIII deve ser suspeitada na presença de sangramentos espontâneos logo no período neonatal (ex: recorrência do sangramento em coto umbilical, sangramento espontâneo em SNC) em pacientes com exames de triagem da coagulação normais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1070>

LINFOMA T CUTÂNEO: PERFIL PEDIÁTRICO EM HOSPITAL REFERÊNCIA ESTADUAL

LS Gezak^a, IL Araújo^a, AP Winneschhofer^{a,b}

^a Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, SC, Brasil

^b Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil

Objetivo: Descrever o perfil clínico-demográfico e o tratamento de todos os pacientes diagnosticados com Linfoma T Cutâneo (LTC), um tipo raro de Linfoma Não-Hodgkin, em hospital referência em Santa Catarina, Brasil. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo, série de casos, abordando a população pediátrica diagnosticada com LTC que acompanharam o serviço de oncologia do hospital referência. A coleta foi realizada via revisão de prontuários. **Resultados:** Dentre todos os nove casos, o tempo médio até diagnóstico foi de 2 anos e 3 meses e, com exceção de um paciente, todos os outros foram tratados para outras dermatopatias antes do diagnóstico definitivo, sendo dermatite atópica a principal hipótese diferencial. A idade média dos pacientes foi de 7 anos e 8 meses. Cinco eram do sexo masculino e quatro do feminino. Sete tinham o subtipo Míose Fungóide (MF), um Paniculite-like e um Papulose Linfomatóide. Três apresentaram sintomas B antes do diagnóstico. Dentre aqueles com MF, sete foram estadiados como IB e um como IA. O caso diagnosticado como paniculite-like foi estadiado como IA e, por fim, o papulose linfomatóide como IB. Sobre o manejo, oito receberam fototerapia isolada ou associada a corticoide tópico. Três receberam metotrexato. Um recebeu imunobiológico e radioterapia. Um paciente recebeu apenas corticoide via oral. Sete pacientes estão em seguimento ambulatorial, enquanto dois estão em tratamento de manutenção. Não ocorreram óbitos. **Discussão:** Como previsto na literatura, a Míose Fungóide foi o principal subtipo dentre os LTCs, presente em sete dos nove pacientes. A igualdade de prevalência entre os sexos também encontra-se dentro do previsto. Os pacientes foram diagnosticados em estágios iniciais (IA e IB), limitando o tratamento, em sua maioria, à abordagem tópica de foto e corticoterapia. Aquele com papulose linfomatóide foi o único que recebeu corticoide oral isolado, vista a maior agressividade de suas lesões; e o paciente que recebeu imunoterapia e radioterapia possuía MF refratária ao tratamento tópico, com posterior melhora clínica. Apesar da expectativa que 20-25% dos LTCs evoluam para disseminação maligna, isso não se repetiu com nenhum paciente deste estudo. Ademais, até o momento da coleta, não ocorreram óbitos, fato que também se encontra em discrepância com o esperado. A maioria dos pacientes submetidos à fototerapia e corticoterapia tiveram melhora significativa e controle de suas lesões, em especial aqueles com o subtipo de MF, o que corresponde com estudos prévios e colabora para a priorização do manejo tópico em estágios iniciais. Naqueles com resposta insatisfatória, o uso de metotrexato, imunoterapia e radioterapia se mostrou uma opção viável. **Conclusão:** O Linfoma T Cutâneo é extremamente raro, especialmente na pediatria, sendo necessários mais estudos para concretizar sua apresentação e tratamento. Esse estudo objetivou a disseminação de informações sobre a patologia, assim como o perfil de nove pacientes

pediátricos e os seus respectivos tratamentos, com o intuito de melhor compreender o LTC, assim como servir de diagnóstico diferencial para demais dermatoses e, se possível, facilitar sua identificação precoce.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1071>

NEUTROPENIA CONGÊNITA E MIELOFIBROSE PRIMÁRIA POR MUTAÇÃO NO GENE VPS45 - RELATO DE CASO

PB Blum, DT Ivankovich, MB Haddad, SD Rotta

Hospital Infantil Darcy Vargas (HIDV), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relatar um caso raro de neutropenia congênita e mielofibrose devido mutação do gene VPS45, tratado com transplante de medula óssea. **Relato de caso:** Recém-nascido de termo, masculino, com 3500g, teve sepse neonatal no terceiro dia de vida. Com um mês de vida, apresentou febre e procurou a emergência de nosso hospital, evoluindo com pneumonia, anemia, neutropenia grave, plaquetopenia e esplenomegalia. Sorologia para CMV IgM positivo (PCR negativo), recebeu cefepime e ganciclovir por 14 dias, com melhora. Ao exame tinha pé torto congênito, sem outros desvios fenotípicos. Pais não consanguíneos, saudáveis e dois irmãos saudáveis. Os exames mostraram Hb 8,1g/dL, leucócitos 2800/mm³, granulócitos 165/mm³ e plaquetas 23.000/mm³, reticulócitos: 4%, aumento DHL, coombs direto negativo e mielograma normocelular, hipoplasia granulocítica com maturação até metamielócito, 4% de neutrófilos, normoplasia dos outros setores, sem displasia. Aventada possibilidade de Síndrome de Evans com AHAI apesar de coombs negativo, neutropenia e plaquetopenia imunes. Recebeu prednisolona e após um mês de uso houve normalização das hemácias e plaquetas, porém mantendo neutropenia grave sem resposta a filgrastim. Durante o seguimento apresentou queda do coto umbilical com 2 meses, três vezes celulite, gengivite e lesão de pele por fusarium, sempre mantendo neutropenia muito grave entre 20 e 150/mm³. O baço foi progressivamente aumentando chegando a 8 cm do RCE, as plaquetas variando de 50.000 a 150.000 e Hb de 8,0 a 13g/dL. DNPM com atraso na fala e desnutrição crônica. Na avaliação imunológica apresentava diminuição de linfócitos T (principalmente CD 8), aumento de IgG, e citometria para ALPS negativa. Aos 3 anos foi novamente avaliada a medula óssea que estava hemodiluída e não foi obtido material adequado de biópsia de medula óssea. Realizado painel genético com mutação no gene VPS45 em homozigose, confirmando o diagnóstico de neutropenia congênita e aos 3 anos e 8 meses de idade foi submetido a transplante de medula óssea (TMO) alogênico aparentado HLA idêntico, condicionamento com timoglobulina, thiotepa, bussulfano e fludarabina conforme protocolo EBMT/ESID. Evoluiu com boa enxertia, teve DECH grau 4 com boa resposta a imunossupressão e atualmente 2 anos após o TMO está bem, sem medicações. **Discussão:** O gene VPS45 codifica uma proteína que regula o tráfego de membrana através do sistema endossomal e sua mutação pode levar a neutropenia congênita por apoptose acelerada de neutrófilos. Poucos casos

foram relatados sugerindo padrão de herança autossômica recessiva. Assim como no caso apresentado as manifestações clínicas aparecem nos primeiros meses de vida, ocorrendo neutropenia grave com infecções e sem resposta a G-CSF, anemia e plaquetopenia progressivas e flutuantes. Presença de hematopoiese extramedular, com esplenomegalia, hepatomegalia, nefromegalia, baixo ganho ponderal e eventualmente adenomegalia. Em alguns casos foram também relatados hipergamaglobulina, osteoesclerose e reação periósteal, atraso do DNPM. Alguns pacientes também apresentaram trombastenia, porém isso não foi avaliado em nosso paciente. Em todos os pacientes relatados a BMO mostrou ser hiperclerular, com hiperplasia mieloide e proeminente fibrose reticulínica, porém em nosso paciente não foi possível coleta de material adequado para análise. Quanto ao tratamento, por ser tratar de quadro muito raro, poucos pacientes foram submetidos a TMO aparentado, e assim como o nosso caso, alguns tiveram sucesso. **Conclusão:** Mutação no gene VPS45 deve ser considerado em pacientes com neutropenia, associada a outras citopenias, hematopoiese extramedular e mielofibrose, e rapidamente encaminhados para TMO.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1072>

ASSOCIAÇÃO ENTRE INFECÇÃO POR CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE E ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE HIPOPROLIFERATIVA NA INFÂNCIA: UM RELATO DE CASO

LDV Grassi, GTP Candelaria, IO Dias, PSF Junior,
CB Bub, APH Yokoyama, DM Celeste, CM Terra,
JM Kutner, JDA Carneiro

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

Objetivos: Relatar o caso de uma criança com anemia hemolítica autoimune (AHAI) mediada por auto-IgG associada a infecção de vias aéreas por *Chlamydomphila pneumoniae*. **Materiais e métodos:** Descrição de história clínica e exames laboratoriais a partir de revisão de prontuário e discussão por meio de revisão da literatura. **Relato de caso:** Criança de 8 anos, sexo masculino, havia apresentado sintomas respiratórios há 2 semanas, quando iniciou quadro de fraqueza, dor abdominal e febre. Ao exame físico, apresentava prostração, palidez e icterícia, sem outras alterações. Os exames laboratoriais demonstraram hemoglobina (Hb) 5,9 g/dL (11.5-14.5), reticulócitos 9945/ μ L (> 27.000), bilirrubina indireta 2,8g/dL (0.1-0.9) e haptoglobina < 10 mg/dL (30-200). O teste de anticorpos irregulares mostrou reatividade contra todas as hemácias do painel, inclusive o autocontrole, indicando a presença de autoanticorpo de especificidade indeterminada e confirmando a hipótese diagnóstica de anemia hemolítica autoimune a quente. Para definição de agente etiológico foi solicitado painel molecular de agentes infecciosos, que detectou infecção por *Chlamydomphila pneumoniae*. Iniciado tratamento com metilprednisolona 30mg/kg e Claritromicina,

porém o paciente manteve queda contínua de Hb (nadir 4,1 g/dL), sendo necessárias transfusões de concentrado de hemácias com compatibilidade estendida, após genotipagem eritrocitária. Devido a refratariedade à 1ª linha de tratamento e reticulocitopenia grave, realizou-se mielograma, que evidenciou hipocelularidade e parada de maturação da série eritróide, e imunofenotipagem, que não demonstrou anormalidades. O PCR para Parvovírus/ Eritrovírus foi negativo. Realizados 2 ciclos de imunoglobulina endovenosa, porém o paciente persistiu com quadro de anemia e reticulocitopenia acentuadas, com suporte transfusional quase diário, totalizando 10 concentrados de hemácias em 14 dias. Optado por introdução de terapia imunossupressora de segunda linha com ciclofosfamida (500 mg/m² dose única). Após 48h, houve progressiva ascensão de reticulócitos e, posteriormente, de Hb, com normalização do hemograma após 33 dias de tratamento. **Discussão:** A apresentação de AHAI na faixa etária pediátrica costuma ser variável em evolução e gravidade, com grande heterogeneidade etiológica. Encontramos apenas 2 casos descritos na literatura de AHAI associada a infecção por *Chlamydomphila pneumoniae*, nenhum em pediatria, e sem associação com acentuada reticulocitopenia, a qual geralmente ocorre na infecção por Parvovírus / Eritrovírus. Em relação ao tratamento da AHAI, em adultos e crianças a terapêutica de segunda linha escolhida costuma ser Rituximabe ou esplenectomia. Descrições de taxas de resposta à Ciclofosfamida são ao redor de 50-70% dos pacientes. Em crianças, há poucos dados. No caso em questão, a resposta ao tratamento com ciclofosfamida traz enfoque a uma opção terapêutica de menor custo e maior acessibilidade para a população, muitas vezes preterida frente às demais opções terapêuticas atuais. **Conclusão:** Este caso evidencia uma associação raramente descrita na literatura entre infecção por *Chlamydomphila pneumoniae* e AHAI, desta vez em cenário pediátrico. Além disso, ilustramos o manejo transfusional frente a um quadro agudo grave e destacamos o uso da ciclofosfamida como uma medicação eficaz de segunda linha para o tratamento dessa condição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1073>

ASSOCIATION BETWEEN GENETIC VARIANTS IN TPMT AND NUDT15 AND THIOPURINE TOXICITY IN CHILDREN WITH ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA

A Nagel^a, G Suarez-Kurtz^a, M Mendes^b,
M Emerenciano^a, BA Lopes^a

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brazil

Introduction and objectives: Acute lymphoblastic leukemia (ALL) is characterized by accelerated proliferation of blasts in the bone marrow, reducing the production of normal blood cells and leading to accumulation of immature cells. Chemotherapeutic treatment of ALL is crucial for achieving

remission and curing these patients. However, some patients might experience toxic effects as a consequence of variations in thiopurine metabolism, including TPMT and NUDT15 enzymes. In Brazil, there is a lack of studies that demonstrate the clinical association between drug toxicity in ALL treatment and genetic variants in genes related to thiopurine metabolism. The main objective of this study was to estimate the toxicity risk regarding polymorphisms of TPMT (rs1142345, rs1800460 e rs1800462) and NUDT15 (rs116855232) in children with ALL. **Material and methods:** Pediatric patients diagnosed with ALL were included in the study. Recurrent gene fusions were identified by RT-qPCR and the copy number alterations were evaluated with MLPA. Genotyping was performed for TPMT and NUDT15 genes using allele quantification assays with TaqMan probes. Hardy-Weinberg Equilibrium and odds ratio tests were conducted for statistical analysis of clinical and genetic data to assess the association between toxicity and genotype. **Results and conclusion:** A total of 154 individuals aged 0–18 years with ALL were analyzed, comprising 63 (40.9%) females and 91 (59.1%) males. Most patients (81.2%) had a common B-cell ALL subtype. Genotyping analysis showed heterozygous genotype frequencies of 7.8% for TPMT rs1142345, 2.6% for rs1800460 and 3.3% for rs1800462, while no variant genotype was found for NUDT15. Patients exhibited various manifestations of treatment toxicity, with febrile neutropenia (51.3%) being the most common. No significant association was found between genetic variants and toxicity symptoms. Considering that only patients with NM phenotype underwent thiopurine dosage adjustments during treatment, our study highlights the lack of clinical adherence to genotyping results for the thiopurine dosage adjustment in patients with the IM phenotype. This may impact their susceptibility to toxicity manifestations that might worsen their clinical condition. This study underscores the importance of pharmacogenetics in personalizing ALL treatment, offering potential to improve clinical outcomes by customizing thiopurine doses according to each patient's genetic profile. Supported by: CNPq, FAPERJ, Ministério da Saúde, Swiss Bridge Foundation.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1074>

ACQUIRED HEMOPHILIA A IN A 3-YEAR-OLD PEDIATRIC PATIENT: A CASE REPORT OF RARE AND POTENTIALLY FATAL BLEEDING DISORDER

Z Alrajhi, LLE Souza, M Carcao

The Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

Introduction: Acquired hemophilia A (AHA) is a rare severe autoimmune bleeding disorder with significant morbidity and mortality mainly occurring in older adults (average age 75). The condition is extremely rare in children. It is characterized by autoantibodies against coagulation factor VIII (FVIII), resulting in increased clearance and neutralization

of FVIII leading to bleeding. Preventing and managing bleeding and inhibitor eradication are the mainstays of treatment. The outcome in pediatric patients seems more favorable than in adults because the inhibitors usually resolve more quickly and in a higher rate of patients. Yet we report a case of a child with AHA who had a lethal outcome 10 days post AHA diagnosis. **Case:** A 3-year-old female with history of fever, viral URTI and non-bloody diarrhea was diagnosed with parainfluenza infection. After two weeks, she developed progressive, total body edema with large ascites, and pleural effusions, mild acute kidney disease (creatinine 55 $\mu\text{mol/L}$), hypoalbuminemia (albumin 22 g/L), elevated inflammatory markers (CRP 60.5 mg/L, ferritin 434.1 $\mu\text{g/L}$), and bicytopenia [normocytic anemia (Hgb 69 g/L) with reduced reticulocyte count 36.2x10⁹/L and reduced platelet count (17x10⁹/L)]. She showed no findings of hemolysis, and peripheral smear showed only occasional schistocytes. Initially, she had a normal INR and fibrinogen but had a prolonged PTT at 83.3 sec which failed to correct with mixing study (she tested negative for lupus anticoagulant). After 4 days, the PTT prolonged further to 148.4 sec, and mixing study continued to show absence of correction. She started having some bruises, and a forearm hematoma where a peripheral IV was inserted. Further testing showed a FVIII level of < 1% whilst all other factors were within normal range. A high titer inhibitor (10 BU) was demonstrated by Bethesda assay. Extensive investigation was conducted to identify the underlying inflammatory condition, and differential diagnosis included atypical HUS, TTP (although ADAMTS-13 was normal), vasculitis and Castleman/TAFRO (given thrombocytopenia, anasarca, fever, renal dysfunction, elevated IL-6 at 11.6 pg/mL, as well as mild hepatomegaly and extensive, but small volume lymphadenopathy shown by abdominal CT). PCR testing for HHV-8 was negative. Bone marrow and lymph node biopsies were not pursued due to bleeding risk. She was started on rFVIIa 40 $\mu\text{g/kg}$ (initially given prior to procedures, then increased to every 4 hours, then every 2 hours), and immunosuppressive therapy with intravenous methylprednisolone (30 mg/kg/day). PTT initially responded decreasing from 148 to 101 sec. However, on the third day after starting steroids, her PTT increased to 123 sec. On the fourth day of steroids, her left pupil was noted to be fixed and dilated. An urgent CT showed extensive bilateral subdural bleeds for which she underwent urgent decompressive craniotomy. Massive transfusion protocol was activated, and despite rFVIIa 90 $\mu\text{g/kg}$ given every hour, tranexamic acid, platelet transfusions and FFP her subdural bleeding continued at which point further treatment was stopped and she passed. **Conclusion:** AHA is extremely rare in children but can be life-threatening. AHA should be suspected when a patient with no previous history of bleeding presents with bleeding, and an unexplained prolonged PTT. The awareness of such condition is essential for starting treatment. Despite treatment, poor outcome is still possible as seen in our case.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1075>

RETICULOCYTE COUNTS AS A BIOMARKER FOR PAIN CRISES IN SICKLE CELL ANEMIA

CC Guarda^{a,b}, SCMA Yahouedehou^a,
RP Santiago^a, SPC Valverde^a, LM Fiuza^a,
CVB Figueiredo^a, RM Oliveira^a,
VML Nascimento^c, MM Aleluia^b,
MS Gonçalves^a

^a Laboratório de Investigação em Genética e Hematologia Translacional (LIGHT), FIOCRUZ, Salvador, BA, Brazil

^b Laboratório de Patologia Aplicada e Genética, Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, BA, Brazil

^c Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Estado da Bahia (HEMOBA-BA), Salvador, BA, Brazil

Sickle cell anemia (SCA) is a hemolytic disorder characterized by reduced red blood cell lifespan due to repeated sickling processes. Patients have complications as a consequence of hemolysis, vaso-occlusion, inflammation, and endothelial dysfunction. Disease management consists of laboratory monitoring of biomarkers and further medical assistance for clinical manifestations. We aimed to investigate laboratory parameters associated with pain crises in SCA patients. In this cross-sectional analysis, we included 63 SCA patients, of whom 27 were female, with a mean age of 14.6 ± 3.6 (median: 15) years. Eleven patients received blood transfusions, none were taking hydroxyurea, and all were in steady state. Laboratory investigation was carried out, and clinical data was assessed using a standardized and confidential questionnaire and confirmed by the medical records. All patients were followed at the Bahia Hemotherapy and Hematology Foundation (Hemoba). This study received approval from the Institutional Research Board (protocol number 1400535) and was conducted in compliance with the ethical principles established by the revised Declaration of Helsinki. We grouped the patients into pain crisis + (patients who experienced at least 1 pain crisis in the past six months) and pain crisis – (patients who did not experience at least 1 pain crisis in the past six months) to perform the analysis. We found that 38 patients experienced painful crises in the last six months (pain crisis +), while 25 did not experience (pain crisis -). Regarding laboratory parameters, pain crisis patients + presented increased red blood cells, monocytes, and absolute reticulocyte counts, as well as increased HDL-C and decreased NOM levels. We drew a receiver operating characteristic (ROC) curve to test whether these parameters helped distinguish the patient groups. All the ROC curves were statistically significant (red blood cell counts: AUC = 0.647, $p = 0.05$; monocyte counts: AUC = 0.657, $p = 0.036$; absolute reticulocyte counts: AUC = 0.708, $p = 0.006$; HDL-C: AUC = 0.648, $p = 0.015$; NOM: AUC = 0.687, $p = 0.012$). We classified the laboratory parameters according to the median value of each variable and performed a Fisher's Exact Test (χ^2). We found no statistical significance for red blood cell and monocyte counts or HDL-C levels. In contrast, pain crisis patients + had increased reticulocyte counts ($p = 0.019$) and decreased NOM levels ($p = 0.008$). Finally, we designed a multivariate linear regression model

with pain crisis as a dependent variable. Our model was statistically significant ($p = 0.006$), and absolute reticulocyte counts were independently associated with pain crises in SCA ($p = 0.039$, $\beta = 0.261$, $R^2 = 0.248$). Increased reticulocyte counts in SCA are a common finding associated with hemolysis, stress-induced erythropoiesis, bone marrow response, and red blood cell turnover. A pain crisis in SCA may start due to a vaso-occlusive episode, which is a hallmark of the disease. Therefore, the identification of accessible laboratory biomarkers is helpful in clinical management. Due to the small sample size and cross-sectional design, our results should be interpreted cautiously. However, our findings may guide further studies in which reticulocyte counts are an essential endpoint for SCA. Our results suggest that absolute reticulocyte counts are an important biomarker for pain crisis in SCA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1076>

ANÁLISE DE SOBREVIDA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS DIAGNOSTICADOS COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA – UMA EXPERIÊNCIA DE 20 ANOS DO HOSPITAL INFANTOJUVENIL DE BARRETOS DO HOSPITAL DE AMOR

BP Martins, YA Moura, AP Dutra, LGPME Souza,
BF Baglioli, R Balceiro, LF Lopes, AF Oliveira

Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos,
Barretos, SP, Brasil

A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) corresponde a até 50% das mortes relacionadas à leucemia. Embora nas últimas décadas tenha sido observada significativa melhora no prognóstico com avanços no diagnóstico e terapias propostas, em países de renda média a baixa como Brasil a sobrevida de pacientes pediátricos com LMA ainda é de 30-40%. Objetivos: Descrever a sobrevida global e livre de eventos dos pacientes pediátricos diagnosticados com LMA no Hospital Infantojuvenil de Barretos, no período de janeiro de 2002 a junho de 2022. Materiais e métodos: Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo. A análise de sobrevida foi estratificada em dois períodos distintos: Entre janeiro/2002 a maio/2013 (tratamento realizado na unidade de adultos do Hospital de Câncer de Barretos); e junho/2013 a junho/2022 (tratamento e suporte realizados na unidade infantil do Hospital). As sobrevidas global (SG) e livre de eventos (SLE) foram avaliadas considerando todos os pacientes LMA, LMA exceto leucemia promielocítica aguda (LPA) e, também, considerando apenas as LPA. Resultados: Foram incluídos 83 pacientes, sendo 25 no primeiro período e 58 no segundo período. Analisando o período de 20 anos, incluindo todos os pacientes pediátricos com LMA, encontrou-se SG de 37,7% e SLE de 35,8%. Excluindo LPA, a SG foi de 31,9% e a SLE foi de 31,2%. Já dentre os pacientes com LPA, a SG foi 64,3%. Ao avaliar a sobrevida nos dois períodos separadamente, a sobrevida global foi de 28% no primeiro período e 41,4% no segundo período. O óbito durante fase de indução chegou a 52,6% no primeiro período, e quase 50% dos pacientes tinham hiperleucocitose; a maioria dos pacientes desse período analisado foram tratados segundo protocolo

BFM; 26,5% dos pacientes tiveram recaída de doença. O protocolo brasileiro GELMAI foi implantado recentemente e dos 10 pacientes incluídos não houve nenhum óbito na fase de indução. Quando a sobrevida foi estratificada segundo grupo de risco genético, pacientes de baixo risco tiveram uma sobrevida global de 50%, superior quando comparado aos risco intermediário e alto, com 30 e 28,6% de sobrevida, respectivamente. Discussão: Em nosso serviço, foram observadas taxas elevadas de óbito indutório nos pacientes com LMA. O diagnóstico tardio de muitos pacientes devido a dificuldade em serem referenciados a um centro oncológico, assim como quimioterapia intensiva indutória de protocolos internacionais e cuidado suportivo deficiente podem ser considerados para esse achado. Certamente, o cuidado às crianças realizado por pediatras – oncologistas, intensivistas, equipe multidisciplinar – em hospital pediátrico influenciou na melhora sobrevida global e redução de óbito indutório no serviço a partir de 2013. Conclusão: Pode-se inferir, com os dados obtidos, a importância de um serviço de tratamento especializado em conduzir crianças graves, com suporte necessário e de fácil acesso à disposição, além de profissionais treinados ao atendimento à população pediátrica. A morbimortalidade relacionada ao tratamento, entretanto, permanece um desafio nos países em desenvolvimento, inclusive neste Hospital, com a proposição de tratamentos de intensidade reduzida na indução se mostrando uma realidade factível em países de baixa e média renda como o Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1077>

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA PEDIÁTRICA: DA CLASSIFICAÇÃO MORFOLÓGICA À ASSOCIAÇÃO COM IMUNOFENOTIPAGEM, CITOGENÉTICA E MOLECULAR - UM HISTÓRICO DOS PACIENTES ATENDIDOS PELO HOSPITAL DE CâNCER INFANTOJUVENIL DE BARRETOS

BP Martins, A Tansini, TRT Santis, BB Ariguchi, LGPME Souza, BF Baglioli, R Balceiro, LF Lopes, AF Oliveira

Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos, Barretos, SP, Brasil

A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) corresponde a cerca de 15% das neoplasias hematológicas da infância. O diagnóstico, inicialmente baseado em características morfológicas, foi sendo refinado ao longo dos anos com a implementação de novas ferramentas diagnósticas. Objetivos: Caracterizar clínico e laboratorialmente pacientes pediátricos diagnosticados com LMA, correlacionando os achados das diversas ferramentas diagnósticas empregadas. Materiais e métodos: Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo com pacientes de 0-18 anos de idade com LMA, diagnosticados e tratados no Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos, no período de janeiro de 2002 a junho de 2022. Resultados: Foram incluídos 83 pacientes com mediana de 9,2 anos. Dos achados de

hemograma, 36,1% se apresentaram com leucometria acima de 50.000/mm³. Mielograma foi realizado em 97,5% dos pacientes, 98,8% imunofenotipagem por citometria de fluxo, 75,9% citogenética e 74,7% análise molecular. Segundo classificação morfológica adotada (FAB), LMA M2 e M5 (20,5%) foram os subtipos mais frequentes. Dos achados imunofenotípicos, 100% dos pacientes com LMA FAB M1, M2 e M3 tinham MPO+ e nenhum dos pacientes FAB M0; expressão anômala de CD19 foi observado em 37,5% dos pacientes FAB M2 e, destes, 83,3% tinham na pesquisa genética identificação de RUNX1::RUNX1T1. Todos pacientes com LMA M5, 60% dos pacientes LMA M4 e 77,8% dos FAB M3 tinham CD64+. No que diz respeito à expressão anômala de CD56, mais de 80% dos pacientes com LMA M5 e 75% dos pacientes LMA M4 e M2 tinham mieloblastos CD56+. O antígeno HLA-DR foi negativo na população blástica em 84,6% dos pacientes com diagnóstico de LMA M3; correlacionando com a presença t(15;17) PML::RARA, 80% eram HLA-DR– e 54,5% CD34–. A análise citogenética foi alterada em 58,7% e desses 21,6% tinham cariótipo de pior prognóstico. Anormalidades genéticas recorrentes foram observadas em 37,8% pacientes com cariótipo alterado, enquanto 40,5% destes possuíam LMA sem outra especificação. A alteração molecular mais comum foi PML::RARA (18,6%), seguida do rearranjo KMT2A::MLLT3 (15,8%). A pesquisa de mutação dos genes FLT3, NPM1 e CEBPA foi disponível para 46 pacientes, com 14,9%, 9,5% e 9,1% pacientes positivos, respectivamente. Discussão: A LMA é uma doença heterogênea e sua classificação engloba aspectos clínicos e laboratoriais para definição prognóstica e terapêutica. As características morfológicas, imunofenotípicas, genéticas se correlacionam e muitas vezes os achados iniciais permitem inferir mutação a ser encontrada. É descrito que 20-25% dos pacientes pediátricos tenham alterações genéticas recorrentes. No presente estudo 13,5% possuíam tal alteração, sendo a maioria envolvendo rearranjos do gene KMT2A, compatível com os 10-15% esperado na faixa etária pediátrica. Dos 40% de pacientes com LMA M2 e CD19+, mais de 80% tinha t(8;21), corroborando o que é descrito na literatura. HLA-DR foi negativo em 80% dos casos de LMA com t(15;17) PML::RARA, conforme esperado. Conclusão: Encontrou-se similaridade à literatura quanto a classificação morfológica da LMA, assim como a associação entre perfil morfológico, imunofenotípico e genético de alguns subtipos de LMA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1078>

ANÁLISE DAS ALTERAÇÕES DO METABOLISMO DE TIOPURINAS EM UM SERVIÇO DE ONCOLOGIA PEDIÁTRICA

VM Rosa^a, ALR Pacheco^a, AN Daros^b, MEC Sa^b, BA Lopes^b, G Kurtz^b, CIO Rego^a, BG Marques^a

^a Associação de Combate ao Câncer de Goiás (ACCG), Hospital Araújo Jorge, Goiânia, GO, Brasil

^b Laboratório de Genética das Leucemias Agudas (GenLab), Instituto Nacional de Câncer (INCA), Brasília, DF, Brasil

Introdução: A mercaptopurina (6MP), uma tiopurina, é um dos principais agentes utilizados durante o tratamento da leucemia linfoblástica aguda (LLA). A resposta ao medicamento muitas vezes é guiada pela contagem absoluta de neutrófilos, sendo que usualmente neutrófilos abaixo de 300 levam a pausa do tratamento e/ou redução de dose. Mutações germinativas em um ou ambos os genes TPMT (Tiopurina metiltransferase) e NUDT15 (Nudix Hidrolase 15) podem afetar a resposta de um paciente ao 6MP requerendo ajustes de dose por toxicidade hematológica. **Objetivos:** Analisar a prevalência de alterações dos fenótipos metabólicos da tiopurina em um centro de oncologia pediátrica do Brasil. **Metodologia:** A Associação de Combate ao Câncer em Goiás por meio de parceria com o Instituto Nacional de Câncer realiza testes farmacogenéticos para tiopurinas. Os testes se baseiam na genotipagem dos polimorfismos TPMT rs1142345, rs1800460 e rs1800462 e NUDT15 rs116855232 através de ensaios de quantificação alélica usando sondas TaqMan e na inferência dos respectivos fenótipos metabólicos. **Resultados:** Foram analisados os testes farmacogenéticos dos pacientes que tiveram o diagnóstico de LLA no período de junho de 2023 a junho de 2024. Foi constatado que dos vinte e nove pacientes analisados, 3 pacientes (10,3%) tinham fenótipo de metabolizador intermediário com recomendação de redução de dose inicial de tiopurina e ajuste conforme grau de mielossupressão. Destes, dois eram do sexo masculino e uma era do sexo feminino. A idade ao diagnóstico dos pacientes com alteração do fenótipo de metabolização da tiopurina variou entre 6 a 15 anos, com média de 11 anos. Todos os pacientes iniciaram a dose usual de mercaptopurina do protocolo utilizado na instituição (50 a 75 mg/m²) e destes dois necessitaram de dose reduzida de tiopurina por mielossupressão grau IV, com doses que variaram entre 28 e 45 mg/m². Todos os pacientes com fenótipos intermediários para o metabolismo das tiopurinas encontram-se vivos e estão atualmente em tratamento. **Discussão:** Os testes de metabolismo da tiopurina se baseiam na genotipagem de polimorfismos em TPMT e NUDT15 e na inferência dos respectivos fenótipos metabólicos. Três fenótipos metabólicos são reconhecidos para cada enzima: Metabolizador normal, intermediário e lento. O reconhecimento do fenótipo permite ajustes direcionados do tratamento ou mesmo redução inicial em alguns casos o que leva a redução da mielossupressão e consequentemente diminui o risco de intercorrências infecciosas e pausas realizadas no tratamento por toxicidade hematológica severa. **Conclusão:** Os testes farmacogenéticos não são contemplados por códigos do SUS mas são de extrema importância para um tratamento direcionado e preciso, permitindo terapêutica individualizada e diminuindo intercorrências e pausa do tratamento por toxicidade hematológica nos pacientes com LLA.

ANÁLISE DE LÍQUIDO CEFALORRAQUIDIANO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS PEDIÁTRICOS: IDENTIFICAÇÃO DE VARIABILIDADE ENTRE CENTROS BRASILEIROS DA ALIANÇA AMARTE E IDEALIZAÇÃO DE UM GUIA DE BOAS PRÁTICAS PARA EQUALIZAR PROCEDIMENTOS

AF Oliveira^{a,b}, AM Wagner^{b,c}, DMV Avelar^{b,d}, F Gevert^{b,e}, GH Oliveira^{b,c}, LC Nascimento^{b,f}, MF Caleffi^{b,g}, MV Ikoma-Colturato^{b,h}, MP Beltrame^{b,g}, R Pontes^{b,i}

^a Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos, Hospital de Amor, Barretos, SP, Brasil

^b Subcomitê de Morfologia e Citometria de Fluxo, Aliança AMARTE, Brasil

^c Hospital Santa Luzia/Dasa, Florianópolis, SC, Brasil

^d Santa Casa de Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brasil

^e Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil

^f Hospital de Clínicas Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil

^g Hospital Erastinho, Curitiba, PR, Brasil

^h Hospital Amaral Carvalho, Jau, SP, Brasil

ⁱ Hospital da Criança de Brasília, Brasília, DF, Brasil

O exame de rotina de líquido cefalorraquidiano (LCR) é utilizado como auxiliar no diagnóstico, estratificação de risco e definição terapêutica de neoplasias hematológicas que acometem sistema nervoso central (SNC). A Aliança AMARTE é uma organização cooperativa que envolve 31 centros brasileiros de oncologia pediátrica com os objetivos de equalização do diagnóstico, acesso ao tratamento e melhora da sobrevida dos pacientes oncológicos pediátricos no Brasil. **Objetivo:** Identificar entre os centros da aliança AMARTE como é feita análise líquórica incluindo as etapas de punção lombar, análise laboratorial do LCR, disponibilidade de imunofenotipagem por citometria de fluxo (ICF) e quimioterapia intratecal em pacientes pediátricos com neoplasias hematológicas. **Metodologia:** Foi elaborado um questionário a ser respondido pelos centros da Aliança AMARTE incluindo questões sobre as etapas de punção a análise LCR. Após, os participantes se organizaram em subgrupos para revisão de literatura e escrita de um guia de recomendações para coleta e processamento de LCR. **Resultados:** 21 centros responderam o questionário. Da coleta de LCR: 61,9% dos centros tem um profissional exclusivo para os procedimentos e todos dispõem de analgesia/sedação (61,9% realizada por anestesista); 76% realizam coleta por gotejamento e o volume coletado foi variável entre as instituições, com 45% entre 1 e 2ml e cerca de 40% acima de 4ml; o tempo de decúbito com elevação das pernas foi de 1 hora em 22%, sendo a maioria dos centros com tempo de 30 minutos. Da infusão de quimioterapia: administração é realizada por seringa única em 54,2% dos centros; o tempo entre preparo e administração foi de até 2 horas em 91,7% dos

centros; volume coletado, os quimioterápicos e o corticóide utilizados variaram entre os centros e foram de acordo com protocolo de tratamento utilizado. Da amostra/análise: o tempo de processamento de amostras foi de até 1 hora em 12/20 centros respondedores e entre 2-3h em 3 centros (utilização de conservante); 85,7% dos centros fazem análise citomorfológica independente da contagem de células sendo 52,4% realizada por bioquímico; 11/21 tem avaliação liquorica por ICF disponível, e na maioria dos centros é realizada ao diagnóstico ou na suspeita de recaída. O guia de recomendações gerado a seguir contemplou 4 partes: I- Punção lombar e coleta de LCR, II- Quimioterapia intratecal, III- Processamento do LCR, IV- Análise Imunofenotípica de LCR. Conclusão: O questionário permitiu identificar uma variabilidade nas etapas de coleta, manuseio de quimioterapia intratecal e análise de LCR no cenário brasileiro, com possibilidade de impacto direto no sucesso terapêutico dos pacientes pediátricos. Esses achados justificaram a criação de um guia de boas práticas em punção e análise de LCR, baseado em literatura e experiência dos centros participantes, com o objetivo de equalizar a rotina do oncologista/hematologista pediátrico, obter reprodutibilidade dos processos e o benefício final dos pacientes pediátricos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1080>

PEDIATRIC CEREBRAL SINUS VENOUS THROMBOSIS (CSVT) IN A BRAZILIAN SINGLE-CENTER: A 3-YEAR RETROSPECTIVE ANALYSIS OF A MULTIDISCIPLINARY EXPERIENCE

AA Antunes, MB Swain, DDC Bispo,
RBR Pereira, BO Lima, MF Marcelino,
IMQS Magalhães

Hospital da Criança de Brasília José de Alencar,
Brasília, DF, Brazil

Objectives: CSVT is rare in pediatric patients but is related to considerable morbidity and mortality. Its etiology is multifactorial: infections, head trauma, cancer and some chronic inflammatory diseases are some of the risk factors. Clinical manifestations are variable and non specific: headache, seizure, focal neurologic deficit and impaired consciousness. Pathogenesis involves venous obstructive outflow which results in impaired drainage of cerebrospinal fluid and increased intracranial pressure. Diagnosis involves a high suspicious index and an adequate neuroimaging. Management consists of supportive care, anticoagulation and treatment of the neurologic complications. This study has the purpose of describing a cohort of pediatric CSVT. **Materials and methods:** Patients under 18 years diagnosed with CSVT between august 2021 to august 2024 were retrospectively included. Demographic informations, signs and symptoms, laboratory parameters, management information, venous recanalization rate, chronic complications and follow-up were evaluated. **Results:** 22 patients were included, 72.7% male and 27.2% female. Median age at diagnosis was 9.8 years (0.16–17). Headache was the most common clinical manifestation (72.2%). In 90.9% of patients at least one risk factor for

CSVT was present and infections were the most common (40.9%). 63.6% had more than one sinus affected and 22.7% had cerebral venous infarct. Median values of aPTT, PT, fibrinogen and platelet count were normal and median D-dimer was 3.598ng/mL (275-21373). Complete treatment and follow-up data were available in 17 patients. Treatment included anticoagulation with enoxaparin in all patients and 2 completed antithrombotic therapy with rivaroxaban. Acetazolamide and lumbar puncture were necessary in 35.2% for high intracranial pressure control. One patient (5%) needed surgical thrombectomy. Median time of anticoagulation was 5.4 months (2.6-13.5) with 62.5% of patients with complete venous recanalization. There was no death related to CSVT but 11.7% had chronic motor sequelae. Median time of follow-up was 1.4 years (0.3-2.3) with 5.8% of recurrence thrombosis. **Discussion:** This is the first Brazilian cohort of pediatric CVST. Infections were the most common risk factor. There were no clear correlation between number of sinuses affected and acute and chronic neurologic complications. Despite a small number of patients, some patients were treated with direct oral anticoagulants. The cooperation of hematology, neuroradiology, neurology and neurosurgery was essential. This cohort has limitations and some similar findings of other studies, but it highlights the role of pediatric hematologists in the approach of thromboembolic events, and also emphasizes the need of multidisciplinary from diagnosis to acute and chronic management of pediatric thrombosis. **Conclusion:** CVST as other pediatric thrombosis needs a multidisciplinary team for adequate acute and long term treatment. Multicentric studies are needed to establish more concrete data about CVST in pediatric population in Brazil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1081>

INTERACTION BETWEEN HAPLOTYPES OF BCL11A AND HBS1L-MYB, MAJOR QUANTITATIVE TRAIT LOCI FOR FETAL HEMOGLOBIN (HbF) LEVELS, AND INCIDENCE OF CLINICAL PHENOTYPES IN CHILDREN WITH SICKLE CELL ANEMIA

NF Silva^a, LN Oliveira^a, AR Belisário^b,
MB Viana^c, MR Luizon^a, RR Sales^a

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

^b Centro de Tecidos Biológicos de Minas Gerais,
Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brazil

^c Faculdade de Medicina/NUPAD, Universidade
Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte,
MG, Brazil

Sickle cell anemia (SCA) is a monogenic disease characterized by HbSS genotype with a complex pathophysiology. Fetal hemoglobin (HbF) is the major modifier of clinical phenotypes, and increased HbF levels inhibit polymerization of HbS and ameliorate clinical severity of SCA. GWAS have identified the BCL11A gene and HBS1L-MYB intergenic region as major quantitative trait loci for regulation of HbF expression. We identified functional SNPs of BCL11A and HBS1L-MYB

associated with increased HbF concentration and milder clinical phenotypes in children with SCA. Moreover, we found HbF-boosting haplotypes formed by these SNPs to be associated with reduced rate of clinical outcomes in children with SCA: BCL11A haplotype with the minor alleles of rs1427407, rs766432, and rs4671393 ("TCA") was associated with higher HbF, total hemoglobin, and lower reticulocyte count compared to reference haplotype "GAG"; the HBS1L-MYB haplotype with the minor alleles of rs9399137, rs4895441, and rs9494145 ("CGC") was associated with higher HbF and total hemoglobin compared to reference haplotype "TAT". We further found that these HbF-boosting haplotypes may interact to regulate HbF levels. However, no previous study has examined their interaction and association with risks of vaso-occlusive and hemolytic complications of SCA. Objective: We examined whether the interaction of HbF-boosting haplotypes of BCL11A and HBS1L-MYB modifies their individual effect on the rate of transfusion, acute chest syndrome (ACS), pain crisis, infection and acute splenic sequestration (ASS). Methods: We analyzed a retrospective cohort of 220 unrelated children with SCA recruited from the Center of Hematology and Hemotherapy of Minas Gerais State. Haplotype frequencies were estimated using Haplo.stats. Reference and minor haplotypes combined wild-type and minor SNP alleles for BCL11A (GAG or TCA) and HBS1L-MYB (TAT or CGC), respectively. We grouped children who carry ("TCA+" or "CGC+") or not carry ("TCA-" or "CGC-") the "TCA" and "CGC" minor haplotypes, respectively. Incidence of clinical outcomes was reported by relative rates to 10 patient-years, with 95% confidence intervals. Incidence Rate Ratio of clinical outcomes was compared between haplotype combinations using OpenEpi online software. Cumulative incidence of ASS was estimated using Kaplan–Meier and logrank test to compare the incidence between haplotypes using SPSS. Results: Non-carriers of both HbF-boosting haplotypes (TCA-/CGC-) had a significantly higher need for transfusion than children carrying only the HbF-boosting haplotype of BCL11A (TCA+) or those carrying both HbF-boosting haplotypes (TCA+/CGC+). Regarding ACS and infection, non-carriers of both HbF-boosting haplotypes (TCA-/CGC-) had a significantly higher risk of events than children carrying only the BCL11A (TCA+) or HBS1L-MYB (CGC+) haplotypes. Carriers of both HbF-boosting haplotypes (TCA+/CGC+) did not show significant lower rate of ACS and infection. Cumulative incidence of ASS was marginally significant lower ($P=0.051$) in children carrying only the HbF-boosting haplotype of BCL11A (TCA+/CGC-) than the HBS1L-MYB (TCA-/CGC+) or non-carriers of both haplotypes (TCA-/CGC-). Discussion: Our findings showed that the presence of the HbF-boosting haplotypes don't make a difference in rate of ACS, ASS and infection. On the other hand, our data support that the presence of, at least, one of the HbF-boosting haplotypes are related to lower rates of transfusion. Conclusion: Therefore, our novel findings contribute to understand multilocus interactions underlying molecular basis of major clinical events of SCA.

RESPOSTA À TERAPIA IMUNOSSUPRESSORA EM CRIANÇAS COM ANEMIA APLÁSTICA E HEMOGLOBINÚRIA PAROXÍSTICA NOTURNA

PB Blum, SDA Lopes

Hospital Infantil Darcy Vargas, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar a presença de clone de Hemoglobinúria Paroxística Noturna (HPN) em crianças com Anemia Aplástica grave (AAG) e sua correlação como fator preditor de resposta à terapia imunossupressora (TI). **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo, baseado em coleta de dados de prontuários de pacientes pediátricos com AAG, tratados no Hospital Infantil Darcy Vargas de 2003 a 2021 e que receberam terapia imunossupressora com timoglobulina de cavalo ou de coelho associada a ciclosporina. Todos os pacientes incluídos realizaram citometria de fluxo para HPN ao diagnóstico ou em algum momento durante o seguimento. Considerado clone HPN positivo se $> 0,15\%$ em neutrófilos ou monócitos, e a resposta terapêutica foi avaliada aos 6 e 12 meses do início da TI. Para verificar a correlação da presença de clone HPN como fator preditor de resposta à TI realizado teste exato de Fisher. **Resultados:** Participaram do estudo 35 pacientes, de 2 a 17 anos, com média de 10 anos ($\pm 3,81$), sendo 80% do sexo masculino. Todos os pacientes tinham DEB teste negativo e citogenética de medula óssea normal. Clone HPN foi encontrado em 53,1% dos pacientes. Dos 35 pacientes que participaram do estudo, ocorreram três óbitos precoces, assim, 32 pacientes tiveram resposta à imunossupressão avaliada 6 meses após início do tratamento e em 30 pacientes foi avaliada a resposta aos 12 meses, pois um paciente perdeu seguimento e outro realizou transplante de medula óssea. O tempo de seguimento variou de 7 meses a 13 anos, com média de 6,1 anos ($\pm 3,53$). O clone permaneceu estável em 58,8% dos casos, aumentou em 17,7% e diminuiu ou desapareceu em 23,5%, nenhum paciente com ausência de clone HPN ao diagnóstico positivou durante o acompanhamento. Dos 32 pacientes avaliados aos 6 meses, 13 (40,6%) tiveram resposta parcial à TI e nenhum resposta completa. Aos 12 meses, 15 (50%) pacientes responderam, sendo, 11 com resposta parcial e 4 com resposta completa. Aos 6 meses houve resposta à TI em 10 (58,8%) dos 17 pacientes com clone HPN e apenas em 3 (20%) dos 15 pacientes sem clone HPN ($p=0,036$) e aos 12 meses, houve resposta em 11 (68,8%) dos 16 pacientes com clone HPN e em 4 (28,6%) dos 14 sem clone ($p=0,065$). **Discussão:** A HPN clássica é rara na pediatria, porém sua associação com AA é semelhante a encontrada em adultos. Existem poucos estudos em crianças que avaliaram a presença de clone HPN na AAG e sua relação com resposta à TI. Outro ponto importante é a definição do tamanho do clone HPN, pois a falta de padronização nos estudos em definir o tamanho do clone a ser considerado, pode se tornar um viés na correlação com a resposta terapêutica. Nesse estudo, encontramos clone HPN em 53,1% dos pacientes com AAG, semelhante ao encontrado na literatura exclusivamente pediátrica, com variação de 39–73%. Em adultos diversos estudos correlacionam a presença do clone a melhor resposta à TI, entretanto na pediatria esta boa correlação permanece discutível, uma vez que os poucos estudos diferem entre si, sendo o nosso estudo mais um a verificar que a presença de clone HPN pode ser um preditor de

boa resposta à TI em pacientes pediátricos. **Conclusão:** Muito há ainda para se entender sobre a associação de AA e HPN, porém a pesquisa de clone HPN em todos os pacientes pediátricos com AA deve ser realizada ao diagnóstico, podendo prever maior chance de resposta à imunossupressão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1083>

IMPACT ON LEUKEMIC TRANSFORMATION OF HYPERDIPLOID KARYOTYPE IN PEDIATRIC MYELODYSPLASTIC SYNDROME

GF Lima, BF Silva, IC Gonçalves, RS Torres, EF Rodrigues, VL Lovatel, TS Fernandez

Laboratório de Citogenética, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Introduction: Myelodysplastic syndrome (MDS) comprises a heterogeneous group of clonal hematopoietic stem cell diseases. MDS is characterized by bone marrow dysplasias, peripheral blood cytopenias, and has an increased risk of progression to acute myeloid leukemia (AML). MDS mainly affects elderly patients over 65 years of age and it is rare in childhood. Clonal cytogenetic alterations are found in 30-70% of cases. The most frequent chromosomal abnormalities in pediatric MDS are alterations on chromosome 7 [-7/del(7q)]. Given the importance of karyotype in the prognosis of patients with MDS, it has been incorporated into prognostic risk systems. The most recent is the Revised International Prognostic Scoring System (IPSS-R). Karyotype is classified into five prognostic risk groups according to the IPSS-R: very good, good, intermediate, poor, and very poor. Hyperdiploidy is considered a rare karyotype in pediatric MDS. Therefore, its prognostic impact has not yet been elucidated. **Objective:** To report hyperdiploid karyotypes in children with MDS and their impact on the progression from MDS to AML. **Material and methods:** This study included five pediatric patients with MDS in a cohort of 200 patients. Chromosomal and clinical studies were performed between 2000-2023. Cytogenetic analyses were performed on bone marrow cells by G-banding and fluorescence in situ hybridization (FISH) according to the International System for Human Cytogenomic Nomenclature (2020). **Results:** The frequency of hyperdiploid karyotype was 2.5% of all cytogenetically analyzed cases (5/200). This chromosomal pattern was divided into two groups: patients with only chromosomal gains (3/5) and patients with structural alteration (2/5). The structural alterations associated with hyperdiploidy were: dup(1q) (one patient), der(6)del(6)(q21) and der(12)del(12)(p11) (one patient). Most of these patients had advanced subtypes with severe pancytopenia and hypocellular BM. All of these patients were indicated for allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (HSCT), but four progressed to AML and three died before HSCT. Only two patients underwent HSCT; the patient with the initial subtype responded well to HSCT and is still alive. The patient with hyperdiploidy and structural alteration had cytogenetic and clinical relapse after HSCT and died. **Discussion:** Hyperdiploidy can be divided into two main subtypes: high hyperdiploidy (51-65 chromosomes) associated with favorable

prognosis, and low hyperdiploidy (47-50 chromosomes) related to unfavorable prognosis in acute leukemias of childhood. In MDS, the hyperdiploid karyotype is rare. In this study, we describe 5 cases of hyperdiploid karyotype. According to the IPSS-R, hyperdiploid karyotypes are classified into the group of poor and very poor prognosis (three or more chromosomal alterations). In our study, hyperdiploidy was observed in the initial subtype and advanced subtypes. However, HSCT was successful only in the patient presenting the initial subtype. **Conclusion:** Hyperdiploid karyotype is a rare cytogenetic event in pediatric MDS. This karyotypic pattern was mainly associated with advanced subgroups and progression to AML. Our results suggest that hyperdiploidy in pediatric MDS is a predictive marker of leukemic progression and can be used to indicate these patients for HSCT, the only potentially curative treatment for patients with MDS. **Supported by:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ (E-26/201.2018/2022).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1084>

OSTEOPETROSE MALIGNA DA INFÂNCIA: RELATO DE CASO

BPC Simões, IBT Fernandes, DT Vianna, ECS Silva, CL Vin

Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Osteopetrose é um grupo de displasias ósseas raras e hereditárias, caracterizadas pelo aumento da massa óssea. Há diferentes subtipos e pode se manifestar de forma leve a fatal. A osteopetrose maligna da infância possui alta morbimortalidade, com formas graves surgindo logo após o nascimento. **Objetivos:** Descrever características clínicas, radiológicas e laboratoriais de uma paciente com Osteopetrose Maligna e realizar uma revisão bibliográfica não sistemática com base em artigos publicados em banco de dados de periódicos nacionais e internacionais nos últimos dez anos. **Relato do caso:** Lactente de 1 ano e 10 meses, previamente hígida, foi diagnosticada com anemia grave e plaquetopenia leve em exames pré-operatórios para correção de craniossinostose, sendo encaminhada para investigação pela Hematologia Pediátrica. Além da craniossinostose, apresentava esplenomegalia e sangue periférico leucoeritroblástico. O aspirado e a biópsia de medula óssea foram tecnicamente difíceis de serem realizados e imediatamente levantaram a suspeita de osteopetrose, a imunofenotipagem afastou leucemias. O inventário radiológico revelou aumento difuso da densidade óssea, com imagens características de osteopetrose, como vértebras em sanduíche. A tomografia de crânio mostrou hipertensão intracraniana compensada, com sinais de compressão de canal auditivo, órbita e nervo óptico; ainda sem manifestações clínicas, exceto pelo papiledema. Além de anemia, leucocitose e plaquetopenia, hipocalcemia e hiperfosfatemia também foram encontradas. A paciente foi encaminhada para avaliação pelo centro transplantador em cinco meses após o diagnóstico, para ser submetida ao transplante

de células tronco hematopoiéticas (TCTH) alogênico não apertado. **Discussão:** Osteopetrose é um grupo raro de doenças hereditárias caracterizado pelo aumento anormal da densidade óssea. Na maior parte dos casos, o crescimento ósseo excessivo ocorre devido à redução da reabsorção osteoclástica e compromete funções hematológicas e neurológicas. Achados como anemia, hepatoesplenomegalia, cegueira, surdez e paralisias por compressões nervosas podem ocorrer. As manifestações podem ser leves a graves, relacionadas a mutações genéticas. Os tipos principais incluem a forma infantil autossômica recessiva também chamada de maligna da infância, a intermediária e as autossômicas dominantes tipo I e II. Cada subtipo apresenta padrões radiológicos distintos, facilitando o diagnóstico. A radiografia também é capaz de monitorar progressão de doença e resposta ao tratamento. Mutações em genes como TCIRG1, OSTM1 e CLCN7 são associadas à osteopetrose. O exame genético é o padrão ouro para determinar mutação, subtipo e prognóstico, porém há difícil acessibilidade no sistema público de saúde. O TCTH é eficaz nas formas graves, mas contraindicado em casos neurodegenerativos ou algumas mutações específicas. A abordagem multidisciplinar é essencial para o tratamento. Diagnóstico precoce e tratamento rápido também permitem que danos secundários como perda visual e auditiva, que não são revertidos com TCTH, sejam evitados, o que também é ainda distante da realidade atual por desconhecimento da doença. É importante que haja ampla divulgação do tema entre os profissionais de saúde. **Conclusão:** Por ser uma condição rara e grave, é necessária a suspeição clínica e diagnóstico precoce para que a terapêutica rápida e o acompanhamento multidisciplinar sejam mais efetivos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1085>

SUBCOMITÊ DE CITOLOGIA E CITOMETRIA DE FLUXO DA ALIANÇA AMARTE: TRABALHO EM CONJUNTO, MELHORIA COMPARTILHADA

AF Oliveira^{a,b}, MF Caleffi^{b,c}, DG Gasperini^{b,d},
E Kakitani^{b,e}, R Toscano^{b,f}, T Salles^{b,g},
P Loggetto^h, AO Junior^a, P Friedrich^h,
LF Lopes^{a,b,h}

^a Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos, Barretos, SP, Brasil

^b Subcomitê de Morfologia e Citometria de Fluxo Aliança AMARTE, Brasil

^c Hospital Erastinho, Curitiba, PR, Brasil

^d Hospital das Clínicas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^e Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil

^f Hospital da Criança de Brasília, Brasília, DF, Brasil

^g Hospital Oswaldo Cruz, Recife, PE, Brasil

^h St. Jude Children's Research Hospital, Memphis TN, USA

Em 2019, em colaboração com o St. Jude Children's Research Hospital foi iniciada uma aliança de cooperação técnico-científica entre instituições brasileiras de tratamento oncológico pediátrico. A Aliança AMARTE (A poio M aior A umentando R

ecursos e T reinamentos E especializados), assim denominada, é uma rede colaborativa de inovação, pesquisa e ensino com o objetivo de melhorar o atendimento a crianças com câncer, reduzindo as desigualdades e equalizando acesso a ferramentas diagnósticas e tratamento. Composta atualmente por 31 instituições de todo Brasil a Aliança AMARTE é organizada em subcomitês de trabalho, entre eles o de morfologia e citometria de fluxo. Objetivos: O subcomitê de morfologia e citometria de fluxo é constituído por morfologistas, citometristas e oncologistas pediátricos e tem como objetivos discussão de casos, ampliação de conhecimento e detecção de pontos de diagnóstico a serem equalizados. Metodologia: O grupo é organizado em reuniões quinzenais com divisão de casos raros ou de achados morfológicos e de citometria de fluxo ilustrativos a serem discutidos em conjunto. Resultados: O subcomitê tem participação em média de 68% das instituições da Aliança, e já foram realizadas mais de 50 reuniões. A participação ativa motivou mais participantes a entrarem nas reuniões, proporcionando aprendizado em conjunto e engajamento no grupo. Com a identificação da variabilidade significativa na punção, análise e quimioterapia intratecal entre as instituições membros, recentemente o subcomitê desenvolveu um guia de boas práticas abrangente para coleta de líquido cefalorraquidiano (LCR), processamento e análise citomorfológica, infusão e manuseio de quimioterapia intratecal e análise líquórica por imunofenotipagem por citometria de fluxo; o guia, baseado em literatura e na expertise dos centros participantes, está em fase de implementação pelos centros da Aliança. Discussão: A Aliança AMARTE fornece uma plataforma para que os especialistas relacionados se encontrem regularmente e, dentro de suas experiências, troquem conhecimentos. As discussões permitiram identificar variabilidades nos processos que envolvem principalmente o diagnóstico de neoplasias oncohematológicas. O reconhecimento da necessidade de reprodutibilidade dos exames e técnicas favoreceu a criação de um guia de orientação e ações que irão beneficiar as crianças diagnosticadas nos membros da Aliança. Conclusão: A organização de uma aliança cooperativa permitiu estruturação de um subgrupo de profissionais, morfologistas e citometristas, envolvendo centros de todo Brasil com o propósito único de ampliação de conhecimento e melhora de diagnóstico de pacientes oncológicos pediátricos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1086>

QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM HEMOFILIA

MEF Combé^a, TMR Guimarães^{a,b}, IM Costa^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 coagulopatia hereditária recessiva ligada ao cromossomo X, causada pela deficiência ou disfunção das glicoproteínas plasmáticas denominadas Fator

VIII, na hemofilia A, ou Fator IX na hemofilia B. O tratamento consiste na administração do fator de coagulação deficiente, podendo ocorrer sob demanda ou profilático para prevenir os episódios de sangramentos. As doenças crônicas interferem na capacidade de execução de atividades diárias, podendo provocar invalidez temporária ou permanente, bem como prejuízos irreversíveis no funcionamento de diversos órgãos, causando impedimento para o trabalho e estudos, levando à diminuição da qualidade de vida, que é definida pela OMS “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”. O termo qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) descreve a qualidade de vida de uma população específica e examina o impacto das doenças, tendo surgido com o aumento da sobrevida e da prevalência das doenças crônicas. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde de crianças e adolescentes com hemofilia que fazem tratamento profilático, no hospital do Hemope. **Métodos:** Estudo transversal, analítico e quantitativo realizado com dez crianças e adolescentes com hemofilia (CACh) e suas genitoras, que realizaram tratamento de profilaxia, no período de novembro de 2023 a fevereiro de 2024. A QVRS foi analisada pelo questionário KINDL que contém seis dimensões: bem-estar físico, bem-estar emocional, autoestima, família, amigos e rotina diária (escola). Na análise dos dados foi usado o teste t de Student. O projeto foi aprovado pelo CEP-Hemope, parecer 6.034.056. **Resultados:** 1. Variáveis sociodemográficas: A maioria tinha cor branca auto-declarada(40%), média de idade $12 \pm 2,16$, faixa etária predominante 13-16 anos, era estudante, cursava entre o 5º e o 9º ano (80%); recebia benefício(70%) e renda familiar de 1 SM(60%). 2. Variáveis clínicas e tratamento: A maioria apresentava hemofilia A do tipo grave (90%), tinha mais de cinco anos de tratamento com profilaxia (70%), articulação alvo (50%). 3. QVRS: Verificou-se média global de 72,70 (min.61,25/máx.90,62), sendo considerado um escore moderado. O domínio de maior escore foi ‘autoestima’80,31 (min.37,50/máx.100) e de menor foi ‘escola’65,00 (min.25,00/máx.81,25). A análise dos grupos revelou escore geral de 70,31 CACh vs.75,10 Genitoras, que avaliaram melhor a qualidade de vida. Nas CACh, a maior média foi no domínio ‘bem-estar emocional’(79,37) e nas Genitoras ‘autoestima’(90,62)vs.CACh(70,00; $p = 0,0076$). Os domínios de menor pontuação e influência negativa para CACh foram ‘escola’(61,25) e ‘amigos’(64,37), de forma semelhante as Genitoras descreveram ‘escola’(68,75).As perguntas de maior impacto negativo no domínio ‘bem-estar físico’foram “eu me senti doente”e “eu tive dor”; no domínio ‘autoestima’foi “eu me senti o melhor”; no domínio ‘família’foi para adolescentes “eu me senti intimidado pelos meus pais”(pergunta de maior impacto negativo) e para crianças “nós brigamos em casa”; no domínio ‘amigos’foi “me senti diferente das outras crianças/pessoa s”e no domínio escola foram “tive medo de tirar notas ruins”e “eu me preocupei com meu futuro”. **Conclusão:** A escola, como instituição social crucial para a educação de crianças e adolescentes na preparação para a vida, necessita aderir aos programas de qualidade de vida e sistematizar essa relação, uma vez que, o relacionamento com os pais interfere no desenvolvimento emocional, social, cognitivo e físico. Assim, a escola passa a ser vista como um espaço para a troca de

experiências, nos eixos temáticos relacionados à saúde humana, inclusive da qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1087>

INIBIDOR DE BCL-2 COMO ALTERNATIVA TERAPÊUTICA EM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA RECIDIVADA PÓS CAR-T E TMO ALOGÊNICO

GM Altizani, AL Moraes, GG Spohr, AKF Costa, JE Bernardes, CA Scrideli, ET Valera

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

Objetivos: Descrever a experiência com uso de inibidor de BCL-2 em paciente pediátrico para tratamento de LLA-B recaída após uso de inibidor de proteassoma, CAR-T e TMO alogênico. **Material e métodos:** Masculino, 6 anos, diagnóstico de LLA-B comum de alto risco, tratado pelo protocolo GBTLI 2009, SNC-1. DRM D15 positiva, DRM D35 negativa. Seguiu tratamento com o mesmo protocolo, evoluindo para recaída combinada (medular e SNC) durante a fase de manutenção em agosto/22. Solicitado blinatumumabe via SUS, negado. Indicado BFM 2002 - progressão de doença (PD). Iniciado protocolo TACL com bortezomibe - PD. Submetido à linfocitoaferese para tratamento com células CAR-T e realizado terapia ponte com POMP até a infusão - resposta completa após CAR-T (RC). Perda de aplasia de células B e DRM positiva 64 dias após CAR-T. TMO alogênico aparentado compatível (condicionamento VP/TBI), com recaída 6 meses pós TMO em SNC, orbitária e linfonodal, com biópsia compatível com linfoma B de alto grau com duplo rearranjo dos genes (MYC e BCL-2). Paciente com lansky 90, recebeu 3 FLAGs com adaptações de dose. Paciente manteve infiltração líquórica. Como alternativa terapêutica, utilizou-se citarabina (15 mg/m^2) + inibidor de BCL-2 (venetoclax: 100 mg/m^2) + voriconazol - RC (medular, SNC e linfonodal). Não apresentou eventos adversos pelo uso do venetoclax. Indicado segundo TMO, no entanto evoluiu com PD (órbita+SNC) após 1 mês. Atualmente segue em radioterapia paliativa. **Discussão:** A LLA-B é o tipo de câncer mais frequente em pediatria, com taxa de cura de 80 a 90%. No entanto, a sobrevida nos casos recidivados e refratários é de poucos meses a despeito de alternativas terapêuticas como imunoterapia, TMO e células CAR-T. O tratamento de novas recaídas após tais terapias são extremamente desafiadoras. Neste caso, devido ao resultado de biópsia indicando rearranjo de BCL-2 e refratariedade à diversas terapias prévias, foi indicado o uso do inibidor de BCL-2 associado a citarabina, apresentando resposta completa, embora por período curto, com qualidade de vida satisfatória do paciente. Os inibidores de BCL-2 vêm sendo utilizados em diversos estudos em associação à quimioterapia em doenças hematológicas refratárias como leucemia e linfomas. Neste caso, acreditamos que a resposta satisfatória associou-se ao fato de tal medicação ter penetração em sistema nervoso central. **Conclusão:** O uso da terapia com inibidor de BCL-2 em doenças hematológicas refratárias como leucemia e linfomas se tornou factível nos últimos anos, com resultados em

pediatria ainda em andamento. Este caso desafiador ilustra a possibilidade do uso em vida real de casos selecionados de leucemias e linfomas pediátricos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1088>

A MORBIDADE HOSPITALAR DA DOENÇA HEMOLÍTICA DO FETO E DO RECÉM NASCIDO, PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA REGIÃO CENTRO-OESTE, PERÍODO DE 2019-2023

NR Teixeira ^a, TSL Câmara ^b, JS Cardoso ^c, GC Ribas ^d, NSC Carvalho ^e, MS Veloso ^f, LHMSG Gracioli ^g, DFS Moraes ^h, TRN Silva ⁱ, JVD Filho ^a

^a Centro Universitário São Lucas (Afya), Ji-Paraná, RO, Brasil

^b Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, PE, Brasil

^c Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

^d Universidade Feevale, Novo Hamburgo, RS, Brasil

^e Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), Ribeirão Preto, SP, Brasil.

^f Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR), Redenção, PA, Brasil

^g Faculdade de Medicina Jundiaí, Jundiaí, SP, Brasil

^h Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), Volta Redonda, RJ, Brasil

ⁱ Universidade de Rio Verde (UNIRV), Goianésia, GO, Brasil

Objetivo: Analisar o indicador de morbidade hospitalar da doença hemolítica do feto e do recém nascido, com informações contidas na base de dados DATASUS a respeito da região Centro-Oeste, nos anos de 2019 a 2023. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e quantitativo acerca da doença hemolítica do feto e do recém-nascido, abordando o perfil epidemiológico da região Centro-Oeste no período de 2019-2023. Os dados foram obtidos através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis analisadas foram: região/ unidade de federação, faixa etária, cor/raça, sexo, ano de processamento e custo. **Resultados:** Com base nos dados obtidos desses últimos 5 anos, foi possível observar a existência de 2773 internações, constituindo um custo de R\$948.730,99 em serviços hospitalares e uma média de permanência de 8,12 dias. A maioria dos pacientes internados são do sexo masculino, representando 53,73% do total de internações, enquanto que o sexo feminino respondia a 46,3%. Além disso, dentre os anos estudados, o ano de 2020 foi o que apresentou a maior quantidade de casos, com um total de 682 internações. Foram registrados apenas 2 óbitos no período analisado, um em 2020 e outro em 2022. **Discussão:** A doença hemolítica do feto e do recém-nascido (RN), também conhecida como eritroblastose fetal, se caracteriza pela destruição dos glóbulos vermelhos do feto ou recém-nascido. Essa destruição ocorre através da produção de anticorpos de imunoglobulina G (IgG) pela mãe contra os antígenos fetais, processo conhecido como

isoimunização, ocasionando hemólise, anemia e liberação de bilirrubina. Sua identificação pode ser realizada através do teste de Coombs indireto, sendo assim, essa doença ocorre devido acompanhamento ineficiente das gestantes na atenção básica ou administração tardia da imunoglobulina anti-Rh(D). Se a doença for identificada, é indispensável no pós-natal o tratamento da hiperbilirrubinemia e anemia, visto que estes podem acarretar em neurotoxicidade e, em casos mais graves, a morte. **Conclusão:** Os resultados indicam grande demanda de internações por doença hemolítica do feto e do recém-nascido na rede pública de saúde da região Centro-Oeste e maior impacto entre crianças com idade inferior a 1 ano (99,78%), sexo masculino (53,73%) e cor parda 36,99%. De acordo com os dados analisados, demonstra-se necessidade de melhorar o acompanhamento durante o período do pré-natal, por meio da realização de exames de sangue durante a gestação, visando a detecção precoce de incompatibilidade sanguínea fator Rh entre mãe e feto, com priorização da utilização de imunoglobulina e transfusão sanguínea para os casos mais preocupantes. Há uma lacuna governamental que necessita ser abordada para o cuidado e manejo, visando a redução de hospitalizações e melhoria na qualidade de vida e saúde de mães portadoras de incompatibilidades sanguíneas durante a gestação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1089>

SECONDARY INVOLVEMENT OF THE ADRENAL, PANCREAS AND THYROID IN AN ADOLESCENT WITH DISSEMINATED BURKITT LYMPHOMA

GCF Souza, BP Martins, YA Moura, AP Dutra, LCPME Souza, BF Baglioli, R Balceiro, JL Neves, AF Oliveira, MJA Paula

Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos, Barretos, SP, Brazil

Introduction: Lymphomas are cancers that arise from the white blood cells and have been traditionally divided into two large subtypes: Hodgkin and non-Hodgkin lymphoma. B-cell lymphoma is the most common subtype of non-Hodgkin lymphoma; almost 75% of patients with lymphoma have this variant. Lymphomas can potentially arise from any lymphoid tissue located in the body; however, secondary involvement in the adrenal, pancreas and thyroid is very uncommon. We report the history, examination findings, staging images results of a 17-year-old adolescent man diagnosed with a Burkitt lymphoma. **Case report:** Adolescent, male, 17 years old, with the appearance of a subclavicular nodule on the right since November 2023, extending to the axillary region; without presenting fever, weight loss, night sweats, abdominal pain. Admitted to the service in June 2024 with a previous lymph node biopsy result with a reactional appearance. Evolving from April 2024 with a significant increase in the mass, associated with paresthesia of the hand and pain when moving the right upper limb. Chest tomography showed a solid mass in the right axillary region (16.4 × 12.7 × 15.5 cm); with involvement of the axillary and subclavian vessels on

the right, maintaining contact with the right lateral and anterior chest wall up to the skin; nodular lesions in the bilateral thyroid parenchyma; lesions compatible with lymphoproliferative disease. Abdominal tomography showed a solid mass in the body of the pancreas (5.8×5.2 cm), a solid mass in the topography of the left adrenal gland (10.4×6.2 cm), solid nodular lesions in the cortex of the bilateral kidneys (up to 3.2 cm on the left); all lesions compatible with metastases. Performed on the lymph node conglomerate that diagnosed Burkitt's lymphoma, the patient concluded the stage without bone marrow involvement but with involvement in the cerebrospinal fluid, defining it as stage IV. Chemotherapy treatment was started with good clinical response and images. **Conclusion:** Based on this case and a review of the literature, secondary involvement of the adrenal, pancreas and thyroid does not affect the patient's prognosis like involvement of the cerebrospinal fluid or bone marrow. However, this case characterizes an unusual presentation of Burkitt's lymphoma with involvement of three endocrinological organs simultaneously.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1090>

RESPONSE BY FLOW CYTOMETRY IN PATIENTS WITH BURKITT'S LYMPHOMA AND SECONDARY INVOLVEMENT IN THE CSF

GCF Souza, BP Martins, YA Moura, AP Dutra, LGPME Souza, BF Baglioli, R Balceiro, JL Neves, AF Oliveira, MJA Paula

Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos, Barretos, SP, Brazil

Introduction: Central nervous system (CNS) involvement is a poor prognostic factor of non-Hodgkin's lymphoma (NHL) in children. Therefore, early diagnosis and treatment of CNS disease is important to improve long-term disease-free survival rates in children. With the continuous progress of science and technology, the methods and technologies used for the diagnosis of CNS disease are constantly improving, from imaging and cerebrospinal fluid (CSF) morphology studies to cerebrospinal fluid CSF flow pattern and genetics studies, and so on. With the continuous progress of diagnosis technology, the clinical staging of patients, which has a vital role in follow-up treatments, has also become more accurate. Most patients with early CNS invasion have no obvious clinical manifestations. Therefore, to improve the diagnostic rate of CNS invasion, flow cytometry (FC) and conventional cytomorphology (CC) of CSF were performed in newly diagnosed NHL patients for the first time of intrathecal chemotherapy. We report the examination findings and flow cytometry (FC) and conventional cytomorphology (CC) of two patients diagnosed with a Burkitt lymphoma and treatment response. **Case Report:** : Case 1: Adolescent, male, 16 years old, with stage IV Burkitt lymphoma. In first evaluation cerebrospinal fluid, absence of atypical cells in cytological examination, immunophenotyping, presence of 38 cells/mL with immunophenotype: CD10+, CD19+, CD20+, CD38+, CD45+, Kappa+, CD34-, Lambda-. In the second CSF, absence of atypical cells and in

the immunophenotyping, absence of monoclonal B lymphoid cells. Currently, the patient is 7 months out of treatment in remission. Case 2: Adolescent, male, 17 years old, with stage IV Burkitt lymphoma; in the first evaluation of the CSF with absence of atypical cells on cytology, on immunophenotyping, presence of 40% of anomalous B cells with immunophenotype: CD10+, CD19+, strong CD20, CD34 weak, CD38 strong. In a second CSF evaluation, the patient presented absence of atypical cells on cytological examination and absence of monoclonal B lymphoid cells. Currently, the patient is undergoing treatment with no evidence of CSF involvement. **Conclusion:** Central invasion is more common to be found in pediatric NHL patients with bulky disease and/or BM involvement and/or involvement of more than 4 organs. It was also common in the EBV with Burkitt Lymphoma. CSF detection by FC has important clinical significance in the diagnosis of CNS invasion in children with NHL, as it can significantly improve the detection rate of CNS involvement and evaluation during the treatment.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1091>

COPY NUMBER ALTERATIONS ASSOCIATED WITH HYPERDIPLOIDY IN CHILDHOOD WITH B-CELL ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA

RS Torres^{a,b}, V Vieira^b, MSP Oliveira^b, TS Fernandez^a

^a Laboratório de Citogenética, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^b Centro de Pesquisa, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Introduction: : The presence of genetic alterations is widely used to stratify B-cell precursor Acute Lymphoblastic Leukemia (BCP-ALL) treatment. The most common cytogenetic abnormality in BCP-ALL is hyperdiploidy (good prognosis) which can be classified as low or near-hyperdiploidy (47-49 chromosomes) and high hyperdiploidy (HeH, more than 50 chromosomes). However, the presence of secondary abnormalities, such as copy number alterations (CNA), associated with a hyperdiploid karyotype may alter the prognosis. **Objective:** : The aim of this study was to analyze the frequency of hyperdiploidy associated with CNA in a cohort of BCP-ALL patients. **Material and methods:** : Forty-nine bone marrow samples of BCP-ALL patients were tested with conventional karyotype, and the DNA undergone to the MLPA SALSA Probemix P036 to detect aneuploidies and to MLPA SALSA Probemix P335 to identify specific gene deletions and amplifications. **Results:** Most patients were aged less than 6 years-old (31/49). The molecular cytogenetic showed that 35/49 (71,4%) cases had low hyperdiploidy and the minority had high hyperdiploidy (28,6%). The presence of somatic trisomies of chromosome 21 was frequent. However, amplifications were observed in CDKN2A/B (5/49), EBF1 (11/49), IKZF1 (3/49), PAX5 (11/49), JAK2 (1/49), ETV6 (7/49), BTG1 (4/49), RB1 (1/49), CRLF2 (10/49) and PAR1 region (31/49). Deletions were observed in CDKN2A/B (7/49), EBF1 (1/49), IKZF1 (4/49), PAX5 (7/49), JAK2 (1/49), ETV6 (2/49) and RB1 (2/49). **Discussion:** : According to the

literature, the most frequent deletions present in hyperdiploidy occurs in *IKZF1*, *CDKN2A/B*, *PAX5* and *ETV6* genes. Besides, these genes play a key role in B-cell development or cell cycle regulation. However, amplifications are not frequently reported. Deletions in genes present in the PAR1 region (*CRLF2*, *IL3RA*, *CSF2RA* and *P2RY8*) are often associated with the genetic fusion *P2RY8::CRLF2*. Although, the most frequent amplifications observed in our study were present in PAR1 region, *PAX5* and *EBF1*. Also, the investigation of CNAs is relevant since further studies revealed that patients with hyperdiploid karyotypes and deletions in *IKZF1* gene were associated with a higher MRD and resistance to prednisone and L-asparaginase. **Conclusion:** In this study, we showed the importance of molecular methods to characterize the genetic alterations in pediatric patients with BCP-ALL to aid in prognosis and in treatment choice. **Supported by:** FAPERJ, Ministério da Saúde - INCA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1092>

TROMBOEMBOLISMO VENOSO NA INFÂNCIA: ANÁLISE E REGISTRO DE CASOS EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO TERCIÁRIO

D Celeste, JL Sion, MP Garanito, JDA Carneiro

Instituto da Criança - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade São Paulo (ICr-HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O diagnóstico de tromboembolismo venoso (TEV) na infância aumentou nas últimas décadas. O avanço no reconhecimento dos eventos tromboembólicos, bem como as particularidades na população pediátrica, baseia-se principalmente na elaboração de registros, bancos de dados e estudos de coorte retrospectivos. Desde 2016, um registro prospectivo de tromboembolismo em crianças foi iniciado no Instituto da Criança/Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HCFMUSP). O objetivo foi descrever o perfil epidemiológico da trombose venosa pediátrica em um serviço de saúde terciário em São Paulo. **Métodos:** Análise retrospectiva do registro institucional de doença tromboembólica pediátrica (idade < 18 anos) de janeiro de 2016 a novembro de 2022. Foram avaliados dados demográficos, fatores predisponentes, local da trombose, diagnóstico radiológico, trombofilias, intervenções terapêuticas e desfechos. **Resultados:** No período do estudo, foram registrados 256 eventos, 142 (55,5%) afetando o sexo masculino. Foram relatadas 164 tromboembolias venosas, além de 66 tromboembolias intracardíacas e 26 embolias pulmonares. O sistema venoso superior foi sítio de TEV em 74 casos (28,9%) e o sistema venoso profundo inferior em 44 (17,2%). A trombose venosa cerebral foi diagnosticada em dezenove pacientes (7,4%) e em 27 crianças (10,5%) os eventos tromboembólicos foram em sítios incomuns. Um pico de prevalência foi observado em crianças de 1 a 5 anos, inesperadamente. Dos 256 eventos reportados, 198 (77,3%) estavam relacionados a cateter venoso central e 153 (59,7%) pacientes apresentavam

infecção aguda. História prévia de doença crônica foi relatada em 69,9% dos pacientes registrados. As doenças mais prevalentes foram câncer (28,1%), doença renal (12,5%) e doença cardíaca (10,9%). A ultrassonografia doppler foi o exame mais utilizado para o diagnóstico de trombose venosa profunda (46,0%), seguida pela tomografia computadorizada em 46 pacientes (18,0%). O perfil de trombofilia foi investigado em 26 casos (10,2%); destes, seis (2,3%) apresentavam alterações. Terapia antitrombótica foi administrada em 86,0% dos eventos referidos, sendo heparina de baixo peso molecular utilizada isoladamente em 89,8% dos pacientes, seguida de heparina não fracionada. Trombólise após tratamento conservador foi realizada em oito pacientes (3,6%). O acompanhamento por imagem demonstrou recanalização em 71,0% dos eventos (total em 47,6% e parcial em 23,4%). **Discussão:** O presente estudo demonstrou concordância com a análise dos principais Bancos de dados e registros publicados na literatura. Os casos de TEV foram mais prevalentes no sexo masculino, associaram-se a dois ou mais fatores de risco em sua maioria, sendo o cateter venoso central o mais descrito, seguido de infecção e doença crônica. Ultrassonografia com estudo doppler foi o método diagnóstico por imagem mais utilizado, seguido de tomografia computadorizada. A pesquisa de trombofilia não foi realizada de rotina. A modalidade terapêutica mais utilizada, heparina de baixo peso molecular, também foi a mesma descrita na literatura. **Conclusão:** Apesar das limitações, este estudo oferece dados relevantes sobre TEV pediátrico em um serviço de saúde terciário no Brasil. Os resultados são semelhantes aos descritos em outros registros pediátricos e contribuem para o estabelecimento de uma rede para estudos futuros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1093>

ESTUDO FAMILIAL REVELA O PRIMEIRO CASO DE HEMOGLOBINA OTTAWA EM COERANÇA DE ALFA TALASSEMIA NO BRASIL

BBV Marques^{a,b}, KC Piva^b, LNS Nunes^b, ACM Berti^{a,b}, LA Souza-Júnior^b, IS Dias^b, A Purificação^c, TRB Azevedo^c, T Amorim^c, E Belini-Júnior^b

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

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

^c Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Salvador (APAE/Salvador), Salvador, BA, Brasil

Objetivo: Relatar o primeiro caso no Brasil de interação da hemoglobina (Hb) variante Ottawa com alfa talassemia em um estudo familiar. **Materiais e métodos:** Amostra de sangue total de uma criança do sexo feminino de dez meses, proveniente da APAE – Salvador/BA, foi recebida pelo Laboratório

de Genética e Biologia Molecular (LGBM) da UFMS/CPTL, juntamente com as amostras de ambos os progenitores para confirmação diagnóstica de hemoglobinopatias. No hemograma do probando constava Hb (9,8 g/dL), VCM (78,6%), HCM (26,8%), CHCM (34,0%) e RDW (14,4%). Com base nesses dados, a amostra da criança, bem como a dos pais, foi submetida a Cromatografia Líquida de Alta Performance (HPLC), Trinity Biotech, e análises moleculares (PCR-RE, PCR-Multiplex e Sequenciamento de DNA por Sanger). **Resultados:** O perfil cromatográfico do probando indicou uma concentração incomum de Hb A (66,4%) e elevada concentração de Hb A2 (3,1%), acompanhadas de uma Hb variante no tempo de retenção relativo a Hb S de 1.06 (RRT/S 1.06) em uma concentração sugestiva de Hb alfa(α)-variante (18,9%), com possível presença de α -talassemia. A cromatografia do pai revelou a presença de Hb A (69,6%), Hb A2 (2,7%) e uma Hb variante (20,8%) de comportamento similar à encontrada no probando, enquanto a mãe apresentou um perfil cromatográfico sem sinais aparentes de hemoglobinopatias, com concentrações normais de Hb A (95,3%) e Hb A2 (2,7%). Os perfis cromatográficos guiaram as análises moleculares, onde identificou-se a mutação deletional de α -talassemia ($-\alpha 3,7kb$) em heterozigose tanto no probando quanto na mãe, e ausência de Hb S no probando e no pai. Devido às suspeitas de Hb α -variante, as amostras foram encaminhadas para sequenciamento dos genes *HBA2* e *HBA1*, no qual foi identificada a presença da mutação *HBA1:c.46G>C* (Hb Ottawa) em heterozigose tanto no probando, quanto no genitor. **Discussão:** Os resultados obtidos permitiram a conclusão do diagnóstico do probando como heterozigoto para Hb Ottawa e coerância de alfa talassemia ($-\alpha 3,7kb$) em heterozigose ($-\alpha 3,7/\alpha\alpha$ Ottawa). A Hb Ottawa (ou Siam) é uma variante rara de cadeia alfa, onde a mutação resulta na substituição de uma glicina por uma arginina no códon 15 do gene *HBA2* ou *HBA1*. Até o momento, essa variante não havia sido documentada no Brasil em coerância com alfa talassemia, tornando este o primeiro registro dessa associação. Em heterozigose, a Hb Ottawa é assintomática, sugerindo que a anemia microcítica e hipocrômica observada no hemograma do probando é decorrente da presença da α -talassemia, a qual acarreta na redução das sínteses de cadeias alfa, e portanto, no prejuízo, principalmente, da formação do tetramero Hb A. Apesar da sua baixa ocorrência e ausência de manifestações clínicas em heterozigose, a associação da Hb Ottawa com o traço falciforme (HbAS), pode desencadear crises vaso-oclusivas graves, e a não detecção dessa variante por análises moleculares pode levar ao falso diagnóstico de doença falciforme, considerando que seu perfil cromatográfico e padrão de migração eletroforética são similares a Hb S. **Conclusão:** Casos de Hb variantes raras acompanhadas de talassemias demonstram a relevância da associação das metodologias laboratoriais, bem como de laboratórios de apoio com profissionais especializados na identificação molecular de variantes globínicas para a determinação genotípica os pacientes, permitindo uma posterior orientação genética e acompanhamento clínico adequados aos familiares.

AVALIAÇÃO DE CUSTO-EFETIVIDADE DO BLINATUMOMABE VERSUS QUIMIOTERAPIA CONVENCIONAL EM CRIANÇAS COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA RECIDIVANTE

GGD Monte^{a,b,c}, C Rechenmacher^{a,c}, AV Pinhatti^{a,c}, VP Lopes^{a,c}, G Balbinotto-Neto^a, MB Michalowski^{a,b,c}, LE Daudt^{a,b,c}

^a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Faculdade de Medicina (FAMED), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

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

Objetivos: Avaliar, com dados de mundo real, o custo-efetividade do Blinatumomabe em crianças com Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) B recidivante em comparação com a quimioterapia padrão. Este estudo visa fornecer dados comparáveis sobre a melhor alocação de recursos na ausência de informações sobre vantagem farmacoeconômica com dados de vida real e QALY do tratamento em crianças com LLA recidivante e imunoterapia no Brasil. **Material e métodos:** Estudo com amostra de conveniência de coorte retrospectivo com controle histórico desenvolvido no Hospital de Clínicas de Porto Alegre com dados de vida real. Critérios de inclusão: crianças (> 28 dias e < 18 anos) diagnosticadas com LLA B de alto risco em primeira recaída, tratadas de acordo com o protocolo IntReALL que incluiu indução e duas consolidações, seguidas de quimioterapia ou blinatumomabe. Os pacientes foram identificados através de banco de dados de pacientes da unidade de hematologia pediátrica. Foram incluídas 13 crianças, sendo 7 no braço intervenção (Blinatumomabe) e 6 no braço controle (quimioterapia) tratados na instituição. A análise farmacoeconômica foi baseada na eficiência, com a inclusão dos cálculos de custo. Para isso, utilizamos o modelo MARKOV com o uso do programa de computador TREEAGE. As variáveis analisadas foram os custos referentes a diária do paciente internado no hospital, os exames realizados, os medicamentos administrados, hemoterapia e insumos. **Resultados:** O Blinatumomabe mostrou-se mais eficaz que a quimioterapia em termos de QALY, com um ganho incremental de 3,22 anos de vida ajustados pela qualidade. Embora o Blinatumomabe tenha custo incremental de R\$ 340.490,07, a análise de custo-efetividade indica que o Blinatumomabe é custo-efetivo em comparação à quimioterapia, com custo por QALY de R\$ 105.742,26, valor abaixo do limite de custo-efetividade para o Brasil (R\$ 126.742,56). **Discussão:** Apesar do custo mais elevado, o Blinatumomabe proporciona benefícios substanciais em anos de vida e qualidade de vida ajustada. A Razão de Custo-Efetividade Incremental e a Razão de Custo-Utilidade Incremental indicam que o Blinatumomabe é uma opção custo-efetiva, sendo uma preferível para pacientes que podem se beneficiar de anos adicionais de vida com melhor qualidade. **Conclusão:** Este estudo sugere que o tratamento com Blinatumomabe, apesar de ter custo imediato superior a quimioterapia convencional, proporciona benefícios significativos em termos de anos de vida adicionais e qualidade de

vida ajustada. As razões de custo-efetividade incremental e custo-utilidade incremental destacam que o Blinatumomabe é uma opção custo-efetiva para o tratamento. Decisores de políticas de saúde podem considerar esses resultados para cálculo de impacto orçamentário e melhorias de médio e longo prazo na saúde pública.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1095>

A INTERAÇÃO DE HB S COM BETA+ TALASSEMIA SILENCIOSA PODE SER CONSIDERADA DOENÇA FALCIFORME?

RP Silva^a, ACM Berti^{a,b}, BBV Marques^{a,b}, LA Souza-Júnior^a, IS Dias^a, A Purificação^c, TRB Azevedo^c, T Amorim^c, L Gazarini^a, E Belini-Júnior^a

^a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS - Três Lagoas), Três Lagoas, MS, 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 Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE Salvador), Salvador, BA, Brasil

Objetivo: Analisar se a heterozigose composta de hemoglobina (Hb) S com beta(β)⁺ talassemia silenciosa representa fenótipo clínico da Doença Falciforme (DF). **Material e Métodos:** Amostras de sangue total de oito pacientes, com idades variando de 1 mês a 1 ano, foram enviadas pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE - Salvador/BA) para o Laboratório de Genética e Biologia Molecular da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (LGBM - UFMS/CPTL), devido ao perfil de hemoglobina inconclusivo. As amostras foram submetidas à Cromatografia Líquida de Alta Performance (HPLC – *Premier Resolution*, Trinity Biotech), extração de DNA genômico (Fenol-Clorofórmio) e análises moleculares (Reação em Cadeia da Polimerase seguida de Restrição Enzimática [PCR-RE] e sequenciamento do gene da beta globina [HBB, sequenciador 3730xl DNA Analyzer, Thermo Fisher Scientific]). **Resultados:** A análise por PCR-RE detectou em todos da amostra a presença de um alelo com a mutação HBB:c.20A>T (Hb S), e o sequenciamento demonstrou as mutações para β ⁺ talassemia silenciosa: (1) HBB:c.-151C>T (-101C>T), em sete pacientes e (2) HBB:c.-176C>A (-126C>A), em apenas um paciente, ambas em heterozigose composta para a mutação de Hb S. Por meio de análises prévias, obtiveram-se as seguintes médias de concentração das frações hemoglobínicas e hematológicas para as mutações -101C>T e -126C>A, respectivamente: Hb A=23.6 e 34.7%, Hb A2= 3.0 e 4.6%, Hb F= 31.0 e 6.7%, Hb S= 36.4 e 47.7%, Eritrócito = 4.10 e 4.07 $\times 10^6/\text{mm}^3$, Hb total= 11.02 e 10.21 g/L, Hematócrito = 33.12 e 33.80%, VCM = 82.17 e 83.05 fL, HCM = 26.38 e 25.10 pg, RDW = 16.74 e 12.50%. **Discussão:** DF é um termo amplo que define um grupo caracterizado pela presença da Hb S, tanto em homozigose (Anemia Falciforme, Hb SS) quanto em heterozigose composta com outra mutação no gene HBB, ocasionando diferentes complicações clínicas. Dito

isso, a coexistência de mutações para β -talassemia e Hb S no mesmo indivíduo gera casos de DF. Entretanto, existem diferentes manifestações clínicas a depender da natureza da mutação de β -talassemia, que pode acarretar na redução total (β^0) ou parcial (β^+) da síntese de cadeias β -globina, o que impacta na concentração da Hb A. Os pacientes aqui relatados apresentaram concentração de Hb A próximas da Hb S, aspecto que atenua os processos fisiopatológicos cruciais na DF, a exemplo da polimerização da Hb S e falcização dos eritrócitos. Portanto, o perfil hemoglobínico desses pacientes é compatível com um fenótipo assintomático, justificando a reflexão sobre essas mutações de β^+ -talassemia silenciosa, na associação com Hb S, pertencerem ou não ao grupo da DF. **Conclusão:** As mutações de β^+ talassemia silenciosa caracterizadas nesse estudo, associado com a Hb S, não resulta em perfis hemoglobínicos e hematológicos condizentes com a DF, o que pode auxiliar no acompanhamento e manejo da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1096>

FIBROSE MEDULAR DIFICULTANDO DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA – RELATO DE CASO

YA Moura, BP Martins, JL Neves, AP Dutra, MJA Paula, LGPM Souza, BF Baglioli, R Balceiro, LF Lopes, AF Oliveira

Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos, Barretos, SP, Brasil

A Leucemia Linfóide Aguda (LLA) é a neoplasia mais frequente na faixa etária pediátrica. Fibrose medular é uma alteração estromal que pode ocorrer em medula óssea de forma primária, como na mielofibrose ou associada a outras neoplasias hematológicas. É uma alteração rara nos pacientes com LLA, sendo descrito em torno de 30% das leucemias. **Objetivo:** Descrever o caso de um paciente que se apresentou com fibrose medular severa ao diagnóstico de LLA, dificultando diagnóstico inicial. **Metodologia:** descrição de dados clínicos e laboratoriais baseada em revisão de prontuário. **Resultados:** Paciente masculino, 6 anos de idade, proveniente de Manaus - Amazonas, com antecedente de mal formação em polegares; negou história de neoplasias na família. Deu entrada neste serviço com relato de que há 8 meses da consulta inicial evoluiu com icterícia e palidez na origem, sendo internado para investigação e identificado bicitopenia em hemograma. Tentado mielograma, sem sucesso, e realizado biópsia de medula óssea (BMO) complementar que evidenciou neste momento medula óssea aplásica, com 20% de celularidade e população imatura, fibrose medular grau 3 com hipótese inicial de síndrome mielodisplásica/falência medular congênita; na ocasião recebeu transfusão de hemoderivados e realizado Deb teste, que foi negativo. No período paciente apresentou diversas internações por infecções graves. Devido manutenção dos achados realizada nova avaliação medular que mostrou 100% de celularidade com células de aspecto imaturo, imunohistoquímica compatível com infiltração medular por linfoma/leucemia linfoblástica B. Encaminhado

para seguimento neste serviço. Ao exame físico: dismorfismos faciais, emagrecido, com hepatomegalia. Na admissão hemograma com Hb 4,9 g/dL/Ht 13,6% / VCM 80fL / HCM 29pg / RDW 13,2%, Leucócitos 960/mm³ e Plaquetas 63k/mm³. Avaliação medular hipocelular por diluição com comprometimento de análise e cerca de 5% de blastos; BMO favoreceu diagnóstico de linfoma/leucemia linfoblástica de imunofenótipo B em meio a fibrose reticulínica grau 3. Complementação diagnóstica: cariótipo inconclusivo, painel de translocações negativo e exoma em andamento. Paciente classificado como LLA B, SNC 1, risco intermediário por uso prévio de corticoide, atualmente em quimioterapia na fase de consolidação, respondendo bem ao tratamento. **Discussão:** A medula óssea é composta por células hematopoiéticas dispostas entre uma matriz extracelular e células estromais, dentre elas os fibroblastos. A fibrose medular é caracterizada por uma desordem arquitetural da medula óssea, gerando prejuízo para a homeostase do ambiente medular. A fibrogênese se dá através da sinalização de fatores de crescimento e citocinas que excitam vias formadoras de fibrose das células tronco mesenquimais na própria medula, culminando com o acúmulo de reticulina, associado ou não ao colágeno. A fibrose medular secundária surge de uma alteração que pode ou não ser clonal. A LLA é uma importante causa de fibrose medular difusa e esta geralmente se resolve com o próprio tratamento da leucemia. **Conclusão:** A LLA pode se apresentar com fibrose medular e a dificuldade de obtenção de material adequado pode retardar o diagnóstico. É relatado, inclusive, o ressurgimento da fibrose previamente ao aparecimento de blastos na recaída, reforçando a necessidade de um acompanhamento mais minucioso nestes pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1097>

TRANSTORNO MIELOPROLIFERATIVO TRANSITÓRIO ASSOCIADO À MUTAÇÃO DE GATA2 MIMETIZANDO LEUCEMIA MIELOMONOCÍTICA JUVENIL – RELATO DE CASO

YA Moura, JC Gaspar, SFB Silva, JL Neves,
AP Dutra, MJA Paula, LGPME Souza, BF Baglioli,
R Balceiro, AF Oliveira

Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos,
Barretos, SP, Brasil

O gene GATA2 está altamente expresso em células hematopoiéticas imaturas, permitindo proliferação e manutenção de células tronco-hematopoiéticas. A mutação do gene GATA2 (haploinsuficiência) está associada a fenótipos síndromicos variados, e envolve clínica de imunodeficiência e predisposição a neoplasias mieloides. Objetivo: Descrever o caso de um lactente com mutação de GATA2 que se apresentou com mieloproliferação. Metodologia: Descrição de dados clínicos e laboratoriais baseada em revisão de prontuário. Resultados: Paciente de 6 meses de idade, procedente de Palmas-TO, previamente hígido, desenvolvimento adequado. Na história familiar pai com quadro de leucopenia e plaquetopenia, sem investigação prévia. Sem histórico familiar de neoplasia. Há 1

mês da admissão apresentou celulite em pé direito secundária à estrófulo, com necessidade de drenagem de abscesso e antibiótico endovenoso; em exames de controle foi evidenciado anemia (9,5g/dL), leucocitose (95k/mm³) e plaquetose (1.5k/mm³), sustentadas após melhora do quadro infeccioso. Devido alteração laboratorial optado por avaliação medular que evidenciou medula normocelular, com discreta disgranulopoiese, aumento de blastos; imunofenotipagem com presença de 6,5% de células imaturas mieloides. Sugerido diagnóstico de leucemia mielomonocítica juvenil (LMMJ), sendo então encaminhado ao Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos para seguimento. No hemograma inicial: Hb 9,3g/dL / Ht 27,4% / VCM 81fL / HCM 27,4pg / RDW 15,7%, Leucócitos 74.460/mm³ (N 48.399 / E 1489 / B 745 / L 18.615 / M 5.212) Plaquetas 1.435k/mm³. Exame físico sem alterações; ausência de visceromegalias. Ampliado pesquisa: Cariótipo 46, XY, PCR para pesquisa de mutações associadas à LMMJ negativo e em NGS detectado mutação em GATA2 exon 5 VAF 49,5%. À princípio tentado citoredução com hidroxiureia. Discutido caso com equipe do Hospital St. Jude e devido poucos relatos de proliferação celular associado ao gene GATA2 orientado seguir observação, suspensão da hidroxiureia, visto mieloproliferação provavelmente transitória. Realizada pesquisa de mutação de GATA2 no pai, positivo. Paciente segue assintomático, em acompanhamento ambulatorial, com reavaliação medular sem evidência de SMD, com plaquetometria e leucometria oscilantes. Discussão: Cerca de 80% dos pacientes com haploinsuficiência de GATA2 irão desenvolver neoplasias mieloides; no contexto da SMD pediátrica é o gene mais prevalente e os pacientes se manifestam com citopenia e infecções de repetição. O tratamento na fase de SMD instalada é o transplante de células tronco-hematopoiéticas (TCTH); pacientes assintomáticos podem ser seguidos com reavaliações medulares e de imunidade e neste contexto TCTH preemptivo controverso. A mieloproliferação descrita em raros pacientes com esta mutação é atribuída a uma resposta medular reativa, com relatos de resolução espontânea. O paciente relatado não apresentava, além da monocitose, outros critérios diagnósticos de LMMJ e foi excluída essa hipótese diagnóstica. Conclusão: O reconhecimento neste paciente de histórico de infecções e alteração hematológica associado à história familiar de citopenia foram importantes fatores considerados para investigação de mutações de predisposição germinativa a neoplasias mieloides.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1098>

TENDÊNCIA TEMPORAL E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS INDICADORES DE MORTALIDADE PEDIÁTRICA POR LEUCEMIAS LINFOIDES NO BRASIL DE 2000 A 2021: UM ESTUDO ECOLÓGICO ANALÍTICO MISTO

BS Sanches^{a,b,c}, CDE Botelho^{a,b}, IL Oliveira^{a,b},
NL Duarte^b, M Land^{a,b,c}

^a 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 Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Biologia do Câncer e Oncologia Pediátrica, Brasil

As leucemias são os cânceres mais comuns da infância e adolescência. Embora as condições demográficas e socioeconômicas influenciem o padrão de doenças apresentado por uma população, a associação destes fatores com a mortalidade pediátrica por leucemias linfoides (LL) no Brasil ainda não foi completamente elucidada. O objetivo deste estudo é descrever a tendência temporal (TT) e a distribuição espacial dos indicadores de mortalidade por LL na população pediátrica em cada um dos 27 estados brasileiros de 2000 a 2021, definir os fatores associados e explorar sua correlação com este desfecho. Este é um estudo ecológico analítico misto que analisou a população de zero a 19 anos de cada estado brasileiro no período de 2000 a 2021, a qual foi dividida em grupos etários: GE0 – de 0 a 4; GE1 – de 5 a 9; GE2 – de 10 a 14; e GE3 – de 15 a 19 anos. Os dados de mortalidade foram obtidos no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). A taxa de mortalidade específica por idade (TMEI) foi calculada para cada estado. Para a análise de TT da TMEI foram calculadas a variação percentual anual (VPA) e a variação percentual anual média (VPAA) através de regressão por joinpoint. Nove variáveis foram incluídas, classificadas de acordo com o modelo socioecológico de saúde e agrupadas em componentes por meio da análise de componente principal (ACP). Os componentes foram interpretados como: C1 – crescimento econômico e do mercado de saúde; C2 – abrangência da Estratégia de Saúde da Família e C3 – eficácia de outras políticas governamentais de saúde. A correlação dos componentes com a TT da TMEI foi avaliada pelo modelo autorregressivo de Prais-Winstern. O coeficiente dos componentes multiplicado pelos seus vetores foi chamado de B e representa o impacto destes na TMEI. A análise espaço-temporal foi conduzida utilizando o pacote RStan no software RStudio. No GE0, a TMEI aumentou em Roraima (RR) (APC = 4,64) e no Piauí (PI) (APC = 4,55), ambas correlacionando-se com C1 ($B_1 = 0,72$; $p = 0$ e $B_1 = 0,78$; $p = 0$). Em São Paulo (SP), houve mudança na tendência da TMEI (APC 2000-2013 = -3,55 e 2013-2021 = 4,4) associada a C1 e C2 ($B_1 = 2,76$; $p = 0,01$, $B_2 = -3,23$; $p = 0$). No GE1, a TMEI reduziu em SP (APC = -1,96) associada a C2 ($B_2 = -0,71$; $p = 0$). No GE2, o Pará (PA) apresentou mudança da tendência (APC 2000-2008 = 10,58 e 2008-2021 = -3,69) associada a C1 e C3 ($B_1 = 2,01$; $p = 0$ e $B_3 = -1,50$; $p = 0,01$). No GE3, em SP, a TMEI sofreu alterações (APC 2000-2016 = 1,09 e 2016-2021 = -13,93) associada a C1 e C3 ($B_1 = -1,12$; $p = 0$ e $B_3 = -1,04$; $p = 0$). Todos os resultados consideraram um IC = 95%. Na análise espaço-temporal, o efeito espacial perde a significância estatística em todos os estados quando controlado pelos componentes da ACP (IC = 95%). Os resultados evidenciaram que a TMEI por LL aumentou na maioria dos estados brasileiros sob maior vulnerabilidade social (VS) e diminuiu naqueles sob menor VS nos 22 anos analisados. Esta diferença não pode ser atribuída unicamente a fatores espaciais, mas sim a fatores socioeconômicos, demográficos e relativos ao sistema de saúde. As variáveis analisadas explicaram de modo satisfatório a variação da TMEI na maioria dos estados, podendo embasar

estudos futuros que visem o estabelecimento de políticas públicas no cuidado à LL pediátrica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1099>

ESTUDO DE COORTE RETROSPECTIVO DE INCIDÊNCIA DAS HEMOGLOBINOPATIAS EM 288.753 RECÉM-NASCIDOS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

KC Piva^a, BBV Marques^{a,b}, LNS Nunes^a, MC Roncada^a, ACM Berti^b, VS Ramos^a, M Zanchin^c, JSP Oliveira^c, ABN Souza^c, E Belini-Junior^a

^a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Três Lagoas (UFMS/CPTL), Laboratório de Genética e Biologia Molecular (LGBM), Três Lagoas, MS, 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 Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais/ Instituto de Pesquisas, Ensino e Diagnósticos (APAE/IPED), Campo Grande, MS, Brasil

Objetivo: Avaliar a incidência de hemoglobinas (Hb) variantes sintomáticas e assintomáticas em recém nascidos (RN) vivos e triados no estado de Mato Grosso do Sul (MS) entre 2015 e 2022. **Materiais e métodos:** trata-se de um estudo de coorte retrospectivo e descritivo de 288.753 RN vivos triados pelo Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) de 2015 a 2022, abrangendo todos os 79 municípios do estado de MS. Os dados para confecção de dados epidemiológicos foram fornecidos pelo Instituto de Pesquisas, Ensino e Diagnóstico da Associação de Pais e Amigos dos Especiais (IPED-APAE), centro de referência em triagem neonatal do estado MS. As amostras de casos inconclusivos foram enviados para o Laboratório de Genética e Biologia Molecular (UFMS/CPTL) para diagnóstico confirmatório molecular. Os RN com hemoglobinopatias foram separados em assintomáticos, sintomáticos leves e graves. **Resultados:** De todos os 288.753 RN triados pelo PNTN, 7.525 foram diagnosticados com alguma hemoglobinopatia e apresentaram uma incidência de 1:38,4 (2,61%) entre os RN triados nos oito anos de estudo. Os RN com Hb variantes assintomáticas apresentaram uma incidência de 1:39 RN e agrupou os perfis FAS, FAC, FAD, FA/Korle-Bu, FA/Basking Ridge, FA/Deer Lodge, FA/Tyne, FA/Hasharon, FA/Stansleyville-II, FAS/Chicago e S/PHHF. Os perfis FAS e FAC foram os mais comuns, incidindo em 1:52 e 1:155 RN, respectivamente. Já as hemoglobinopatias sintomáticas leves tiveram incidência de 1:22.212 RN, caracterizado pelos perfis FAE, FC e FC/Beta+ talassemia, sendo o primeiro mais frequente com 1:32.083 RN. Os sintomáticos graves incidiram em 1:4.734 RN, comparativamente maior ao anterior, e compreende os perfis FS e FSC, com respectivas incidências de 1:6.875 e 1:15.197 RN. Além disso, a HbS foi a variante hemoglobínica mais comum no estado de MS, apresentando uma incidência do alelo BS em 1:33 RN. **Discussão:** Estudos epidemiológicos são

instrumentos essenciais para os profissionais de saúde, atuantes no diagnóstico neonatal das hemoglobinopatias, em virtude da ampla gama de Hb variantes documentadas ao direcionarem o diagnóstico de casos inconclusivos, tornando-o mais rápido e preciso, além de contribuírem para ações de saúde pública. Ademais, nossos dados corroboram valores estabelecidos na literatura acerca das Hb anormais mais frequentes na população. Estudos indicam a prevalência das hemoglobinopatias em 3,7% no Brasil, valor maior que a incidência de 2,6% no MS, refletindo assim sua heterogeneidade. Contudo, o traço falciforme segue como mais frequente, sendo 2,5% da população portadora da HbS, em concordância com o presente estudo que apontou 2,4% dos RN com esse perfil. **Conclusão:** A incidência das hemoglobinopatias em RN triados no estado de MS foi de 1:38,4, destacando-se o perfil FAS como o mais frequente, incidindo em 1:52 RN e o alelo BetaS sendo a mutação mais comum com 1:33 RN. A caracterização epidemiológica, em especial da HbS, é de alta relevância clínica por esta constituir quadros sintomáticos graves, como na Doença Falciforme. Os perfis assintomáticos ressaltam a alta frequência de indivíduos portadores deste alelo na população, contribuindo ao direcionamento do profissional de triagem, desde o diagnóstico correto até o momento do aconselhamento genético familiar e eventual tratamento da hemoglobinopatia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1100>

NEUROTOXICIDADE POR ADMINISTRAÇÃO DE METOTREXATE NA INFÂNCIA: UM RELATO DE CASO

RE Medronho, ST Rouxinol, SM Manzano,
ACS Pinto, RLC Souza, MR Silva, AS Fonte,
CW Almeida

Hospital Federal da Lagoa, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Relato de caso de paciente portadora de leucemia linfocítica aguda pré-B (LLA pB), que apresentou quadro de neurotoxicidade associada à administração de metotrexate (MTX) intravenoso (IV) e intratecal (IT). **Relato de caso:** I.C.I.S., 12 anos, diagnóstico de LLA pB, internada 7 dias após término de MTX IV em alta dose ($5\text{g}/\text{m}^2$) e IT 12 mg, apresentou parestesia em membro superior direito, fasciculações em lábio e afasia flutuante, sem demais sintomas. Negou uso de medicamentos para remissão do quadro, que ocorreu espontaneamente. Realizada tomografia de crânio de urgência para afastar isquemia cerebral, sem alterações, além de dosagem de eletrólitos, também sem alterações. Paciente foi mantida em observação com seguimento laboratorial de eletrólitos, com remissão completa dos sintomas em 3 dias, sendo aventada hipótese diagnóstica de neurotoxicidade por MTX. Realizada ressonância magnética de crânio antes da liberação do próximo bloco de MTX, 3 semanas após o bloco anterior, que evidenciou imagem ovalada em substância cinzenta. Equipe optou pela utilização de aminofilina profilática pré-infusão de

MTX e pela maior diluição do MTX IT, e não houve novas intercorrências nos blocos seguintes. **Discussão:** O MTX é um dos quimioterápicos mais utilizados no tratamento da LLA, sendo um inibidor da síntese de purinas, estimulando a apoptose celular pela liberação de adenosina e demais citocinas inflamatórias. Neurotoxicidade associada à administração de metotrexate é um evento raro, e ocorre sobretudo em regimes terapêuticos que empregam alta dose de MTX IV (doses superiores a $500\text{ mg}/\text{m}^2$), e mais raramente associado à administração IT da droga. A incidência é de 3-7%. A definição do quadro é início agudo/subagudo de sintomas neurológicos, que se instaura 14-21 dias após a administração do MTX, sendo um diagnóstico de exclusão. Fatores de risco associados são idade acima de 10 anos, fase do tratamento e de possíveis interações com administração de ciclofosfamida e citarabina. O efeito neurotóxico também pode ser maximizado durante a infusão IV e IT concomitantes. Geralmente, é um evento autolimitado, com risco de recorrência em reexposição de 7-24%. Todavia, a omissão das profilaxias IT aumentou o risco de recaída da doença no sistema nervoso central. Dessa maneira, não há uma orientação formal para a descontinuação do MTX IT/IV em casos de neurotoxicidade, cabendo aos serviços ponderar o risco/benefício da administração da droga. Os estudos confrontaram os episódios de neurotoxicidade com a obtenção de imagem radiológica cerebral por ressonância nuclear magnética, com graduação da leucoencefalopatia. Entretanto, a presença de leucoencefalopatia radiológica não se correlaciona à intensidade de manifestações clínicas. Não existe, até o presente momento, descrição de tratamento específico para a neurotoxicidade. Alguns estudos sugerem também a aminofilina como potencial agente profilático, devido ao mecanismo de ação do MTX, que envolve aumento do acúmulo de adenosina como fator pró-inflamatório. Assim, o uso de antagonista do receptor de adenosina, como a aminofilina, poderia atuar como mediador nesse cenário. **Conclusão:** O MTX é um dos principais quimioterápicos na LLA, sendo a neurotoxicidade um evento adverso raro e autolimitado. Assim, não há contraindicação à reexposição ao MTX, devido ao risco-benefício da omissão dessa droga no tratamento da LLA. As estratégias para prevenção e tratamento ainda possuem embasamento escasso na literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1101>

ANÁLISE DO PERFIL DE RETICULÓCITOS EM RECÉM NATOS

AC Cerri, LM Dionisio

Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG),
Ponta Grossa, PR, Brasil

Objetivos: Os analisadores hematológicos automatizados fornecem parâmetros adicionais calculados sem custo adicional. Dentre estes, os parâmetros reticulocitários constituem informações úteis a respeito da eritropoiese, auxiliando o

diagnóstico diferencial das anemias. Contudo, o comportamento destes índices em recém natos e bebês não está totalmente compreendido. Assim, o objetivo é avaliar os parâmetros de reticulócitos de acordo com a idade dos pacientes, para a obtenção de valores de referência, além de verificar a quantidade de casos de incompatibilidade ABO (iABO) e Rh (iRh), e o efeito destas nos parâmetros avaliados. **Material e métodos:** : Foram incluídos recém natos e bebês até o 1º mês de vida, atendidos no Hospital Universitário Materno-Infantil de Ponta Grossa entre novembro/2023 a abril/2024. Destes pacientes foram coletados hemograma completo, conteúdo de hemoglobina das hemácias (RBC-He), contagem absoluta e relativa de reticulócitos (RET e RET%), conteúdo de hemoglobina dos reticulócitos (RET-He), fração de reticulócitos imaturos (IRF), percentual de eritrócitos com alto e baixo conteúdo de hemoglobina (Hyper-He e Hypo-He), e percentual de eritrócitos fragmentados (FRC) através do analisador hematológico Sysmex XN-1000 (Sysmex Corporation, Japan), além de teste de antiglobulina direto (TAD), tipagens sanguíneas e dados de prontuários. Os pacientes foram classificados conforme a idade, presença de anemia e condição de nascimento (premature ou a termo). Os dados foram analisados com auxílio dos programas Microsoft Excel e Jamovi 2.2.5. As diferenças entre os grupos foram avaliadas pelo teste de Mann-Whitney. **Resultados:** : Dos 180 pacientes, 46,7% eram do sexo masculino e 53,3% do sexo feminino, sendo 91,7% na 1ª semana de vida, 5% na 2ª, 0,6% na 3ª e 2,8% na 4ª. Quanto à idade gestacional ao nascer, a mediana foi de 38 semanas, sendo que 28,9% se enquadram como recém-nascido a termo (RNT), e 71,1% como recém-nascidos pré-termo (RNPT). Em relação aos exames, apenas 10,6% apresentava anemia, sendo 7 RNT e 5 RNPT. 19,1% apresentaram TAD positivo. Houve 35% de casos de iABO e 10% de casos iRh. Não foi observada diferença nos parâmetros de reticulócitos entre os pacientes com e sem iABO ou iRh. Houve efeito significativo da iABO sobre os parâmetros do hemograma (hemoglobina (Hb), hematócrito (Hct) e hemácias (RBC)). Foram obtidos valores de referência para os parâmetros de reticulócitos na 1ª semana de vida. **Discussão:** A obtenção de valores de referência dos parâmetros estudados específicos para recém natos permite a adequada interpretação, uma vez que eritropoiese apresenta características únicas para esta fase da vida. Embora não tenha sido observado efeito significativo da iRh ou iABO nos parâmetros de reticulócitos, não é possível afirmar que a iRh não interfere em tais índices, pois no presente estudo apenas 10% da população apresentou esta condição. Porém, foi observado efeito significativo da iABO sobre os parâmetros Hb, Hct e RBC, os quais foram significativamente menores, possivelmente devido à hemólise inerente à condição. **Conclusão:** Considerando o objetivo de verificar a influência de incompatibilidades ABO e Rh, foi possível observar que a iABO está associada à diminuição dos parâmetros Hb, Ht e RBC, enquanto não interferiu nos demais parâmetros, assim como a iRh que não interferiu em nenhum parâmetro, provavelmente devido à pequena casuística do estudo.

INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR ANEMIA FERROPRIVA E OUTRAS ANEMIAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 1 A 9 ANOS DE IDADE: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ÚLTIMOS 5 ANOS

JF Salvoni^a, SZ Jorge^b, RC Almeida^b,
VB Mistro^b, ABA Alecrin^b, FNS Luccas^c,
DR Souza^b, ML Eira^d, RA Souza^b,
FS Kurahashi^b

^a Universidade de Santo Amaro (UNISA), São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, SP, Brasil

^c Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

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

Introdução: De acordo com a Organização Mundial da Saúde, anemia é o resultado de um baixo teor de hemoglobina no sangue, por causas diversas. O tipo majoritário é a anemia ferropriva, devido a carência nutricional de ferro, de alta prevalência em crianças de 1 a 9 anos no Brasil. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo estabelecer um panorama epidemiológico a respeito dos casos de internação hospitalar de pacientes entre 1 e 9 anos de idade, por anemia ferropriva e outras anemias, nos últimos 5 anos, no Brasil. **Métodos:** Foram utilizados dados de internações hospitalares por anemias em crianças de 1 a 9 anos entre 2019 a 2024 por região brasileira, retirados do DATASUS, analisados e representados em gráficos, gerando a estatística apresentada. A revisão bibliográfica incluiu pesquisas do PUBMED e SCIELO utilizando os booleanos “Anemia, Iron-Deficiency” AND “Children” AND “Brazil” e “Anemia Ferropriva” AND “Criança”, selecionando quatro artigos publicados entre 2019 e 2024. **Resultados:** Os resultados encontrados foi de que na soma absoluta dos casos no período analisado houve 39.738 internações por Anemias no Brasil em pacientes de 1 a 9 anos, destes, 42,9% pertencem à região sudeste, sendo a região com maior ocorrência destas internações. Dentro do período avaliado houve queda destas internações entre 2019 e 2020 (11,3%) e aumento de 8,1% dos registros entre 2021 e 2023. Os casos de internação por anemia ferropriva representam 6,6% do total das internações, sendo a região sudeste mais prevalente com 32,2% dos casos, seguida pela região nordeste com 28,2% dos casos. A pesquisa contabilizou o ano de 2024 até o mês de maio impedindo um panorama geral deste ano. **Discussão:** A anemia ferropriva, em relação às demais anemias notificadas, foi a menor causa de internação no período de 2019 a 2024 em todo o Brasil e foi mais prevalente na região com mais notificação das outras anemias, região sudeste. Em relação a cada ano no período analisado, foram detectados mais casos de internações por anemias em 2023 e menos casos em 2020, sendo possivelmente correlacionado com subnotificação durante a pandemia pela SARS-COV-2. Tendo em vista as diferenças regionais analisadas sugere-se a necessidade de investigações adicionais sobre fatores genéticos e ambientais específicos dessas áreas que justifiquem a alta prevalência de internações por outras anemias. **Conclusão:** É possível concluir que houve

aumento contínuo de casos de internação por anemias durante o período analisado, com exceção de 2020, os casos de internações foram mais prevalentes na região Sudeste em todas as anemias estudadas, e é importante a aquisição de dados socioeconômicos dos acompanhantes ou responsáveis destes pacientes, bem como forma de consultá-los, para estabelecimento de perfil epidemiológico mais amplo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1103>

ASPARAGINASES NO TRATAMENTO DE LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA NO BRASIL: SOBREVIDA E FALHA TERAPÊUTICA

AB Lopes, TH Tormen

Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) é uma doença de significativa prevalência mundial e nacional, sendo a principal neoplasia em crianças menores de 15 anos. A asparaginase é uma enzima importante na remissão da doença e, no Brasil, nos últimos anos, foi fornecida pelo governo com 2 formulações e 3 marcas diferentes: Aginasa®, Leuginase® e Oncaspar®. **Objetivo:** Esse estudo tem como objetivo principal avaliar o impacto dessas três marcas na sobrevida global em 5 anos (SG), sobrevida livre de eventos em 5 anos (SLE) e sobrevida livre de falha terapêutica em 5 anos (SLFT) em pacientes pediátricos com LLA submetidos a tratamento no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR). **Material e métodos:** Foram coletados dados de prontuários de 45 pacientes tratados no Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR), num período entre novembro de 2013 a novembro de 2022, entre idade de 1 a 14 anos. Os dados foram comparados pelo teste de Fisher, teste t e pela curva de Kaplan-Meier. **Resultados:** A idade média de diagnóstico de LLA no HC-UFPR é de 5 anos, semelhante às métricas encontradas em outros estudos realizados no Brasil, mas é inferior à média encontrada em países desenvolvidos indicando um adoecimento precoce da população brasileira. A anemia foi o sinal encontrado em 100% dos pacientes analisados, enquanto apenas 35% apresentaram blastos em sangue periférico. Não houve diferença estatística significativa entre os grupos na SG e SLE. A SG média foi de 90,8%, semelhante à taxa de sobrevida de países desenvolvidos e maior que as taxas na América Latina. A SLFT média foi de 95,4%, com diferença estatística significativa entre os grupos ($p=0,0442$), indicando que Leuginase® (SFLT=66,7%) tenha maior chance de falha terapêutica que Aginasa® (SFLT=95,2%) e, mais ainda, que Oncaspar® (SFLT=100%). **Conclusão:** Apesar da amostra limitada, os resultados no HC-UFPR evidenciam uma eficiência questionável da Leuginase®. O estudo enfatiza a relevância de considerar pacientes e tipos de asparaginase para melhorar abordagens clínicas na LLA, demandando mais pesquisas para orientar práticas terapêuticas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1104>

MANEJO E PREVENÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DA DOENÇA FALCIFORME DESDE O NASCIMENTO ATÉ A INFÂNCIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

ALTRS Oliveira, MGMR Damasceno, SM Brandão, CBR Ferreira

Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba, MG, Brasil

Introdução: A doença falciforme é uma condição hereditária autossômica recessiva caracterizada pela polimerização anormal das hemácias, o que resulta em eventos vaso-oclusivos recorrentes e anemia hemolítica crônica. A manifestação clínica da doença geralmente ocorre a partir dos 6 meses de idade, quando há a substituição da hemoglobina fetal pela hemoglobina adulta. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é analisar as intervenções e cuidados que podem ser implementados desde o nascimento para crianças com doença falciforme, visando a redução da morbidade e mortalidade associadas à condição. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática com evidências científicas coletadas em 2 de agosto de 2024, utilizando os bancos de dados CENTRAL, PubMed e LILACS. Os descritores utilizados foram “sickle cell disease”, “newborn” e “management care”, combinados pelo operador booleano AND. Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis online, publicados em português e inglês nos últimos 5 anos. Foram excluídos artigos não relacionados ao tema e literatura cinzenta. Foram encontrados 15 artigos originais, dos quais 6 foram pré-selecionados e, após leitura detalhada, 3 atenderam aos critérios estabelecidos. **Resultado:** Os estudos convergiram para a conclusão de que o diagnóstico precoce, realizado por meio do Teste do Pezinho, é fundamental para o manejo eficaz dos recém-nascidos com doença falciforme. Além disso, as crianças com essa condição apresentam maior risco de infecções pulmonares por pneumococo, sendo recomendada a administração das vacinas contra pneumococo (PCV13 e PPSV23), Haemophilus influenzae tipo B, e meningite meningocócica (ACWY), além das vacinas incluídas nos programas nacionais de imunização. Devido à deficiência do sistema imunológico entre os 2 meses e os 5 anos de idade, a profilaxia com penicilina é recomendada. A hidroxiureia, que pode ser iniciada a partir dos 9 meses, é indicada para reduzir as complicações da doença, devendo ser discutida com as famílias quanto aos seus riscos e benefícios. O acompanhamento médico regular é essencial, sendo sugerido um monitoramento anual para a detecção precoce de lesões em órgãos. **DISCUSSÃO:** O diagnóstico precoce da doença falciforme é crucial para a redução da mortalidade e para a implementação de estratégias eficazes de cuidado, aconselhamento genético e educação dos responsáveis. O manejo das crianças com doença falciforme requer uma equipe multidisciplinar para garantir a melhor qualidade de vida e a adequada orientação para as famílias. Apesar das medidas recomendadas, a eliminação das repercussões sistêmicas da doença não é garantida devido à sua natureza multifatorial. **Conclusão:** A doença falciforme requer um planejamento de cuidados a longo prazo que deve ser iniciado desde o nascimento. Entre as limitações desta

revisão, destaca-se a quantidade limitada de estudos disponíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1105>

O QUE FAZER DIANTE DE UM PACIENTE PEDIÁTRICO COM NEUTROPENIA?

MBS Nascimento, LM Tôres, LF Alves, ACA Oliveira, TC Rezende, LLR Matos, VTR Matos, GLS Cordeiro, CDS Porto, LKA Rocha

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Introdução/objetivo: A neutropenia é descrita como a contagem absoluta de neutrófilos em sangue periférico, inferior a $1.000/\mu\text{L}$, em crianças com até um ano de vida, e inferior a $1.500/\mu\text{L}$, após o primeiro ano de vida. Na avaliação do paciente neutropênico é importante considerar o estado clínico do paciente, e não apenas o número absoluto de neutrófilos. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo, explicitar a abordagem diagnóstica e o manejo diante de uma paciente pediátrica com neutropenia no ambulatório, indo além do típico caso de neutropenia febril. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura sobre o tema utilizando a base de dados PUBMED a partir de 2014. Foram utilizados os descritores: *Neutropenia in children AND Pediatric neutropenia AND Management of pediatric neutropenia*. A pesquisa resultou em 566 artigos. Foram excluídos relatos de caso e séries de casos. Foram selecionados 10 artigos com foco em manejo de neutropenia em crianças sem câncer, dentre os quais estão artigos originais, revisões sistemáticas e estudos prospectivos. **Discussão/resultados:** A neutropenia é classificada como aguda (até 4 semanas) ou crônica, isolada ou associada, congênita ou adquirida, leve ($1.000 - 1.500/\mu\text{L}$), moderada ($500 - 1.000/\mu\text{L}$) ou grave ($< 500/\mu\text{L}$). No ambiente ambulatorial, em caso de paciente com doença de base, que apresente quadro neutropênico atual, deve-se investigar possível agravamento da doença, ou possível efeito adverso em vigência de algum tratamento. Além disso, a investigação da neutropenia infantil necessita ser iniciada nos casos graves, devido ao risco de infecções; naquelas persistentes, pela possibilidade de existência de doença oculta; nas febris, pelo risco infeccioso subjacente; e, por fim, naqueles casos acompanhados de outras citopenias, pela possibilidade de comprometimento da função medular. O manejo do paciente pediátrico neutropênico é baseado nas principais possíveis causas da redução de neutrófilos, logo, é importante classificar a neutropenia em três grandes grupos: (a) primária com reserva de medula óssea reduzida (exemplos: síndrome de Shwachman-Diamond, síndrome de Chédiak-Higashi, entre outros), (b) secundária com reserva de medula óssea reduzida (exemplo, induzida por drogas, deficiência nutricional, infecções virais, entre outras) e (c) neutropenia com reserva adequada de medula óssea (exemplo, autoimune, hiperesplenismo, neutropenia familiar benigna, entre outras). Em caso de sinal de infecção, neutropenia grave ou sinal de alarme (queda do

sensorio, hipotensão, diaforese, dispneia, entre outros), deve-se solicitar exames investigacionais, proceder para internação hospitalar e antibioticoterapia. Dessa forma, o manejo deve seguir a causa principal; a avaliação da medula óssea pode ser considerada quando a neutropenia se torna crônica, sem etiologia definida ou diante da presença de sinais de gravidade. **Conclusão:** O diagnóstico e o tratamento da neutropenia infantil compõem um esforço complexo, porém, primariamente, saber como e quando investigar é importante para o prognóstico dos pacientes. Assim, uma abordagem sistematizada necessita incluir o histórico médico completo, um exame físico detalhado e exames complementares pertinentes e direcionados, com foco nos possíveis fatores causais e na gravidade da situação de momento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1106>

AValiação de DRM DURANTE A INDUÇÃO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS COM DIAGNÓSTICO DE LLA B E CORRELAÇÃO COM AS TAXAS DE SOBREVIDA GLOBAL

Sarah-Rodrigues, Estefânia-Rodrigues, Ísis-Maria, José-Carlos, Felipe-Magalhães, Ricardo-Camargo, Robéria-Mendonça, Anna-Carolina

Hospital da Criança de Brasília (HCB), Brasília, DF, Brasil;

Objetivos: Desde a sua incorporação como ferramenta para avaliação de resposta ao tratamento, a DRM se consolidou como o principal fator prognóstico na Leucemia Linfóide Aguda (LLA). O trabalho foi desenvolvido para avaliar a correlação entre valores de DRM em diferentes momentos e as taxas de sobrevida global (SG) dos pacientes tratados em uma instituição pública de referência no Brasil. **Material e métodos:** Foram avaliados 122 pacientes com idade entre 1 e 18 anos com diagnóstico de LLA B admitidos no HCB de julho de 2018 a setembro de 2022, tratados pelo protocolo BFM ALLIC 2009 adaptado. A DRM, realizada por citometria de fluxo (8 cores) foi aferida nos dias D15, D33 e D78. Foram avaliadas curvas de SG considerando os pacientes com DRM negativa ($< 0,01$) e DRM positiva ($> 0,01$) nos três diferentes momentos: D15, D33 e D78. **Resultados:** Identificou-se forte associação entre melhores taxas de SG e valores negativos de DRM. As taxas de SG dos pacientes com DRM negativa no D15 e no D33 foram marcadamente superiores às taxas de SG dos pacientes com DRM positiva: 97% X 71% para o D15 ($p = 0,01$) e 93% X 42% para o D33 ($p < 0001$). Quando considerado o D78, não houve diferença significativa entre as taxas de SG ($p = 0,07$). **Conclusão:** Os achados apontam para o valor da avaliação da DRM no D33 (não preconizado pelo BFM); confirmam a relevância da DRM como ferramenta para avaliação de resposta ao tratamento e sua importância como fator preditivo de prognóstico em crianças com LLA B.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1107>

BLINATUMOMAB: ANALYSIS OF OVERALL SURVIVAL AND DISEASE-FREE SURVIVAL IN PEDIATRIC PATIENTS DIAGNOSED WITH RELAPSED/REFRACTORY PH-NEGATIVE B-ALL

TF Nunes^a, RM Pontes^b, ACS Dias^b,
JCM Córdoba^b, IMQ Magalhães^b, R Camargo^b,
FM Furtado^{b,c}

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

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

^c Sabin Diagnóstico e Saúde, Brazil

Objectives: To analyze the overall survival (OS) and disease-free survival (DFS) in pediatric patients diagnosed with Ph-negative B-cell Acute Lymphoblastic leukemia (B-ALL) who underwent treatment with Blinatumomab for relapse/refractory disease. **Materials and Methods:** This is a retrospective cohort study that included pediatric patients aged ≤ 18 years with Ph-negative B-ALL in first hematological remission with relapsed/refractory, treated at the Hospital da Criança de Brasília José Alencar (HCB) between 2017 and 2024. Clinical, pathological, and therapeutic data were collected. The analysis of OS and DFS was performed using the Kaplan-Meier method, considering the period until death as OS or until relapse/death as DFS, from the diagnosis or initiation of treatment with Blinatumomab. Fisher's exact test was used to evaluate the association between general data and outcomes, considering the small sample size. The study was approved by the hospital's Research Ethics Committee [4.825.280]. **Results:** 16 patients with B-ALL were included in the study, with 10 (62.5%) were male, with a mean diagnosis age of 6.81 years. The probability of overall survival was 105.20 months (median = 118.00). The average time to death from the use of Blinatumomab was 55.80 months, with a final cumulative survival of 0.63. For patients with pre-Blinatumomab positive minimal residual disease (MRD), the average time to death was 34.54 months. For patients with negative MRD, it was not possible to calculate survival due to the absence of deaths. The final cumulative survival for pre-Blinatumomab MRD was 0.53. After treatment, the average time to death was 54.00 months for positive MRD and 32.50 months for negative MRD, with cumulative survivals of 0.87 (positive) and 0.57 (negative), respectively. The estimated probability of DFS, from diagnosis to relapse/death, was 72.86 months (median = 75.00). The estimated mean duration from the start of Blinatumomab was 22.28 months (median = 25.00), with a final cumulative survival of 0.25 for pre-Blinatumomab MRD, the mean time to death was 25.84 months, and for negative MRD it was 70 months. After treatment, the mean duration was 54.00 months for positive MRD and 32.50 months for negative MRD, with cumulative survivals of 0.87 (positive) and 0.57 (negative). The Log Rank (Mantel-Cox) test did not find a significant difference between pre ($p = 0.12$) and post ($p = 0.51$) Blinatumomab survival curves. The Fisher's Exact test was used to evaluate the association between general data and outcomes; considering the small sample size, no quantitative variable showed significant differences. At the end of the study, 7 patients (43.75%) were in remission, 6 (37.5%) were in relapse, and 3 (18.75%) died. The treatment of one patient was

discontinued due to neurotoxicity. **Discussion:** Other studies have already demonstrated promising results for pediatric patients with relapsed/refractory B-ALL, such as long-term OS improvement and better response rates for negative MRD, supporting the findings of this study. **Conclusion:** The inclusion of Blinatumomab in new therapeutic regimens for Ph-negative B-ALL is a promising approach to achieving better outcomes in patients with poor prognoses. However, it is important to note that neurotoxicity may be a significant adverse event associated with the use of Blinatumomab.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1108>

QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM HEMOFILIA EM TRATAMENTO DE PROFILAXIA, ATENDIDAS NUM CENTRO DE REFERÊNCIA DE HEMATOLOGIA DO NORDESTE BRASILEIRO

MG Carneiro^{a,b}, TMR Guimarães^{a,b},
PTH Silva^{a,b}, IM Costa^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 hereditária ligada ao cromossomo X, caracterizada pela deficiência da atividade coagulante do fator VIII (hemofilia A) ou do fator IX (hemofilia B). Essa deficiência predispõe aos sangramentos espontâneos ou a consequências mais graves em caso de lesões. O tratamento profilático tem objetivo de prevenir hemartroses de repetição, que podem ocasionar deformidades funcionais permanentes, sendo o tratamento de escolha para hemofilia grave, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), pois garante a integridade física, psicológica e social, melhorando a 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”. As doenças crônicas são as que mais afetam a QV porque promovem uma mudança na forma como o indivíduo se relaciona consigo e com o mundo. No caso de crianças e adolescentes com hemofilia (CACh), que adaptam sua vida em torno do tratamento, que consiste em infusões intravenosas do fator deficiente de forma frequente, por vezes diárias; atendimentos de emergência por traumas; e consultas mensais com equipe multidisciplinar, repercutindo no seu estado físico, psicossocial e cultural. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida de crianças e adolescentes com hemofilia em tratamento profilático atendidas no hospital do Hemope, no período de maio a outubro de 2023. **Métodos:** : Estudo transversal, analítico e quantitativo realizado com CACh, sexo masculino, faixa etária de 8 a 16 anos, e seus genitores. A coleta de dados foi realizada com o questionário Haem-QoL, que possui doze domínios: saúde física, sentimentos, autopercepção, família, amigos, apoio, outras pessoas, esportes/escola, enfrentamento, tratamento, futuro e relacionamentos; cuja pontuação varia de zero a 100, sendo que pontuações mais altas indicam

maior comprometimento na QV. O projeto foi aprovado pelo CEP-Hemope, parecer 5.532.567. **Resultados:** Foram analisados 17 crianças, 11 adolescentes e 28 genitores (n = 56). 1. Variáveis sociodemográficas: A maioria tinha cor parda autodeclarada (57%), faixa etária predominante 8-12 anos (60,7%), era estudante e cursava entre 5º e 9º ano do ensino fundamental (64%); recebia benefício (57%) e tinha renda familiar de 1SM (60,7%). 2. Variáveis clínicas e tipo de tratamento: A maioria apresentava hemofilia A (85,7%), do tipo grave (67,9%), tinha menos 3 anos de tratamento profilático (96,4%), articulação alvo antes do início da profilaxia (75%), não tinha hemartrose espontânea nos últimos três meses (89%), fazia atividade física regular (96%). 3. Escore de QV: Verificou-se média global de 27,1 (min.26,1/máx.28,6), sendo considerado um escore bom. O domínio de melhor escore para adolescentes/genitores foi 'relacionamento' 12,5(14,8/10,2), respectivamente; e para crianças/ genitores foi 'tratamento' 12,9(10,7/15,1). Os domínios de pior escore para adolescentes/genitores foram 'amigos' 43,2(46,6/39,8) e 'apoio' 40,25 (43,8/ 36,7); e para crianças/genitores foram 'família' 44,2(47,2/41,2) e 'apoio' 35,15(34,6/35,7). **Conclusão:** Os escores de qualidade de vida de CACH e genitores atendidos na instituição pesquisada foram considerados bons. Identificou-se que os domínios de maior impacto negativo foram 'família', 'apoio' e 'amigos', enquanto houve uma relação positiva com os domínios 'tratamento' e 'relacionamento'. Evidenciou a eficácia do tratamento multidisciplinar, refletindo na promoção da qualidade de vida. Isso confirma que o acompanhamento e tratamento adequados de CACH resultam em um impacto benéfico significativo na qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1109>

CRISE ÁLGICA EM ANEMIA FALCIFORME: UM RELATO DE CASO PEDIÁTRICO

MC Capelin^{a,b}, MF Barros^{a,b}, RAT Takaes^{a,b},
DB Menin^{a,b}, IP Roman^{a,b}, LT Miranda^{a,b},
RA Martini^{a,b}, T Brustolin^{a,b}, VS Araújo^{a,b},
MAF Chagas^{a,b}

^a Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP),
Cascavel, PR, Brasil

^b Universidade Estadual do Oeste do Paraná
(Unioeste), Cascavel, PR, Brasil

Introdução: A anemia falciforme é uma condição hereditária onde ocorre a substituição do aminoácido ácido glutâmico pela valina na cadeia beta da globina, resultando na formação da hemoglobina S (HbS), onde a valina favorece a polimerização da hemoglobina e falcização das hemácias. Os glóbulos vermelhos em forma de foice não circulam adequadamente na microcirculação, resultando tanto em obstrução do fluxo sanguíneo capilar como em sua própria destruição precoce. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho é relatar o caso de um paciente com anemia falciforme. **Relato de caso:** L.R.L., masculino, 10 anos, branco. Relata dor em região de fossa cubital direita e dor em membros inferiores em região de joelhos bilateralmente, além disso relata dor de forte intensidade em abdome. Os exames laboratoriais de admissão

demonstravam aumento das bilirrubinas (BT 5,22 mg/dl; BD 0,44 mg/dl; BI 4,78 mg/dl) aumento da desidrogenase láctica (LDH 1.133U/L), contagem de reticulócitos aumentada (7,40 %) hemoglobina diminuída (8,1 g/dL), hematócrito diminuído (23,3%), VCM (Volume Corpuscular Médio) aumentado (104,0 µg/l), HCM (Hemoglobina Corpuscular Média) aumentada (36,0 pg), RDW (índice relacionado ao tamanho eritrocitário) aumentado (19,7 %) e leucócitos aumentado (17.300/mm³). Realizado esfregaço de sangue periférico, com presença de eliptócitos, drepanócitos, codócitos, Corpúsculos de Howell-Jolly, eritroblastos e policromasia. **Discussão:** Os achados laboratoriais e o quadro clínico do paciente sugerem a presença de um distúrbio hematológico significativo. A anemia macrocítica é indicada pelos valores aumentados de VCM, devido ao quadro elevado de policromatofilia (contagem de reticulócitos elevado), resultando numa população heterogênea (RDW elevado) enquanto a redução dos níveis de hemoglobina, confirma a presença de anemia moderada. A dor em várias regiões do corpo, incluindo a fossa cubital direita, joelhos e abdome, pode estar associada a crises algicas, comuns em condições como a anemia falciforme ou outras formas de hemoglobinopatias. Os níveis elevados de bilirrubina, especialmente a fração indireta (BI), juntamente com o aumento da LDH e da contagem de reticulócitos, são indicativos de hemólise ativa. A hemólise é um processo em que os glóbulos vermelhos são destruídos prematuramente, levando a um aumento da produção de bilirrubina não conjugada e a uma resposta compensatória da medula óssea, refletida na reticulocitose. **Conclusão:** A anemia falciforme é uma doença genética crônica que pode levar a diversas complicações clínicas, impactando significativamente a qualidade de vida dos pacientes. É crucial, portanto, realizar um diagnóstico precoce e adotar um manejo contínuo e multidisciplinar para minimizar as crises dolorosas e reduzir as complicações associadas à condição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1110>

RELATO DE CASO: OSTEONECROSE DE CABEÇA DE FÊMUR EM PACIENTE PEDIÁTRICO COM BETA TALASSEMIA MAJOR

ACO Borges^a, PC Giacometto^a, BO Borges^b

^a Hemocentro Regional de Maringá, Universidade
Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

^b Centro Universitário de Maringá (Unicesumar),
Maringá, PR, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de osteonecrose de cabeça de fêmur em paciente com Beta talassemia major, transfusão-dependente. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo, observacional e retrospectivo, através de análise de dados de prontuário hospitalar. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 13 anos, portador de Beta Talassemia Major, transfusão dependente desde 1 ano de vida, em esquema transfusional periódico trisemanal. Há 3 meses com quadro de claudicação, sem dor ou traumas associados. Realizado ressonância nuclear magnética (RNM) sendo observado sinovite do quadril e degeneração da articulação coxo-femoral sugestivo de necrose de cabeça

femoral D. Indicado tratamento cirúrgico, porém devido a recusa familiar, optou-se pelo seguimento clínico com fisioterapia e otimização das transfusões com menores intervalos, bissemanal. Evoluiu com melhora gradual da claudicação e resolução completa em 18 meses, comprovada por RNM do quadril sem sinais de necrose óssea. **Discussão:** A osteonecrose, também conhecida como necrose asséptica, avascular ou isquêmica, é uma patologia associada a inúmeras condições. Sua etiologia pode ser dividida em: traumática e não traumática. Dentre as causas não traumáticas estão: corticoterapia, alcoolismo, hemoglobinopatias e doenças autoimunes. A fisiopatologia comum para todas as formas é a isquemia óssea por oclusão dos vasos sanguíneos, com microfraturas subsequentes, colapso do osso esponjoso e colapso da superfície articular, sendo a cabeça femoral o local mais afetado. A prevalência exata da osteonecrose da cabeça femoral (ONCF) é desconhecida. Nos Estados Unidos estima-se uma prevalência de 10 a 20.000 casos novos por ano e representa cerca de 10% das artroplastias. A prevalência é maior entre homens (4:1) e aumenta com a idade, com uma média em torno dos 40 anos. Já é sabido que a incidência da ONCF é maior entre pacientes com hemoglobinopatias acometendo até 30% da população com Anemia falciforme. Dentre as hemoglobinopatias, pacientes com HbSS e talassemia alfa concomitante apresentaram maior risco (4,5 casos por 100 pessoas-ano, em comparação com 2,4 naqueles com HbSS sem talassemia alfa concomitante e 1,9 casos naqueles com doença HbSC). A talassemia major é caracterizada por anemia grave, esplenomegalia e deformidades ósseas decorrentes da eritropoese extramedular. Estes pacientes podem apresentar outras manifestações ósseas, tais como: dores, redução da densidade óssea, retardo de crescimento e da idade óssea, escoliose, compressões medulares, fraturas patológicas, osteopenia e osteoporose, porém a osteonecrose é uma complicação incomum e pouco descrita. Na ONCF, a maioria dos pacientes apresenta dor, sendo localizada, predominantemente na região inguinal, seguida de coxa e nádega. Além disso, podem apresentar alteração de postura, claudicação e limitação de carga no membro afetado. Na avaliação imagiológica, o método de imagem padrão ouro é a RNM que apresenta sensibilidade e especificidade superiores a 95% mesmo em pacientes assintomáticos. Se descoberto em estágios precoces e tratado adequadamente, pode-se evitar a progressão da doença e o colapso da cabeça do fêmur. **Conclusão:** Diante da escassez de casos de ocorrência de osteonecrose em pacientes talassêmicos, torna-se necessário novos estudos para definir protocolos para diagnóstico precoce e manejo específico para essa população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1111>

CEREBRAL VENOUS THROMBOSIS IN THE PEDIATRIC AGE GROUP: TWENTY-YEAR EXPERIENCE

JL Sion, DM Celeste, MP Garanito, JDA Carneiro

Instituto da Criança e do Adolescente, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

Aim: Describe the clinical profile, treatment, and outcome of the patients with Cerebral Venous Thrombosis (CVT). **Materials and methods:** Single-center retrospective study of pediatric CVT patients (< 18y) treated between October 2003 and December 2023. **Results:** We analyzed 44 patients, 59.1% were male; median age 5.6 years (1 day-16.1). Headache (40.9%), seizure (27.3%) and vomit (27.3%) were common presenting clinical features. CT or MRI scans were performed in 65.9% of the patients, and 34.1% presented intracranial hemorrhage at the admission. Sigmoid sinus (61.4%), sagittal (59.1%), and transverse (52.3%) were the common sites of thrombosis. Risk factors included infection (47.6%), catheter (21.4%), cancer (18.2%), and head trauma (15.9%). All patients with trauma presented bleeding at the diagnosis, and 2 patients (4.5%) required surgical intervention. Forty-one patients (93.2%) received anticoagulant therapy (low molecular-weight heparin, 78.0%; unfractionated heparin, 18.2%). Two patients (4.5%) had no clinical condition to treat, and one (2.3%) lost follow up. None patient underwent mechanical thrombectomy. One patient (2.3%) on anticoagulant therapy experienced major bleeding. Partial recanalization was achieved in 23 (59.0%), and complete recanalization in 16 (41.0%). Eight patients (18.2%) presented neurological sequelae. No child died due to thrombosis or treatment. Thrombophilia tests were performed in 3 patients (6.8%), without risk factors identified. High lipoprotein (a) [Lp(a)], lupus anticoagulant (LAC), and heterozygous protein S deficiency were detected. In addition, 18 patients with identified triggers underwent thrombophilia screening, and 55.5% presented a positive test result (4: high Lp(a), 2: LAC, 3: prothrombin G20210A mutation, 1: heterozygous protein C deficiency). **Discussion:** The age distribution of pediatric thrombosis is bimodal, revealing peaks in neonates and adolescents. CVT is common in neonates (40%) because they have lower concentrations of anticoagulant proteins, and some patients have congenital heart disease. Our median age (5.6y) probably is related to the limited hematological evaluations requested in the neonatal ICU and the cardiology unit. Our results are consistent with literature. In children, the most common symptoms are headache, vomit and altered level of consciousness; and the main risk factors are contiguity head and neck infections, cancer, catheter, and head trauma. In spite of the anticoagulant treatment in the acute phase is controversial, due to an increased risk of hemorrhage during treatment, forty-one patients (93.2%) were treated, and our frequency of major bleeding was similar with the literature (2.3-6.0%), without any death. According to literature, the overall mortality rate that varies from 3.0 to 4.2%. Although many studies suggest that thrombophilia screening is unnecessary in patients with an identified trigger factor, 10 patients (55.5%) presented a positive thrombophilia test result. Despite the limitations of our study, this prompts us to reconsider whether thrombophilia screening should be performed for our patients, as such identification could influence their management. **Conclusion:** Pediatric CVT is rare, requiring early suspicion, and diagnosis. Although treatment issues are not well defined, there is evidence that anticoagulation has an important role in all age groups. Clinical trials are essential to address the optimal therapeutics, efficacy, morbidity and mortality in this disease.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1112>

TROMBOSE DE VEIA CORTICAL SECUNDÁRIA A TRAUMA CRANIANO NÃO INTENCIONAL NA PEDIATRIA

JL Sion, PG Lopes, JG Emerenciano, TS Vilela,
FM Barbosa, CA Takeuchi, SR Loggetto

Hospital Infantil Sabará, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Descrever o 1º caso pediátrico de trombose venosa cortical (TVC) secundária a traumatismo cranioencefálico (TCE) não intencional, revisar a literatura e alertar os hematologistas e pediatras desta possibilidade diagnóstica. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo de revisão de prontuário e revisão de literatura (PubMed, filtro trombose cerebral secundária a trauma craniano, idade 0-18 anos, entre 1990-2024). **Resultados:** Menina, 4 meses, previamente hígida, engasgou-se com alimento, seguido de apneia, cianose, perda de consciência e convulsão. No Pronto Socorro evoluiu com sonolência, hipoatividade, irritação, nova convulsão, observada paresia no braço esquerdo e hemorragia retiniana. Sem sangramento/trombose na família. Exames de imagem com TVC aguda direita, trombose do seio dural, sinais de infarto venoso e coleção subdural direita extra axial pequena sugestiva de hematoma. Revisão de vídeo da câmera doméstica revelou TCE e trauma cervical relacionado às manobras repetidas de hiperextensão e hiperflexão durante esforço de reanimação enquanto a criança estava inconsciente. Medicada com fenobarbital, levetiracetam e heparina de baixo peso molecular (anti-Xa 0,5 UI/mL), com melhora progressiva dos sintomas. Após 3 meses de tratamento houve resolução completa dos achados de imagem e recuperação neurológica, sendo suspensa anticoagulação. Sem sangramento/piora da hemorragia retiniana durante o tratamento, com regressão da coleção subdural extra-axial direita. **Discussão:** Não há publicação de caso de TVC secundária a TCE não intencional em pediatria. A TVC é muito rara em crianças, a apresentação clínica é inespecífica, está associada a trombose de seio venoso cerebral (TSVC) importante e associada a um ou mais fatores de risco (infecção, desidratação, doenças renais, TCE e doenças oncológicas). Apesar das semelhanças clínicas com a Lesão Cerebral Traumática Infligida (LCTI, síndrome do bebê sacudido), o abuso foi descartado. A LCTI tem achados clínicos, radiológicos e patológicos específicos, incluindo convulsões, alteração da consciência e déficits neurológicos semelhantes à TVC e TSVC. O desafio diagnóstico decorre do quadro clínico inespecífico. A hemorragia retiniana, normalmente associada a TCE abusivo, não foi grave. As causas primárias de trombose foram excluídas (infecção, trombofilia hereditária, malformações arteriais e venosas). Os repetidos movimentos de hiperextensão e hiperflexão do pescoço podem ter contribuído para o desenvolvimento da TVC. O manejo da TVC incluiu anticoagulação, porém a literatura é escassa pela raridade da TVC na pediatria. Apesar da possibilidade de a TVC causar sequelas neurológicas duradouras, a paciente não apresentou déficits cognitivos ou motores persistentes. A pesquisa de literatura encontrou 9 relatos de caso, nenhum deles com TVC associada ou lesões secundárias a TCE não intencional. Como os principais fatores de risco para trombose foram descartados, a hemorragia retiniana e o hematoma subdural levaram à suspeita de trauma por LCTI, suspeita descartada

após investigação detalhada da história. **Conclusão:** Este relato ressalta a importância de considerar trombose relacionada a trauma em pediatria, mesmo na ausência de indicadores evidentes de abuso. É importante excluir as principais causas de trombose, incluindo as traumáticas. Os riscos e benefícios da terapia anticoagulante para melhora dos sintomas deve ser ponderada e individualizada, mesmo na ausência de evidências mais robustas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1113>

SÍNDROME DE PERSISTÊNCIA HEREDITÁRIA DE HEMOGLOBINA FETAL EM CRIANÇA DE 10 ANOS: RELATO DE CASO

MB Marques, CA Cambráia, DU Sousa

Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS), Fortaleza, CE,
Brasil

Introdução: A síndrome de persistência hereditária de hemoglobina fetal (HPFH) se refere a um grupo de variantes genéticas dentro do cluster de genes da beta globina humana, causando aumento da expressão de HbG (genes da gama globina) e aumento dos valores de Hb F (alfa2gama2). Indivíduos heterozigotos e até mesmo homozigotos para variantes de HPFH são geralmente assintomáticos, apresentando em alguns casos anemia leve e frequentemente microcitose. A HPFH funciona como um modulador de gravidade em várias hemoglobinopatias, razão pela qual torna-se importante conhecer essa entidade. **Relato de caso:** Paciente masculino JPSR, 10 anos, com teste do pezinho evidenciando apenas hemoglobina fetal, sendo iniciada investigação do caso desde o primeiro mês de vida. Foi realizada eletroforese de Hb por cromatografia de alta performance com 1 ano de idade, que evidenciou valor de HbF de 100 por cento. Além disso, foi solicitada eletroforese dos pais, o que demonstrou persistência de HbF em torno de 30% em ambos. Durante o acompanhamento, foram observadas eletroforeses de Hb com níveis variáveis de hemoglobina A (3 a 10,2%), porém hemoglobina A2 ausente em todos os exames. O paciente realizou também ecocardiograma e USG de abdome total, sem anormalidades. Até o presente momento (10 anos), segue sem intercorrências clínicas e mantendo índices hematimétricos estáveis, com uma discreta microcitose no hemograma. Devido à indisponibilidade no serviço, não foi realizado teste genético. **Discussão:** A HPFH acontece devido à presença de variantes no gene BCL11A, no cromossomo 11, o qual se manifesta como um interruptor molecular na transição da hemoglobina fetal para a hemoglobina adulta. Em condições normais, ocorre uma queda da Hb F tão rápida que, aos seis meses de vida, menos de 10% dessa hemoglobina é detectável no lactente, até que se atinjam os níveis normais de Hb F no adulto (< 1%). Os valores mais altos de Hb F são vistos em talassemia beta grave dependente transfusional ou HPFH com deleção genética, na qual a Hb F pode variar de 30% em indivíduos heterozigotos a 100% em indivíduos homozigotos, como no caso supracitado, no qual a eletroforese de hemoglobina por HPLC evidenciou valores de HbF variando de 89,8 a 100 por cento. Existem poucos trabalhos a respeito da frequência da HPFH

na literatura internacional. No Brasil, dois estudos prévios evidenciaram prevalência de 0,1% em duas cidades do estado de São Paulo. A HPFH delecional é devido à deleção dos genes que codificam a delta globina e a beta globina, preservando um ou ambos os genes da gama globina, enquanto que a HPFH não delecional é devido a mutações pontuais ou outras pequenas alterações nos promotores de HBG. Em ambas as formas, a Hb F está geralmente distribuída pancelularmente. Essa síndrome consiste em uma condição clínica benigna caracterizada por índices hematimétricos normais ou discretamente alterados. Apesar de altos índices de HbF serem comuns na esferocitose hereditária, na anemia falciforme e em leucemias, no caso em questão, não há outras comorbidades associadas e o paciente evolui bem clinicamente. **Conclusão:** Em virtude da raridade da HPFH e sua correlação com a menor gravidade de várias hemoglobinopatias, é importante alertar sobre essa possibilidade diagnóstica, bem como realizar o estudo dos variados genotipos e fenotipos de apresentação. Apesar de ser uma condição rara na prática clínica, é necessário conhecer o seu caráter benigno e de bom prognóstico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1114>

SÍNDROME DE CHEDIAK-HIGASHI: DIAGNÓSTICO POR EXOMA – RELATO DE CASO

IS Souza ^a, LC Silva ^a, LD Napoleão ^a,
GMB Araújo ^b

^a Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM),
Patos de Minas, MG, Brasil

^b Hospital Nossa Senhora de Fátima (HNSF), Patos
de Minas, MG, Brasil

Introdução: A Síndrome de Chediak-Higashi (CHS) é uma doença autossômica recessiva rara que resulta de uma mutação no gene regulador do transporte lisossomal (LYST ou CHS1). Ela é definida por albinismo oculocutâneo, fotossensibilidade, maior suscetibilidade a sangramentos, infecções de repetição e alterações neurológicas. Essa doença possui maior frequência em filhos de pais consanguíneos, representando 50% dos casos. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 10 anos, foi encaminhada ao hematologista para avaliação devido a plaquetopenia persistente e assintomática. Apresentava quadro neurológico mas sem diagnóstico. Negava uso de medicação e cirurgias prévias. O exame físico mostrou hepatoesplenomegalia. Foi realizado o hemograma, sem alterações dos eritrócitos (hemoglobina 12,5 g/dL) e plaquetopenia (52.000/ mm³). Paciente não realizou os exames solicitados. Após 2 anos, retorna devido a plaquetopenia e sem novas queixas. Mantinha hepatoesplenomegalia. Realizado extensa propedêutica que foi negativa. Imunofenotipagem de medula óssea, cariótipo de medula óssea, mielograma e biópsia de medula óssea estavam sem alterações. Diante da inconclusão dos resultados, foi realizado a avaliação com o Exoma, e o resultado apontou o diagnóstico da Síndrome de Chediak-Higashi. Paciente foi encaminhada para serviço de hematopediatria para avaliar transplante de medula óssea. **Discussão:**

O primeiro relato da Síndrome de Chediak-Higashi foi a 81 anos. A mutação do gene regulador da proteína do transporte lisossomal, altera a função, estrutura e o local dos grânulos de diversas células. Essas variações podem ser analisados na medula óssea e no sangue periférico, sendo vistas como o grânulos azurófilos gigantes, que é sinal patognomônico da doença. Existem casos em que a doença não manifesta sinais e sintomas, sendo necessário técnicas mais avançadas para o diagnóstico. O exoma abrange a região codificante do genoma, em torno de 20.000 genes, cerca de 6.000 tem relação conhecida de doenças, sendo aplicado principalmente em casos que outras análises não tiveram resultado. Dessa forma, é um dos testes genéticos mais completos para identificar patologias clínicas de origem ou predisposição genética. **Conclusão:** A CHS é uma doença rara e de evolução grave, se não diagnosticada corretamente. Nos últimos 20 anos, foram encontrados menos de 500 casos no mundo. Aproximadamente 50 a 85% dos pacientes evoluem para a forma avançada, conhecida como fase acelerada da doença. Diante disso, esse relato de caso visa mostrar que o Exoma pode ser um aliado útil no diagnóstico, visto que mostra um caso atípico da doença, em que a paciente não apresenta quadro clínico característico da Síndrome de Chediak-Higashi.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1115>

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE A INCIDÊNCIA DOS TIPOS DE TRATAMENTOS REALIZADOS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM LEUCEMIA MIELÓIDE NO ESTADO DE SÃO PAULO NOS ANOS DE 2019 A 2023

IV Coimbra ^a, JS Cardoso ^b, LHMSG Gracioli ^c,
EP Corbari ^d, GC Santos ^a, CR Leal ^e, MGP Silva ^f,
NER Rodrigues ^g, PBBC Costa ^h

^a Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo,
SP, Brasil

^b Universidade Municipal de São Caetano do Sul
(USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

^c Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ), Jundiaí,
SP, Brasil

^d Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP),
Pato Branco, PR, Brasil

^e Universidade Edson Antônio Velano (UNIFENAS),
Alfenas, MG, Brasil

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

^g Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco,
AC, Brasil

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

Objetivo: Descrever os tipos de tratamentos realizados em pacientes pediátricos com leucemia mieloide no estado de São Paulo nos anos de 2019 a 2023. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo e quantitativo, com dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), do Departamento de informática do SUS (DATASUS) entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023. Foram coletados e

analisados os dados referentes às internações e tratamento em pacientes pediátricos de zero a dezenove anos com leucemia mieloide no estado de São Paulo nos anos de 2019 a 2023. Ademais, foram utilizados demais filtros como a diferença entre os sexos, além da modalidade terapêutica sendo elas: cirurgia, quimioterapia e radioterapia. **Resultados:** A faixa etária de pacientes pediátricos consiste em indivíduos de 0 a 19 anos. Entre 2019 e 2023, foram registrados 3.669 pacientes tratados com leucemia mieloide, incluindo 382 pediátricos (0 a 19 anos). Desses pacientes pediátricos, 212 eram masculinos e 170 femininos, com uma prevalência de tratamento no sexo masculino. O ano de 2019 apresentou a maior incidência, com 92 pacientes tratados nessa faixa etária. O tratamento mais comum foi a quimioterapia, aplicada em 368 pacientes, seguida da radioterapia, utilizada por 14. Não houve casos de tratamento cirúrgico. As idades com maior incidência entre os pediátricos foram 19 anos (29 pacientes), 15 anos (26 pacientes) e 16 anos (25 pacientes). **Discussão:** Os resultados do estudo indicaram um predomínio de casos no sexo masculino, em concordância com pesquisas anteriores que apontam para uma predisposição genética ou hormonal, potencialmente influenciada por fatores ambientais e epigenéticos. O aumento de casos em 2019 pode estar relacionado a surtos de infecções virais, alterações nas políticas de saúde pública ou avanços nas técnicas de diagnóstico precoce. A quimioterapia foi o tratamento predominante, o que está de acordo com a literatura que destaca sua eficácia em regimes de indução e consolidação para leucemia mieloide pediátrica. A radioterapia foi utilizada em situações específicas devido aos riscos de efeitos adversos a longo prazo em pacientes jovens. A ausência de tratamentos cirúrgicos reflete a natureza hematológica da doença, na qual intervenções invasivas são raramente indicadas. A maior incidência entre adolescentes pode ser atribuída às características biológicas e à progressão da doença nessa faixa etária. **Conclusão:** Evidencia-se, portanto, o predomínio da quimioterapia como abordagem principal entre os tratamentos realizados em pacientes pediátricos com leucemia mieloide no estado de São Paulo, entre 2019 e 2023, refletindo a eficácia desse método, de primeira escolha, para a enfermidade. Assim, os achados destacam a necessidade de contínuo monitoramento e incentivo à pesquisas que aprimorem as estratégias atuais de tratamento, a fim de otimizar o prognóstico dos pacientes pediátricos com leucemia mieloide.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1116>

FATORES DE RISCO PARA DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM DOENÇA FALCIFORME

TS Vilela^a, M Fisberg^a, GLM Ferrari^b, JAP Braga^a

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

^b Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile

Objetivos: Identificar possíveis fatores de risco para a hipovitaminose D em crianças e adolescentes com doença falciforme em ambulatório na cidade de São Paulo. **Material e métodos:** Estudo transversal com crianças e adolescentes de três a dezoito anos com doença falciforme. Os pacientes foram agrupados em dois grupos quanto à deficiência de vitamina D (25-OH-D < 20 ng/mL) e foram avaliados diversos fatores de risco. As variáveis consideradas foram: idade, gênero, raça, gravidade da hemoglobinopatia, uso de hidroxureia, presença de danos crônicos associados à doença falciforme, consumo de vitamina D nos primeiros dois anos de vida, ingestão diária de fontes alimentares de vitamina D, dias de exposição solar, estação do ano da coleta de vitamina D, complicações agudas da doença falciforme (síndrome torácica aguda, crise vaso-oclusiva, infecção), hospitalização e atendimento de emergência. **Resultados:** Foram avaliados 60 pacientes, com média de idade de 10,80 ± 4,21 anos. A prevalência de deficiência de vitamina D foi de 46,7% (21,02 ± 8,47 ng/mL). Na comparação entre os grupos com e sem deficiência de vitamina D, idade ($p = 0,002$) e estação do ano da coleta da 25-OH-D ($p = 0,005$) tiveram significância estatística. Idade apresentou OR 1,23 (IC95%:1,07;1,41 / $p = 0,004$) e estação do ano da coleta da 25-OH-D encontrou OR 5,21 (IC95%:1,58;17,14 / $p = 0,007$) para outono/inverno. Após regressão linear, notou-se associação para idade ($\beta = -0,80$ / IC95%:-1,29;-0,320/ $p = 0,002$), dias de exposição solar ($\beta = 0,83$ / IC95%:0,07;1,58/ $p = 0,032$) e coletas de vitamina D em outono/inverno ($\beta = -7,94$ / IC95%:-12,02;-3,85/ $p = 0,032$). Não houve significância estatística para variáveis de complicações agudas da doença falciforme, bem como para achados laboratoriais. Na regressão linear, a vitamina D apresentou associação significativa com hemoglobina ($\beta = 0,025$ / IC95%:0,012;0,037/ $p = 0,041$). **Discussão:** A redução do tempo de exposição solar durante a pandemia por COVID-19, referida por 51,9% dos pacientes, pode ter levado ao aumento da prevalência de deficiência de vitamina D nesta população. A prevalência de deficiência de vitamina D em países mais setentrionais, por sua vez, é maior quando comparados à países tropicais, resultado da influência da insolação durante as estações do ano. Uma absorção menor de vitamina D por exposição solar com a idade, somado à alta prevalência de suplementação nos primeiros dois anos de idade (78,3%), podem justificar a idade como fator de risco para hipovitaminose D. O estudo não encontrou nenhuma associação significativa das repercussões clínicas da doença falciforme com a deficiência de vitamina D. O valor de hemoglobina significativo na regressão linear sugere associação entre anemia e deficiência de vitamina D. **Conclusão:** A prevalência de hipovitaminose D nesta população é alta. Idade, estação do ano da coleta da 25-OH-D e dias de exposição solar apresentaram-se como fatores de risco para deficiência. Não houve significância estatística na avaliação das repercussões clínicas na hipovitaminose D.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1117>

PREVALÊNCIA DE DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA FALCIFORME

TS Vilela ^a, M Fisberg ^{a,b}, JAP Braga ^a

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

^b Instituto PENSI - Sabará Hospital Infantil, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Realizar um levantamento da literatura para encontrar a prevalência de deficiência de vitamina D em pacientes pediátricos com doença falciforme. **Material e Métodos:** Uma revisão narrativa foi realizada analisando artigos da base de dados Medline do National Institute of Medicine entre abril de 2023 e novembro de 2023. Os critérios de inclusão foram estudos observacionais em populações pediátricas de até 20 anos, publicados em inglês. Estudos de intervenção, ensaios clínicos, resumos e revisões foram excluídos da análise. **Resultados:** Considerando os critérios de inclusão e exclusão listados, o número final de artigos selecionados foi 18, a partir de 85 listados. A frequência geral de deficiência de vitamina D na faixa etária pediátrica com doença falciforme é de 50,49% (569/1127), considerando 20 ng/mL como ponto de corte para deficiência. Ao excluir dois artigos que provavelmente envolvem a mesma amostra, a prevalência global é de 58,17% (516/887). Considerando o ponto de corte para deficiência de vitamina D como valores abaixo de 12 ng/mL, observamos uma prevalência maior de 61,19% (41/67) em hipovitaminose D. **Discussão:** Todos os estudos desenvolvidos em pacientes pediátricos com doença falciforme evidenciam que a prevalência de deficiência de vitamina D nesta população parece ser maior que na população geral. Estudos globais com crianças e adolescentes saudáveis resultam em uma frequência de 18% a 36% de hipovitaminose D, considerando como deficiência valores inferiores a 20 ng/mL. Estes valores de prevalência são menores quando comparados aos 50,49% dos 12 estudos avaliados em crianças com doença falciforme e utilizando o mesmo valor de referência. Quanto à avaliação para o Brasil, estudos prévios em uma amostra de São Paulo evidenciaram na década passada prevalência entre 34,9% a 36,1% dos pacientes com valores deficientes de vitamina D, porém com análises anteriores ao período de pandemia por SARS-CoV-2. Outros fatores associados a diferença de valores nos estudos internacionais são o período de coleta do ano e a latitude em que o levantamento foi realizado, evidenciando a forte influência da exposição solar nos achados. **Conclusão:** A deficiência de vitamina D é altamente prevalente na população pediátrica com doença falciforme. Também se entende que estudos futuros devem avaliar a prevalência atual da hipovitaminose D nessa população, especialmente após a pandemia de COVID-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1118>

DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA FALCIFORME E SUAS REPERCUSSÕES CLÍNICAS

TS Vilela ^a, M Fisberg ^{a,b}, JAP Braga ^a

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

^b Instituto PENSI - Sabará Hospital Infantil, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: realizar um levantamento da literatura para investigar as possíveis repercussões clínicas e laboratoriais da deficiência de vitamina D em crianças e adolescentes com doença falciforme. **Material e métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática seguindo as recomendações do PRISMA. Estudos foram selecionados a partir de cinco bases de dados online (MEDLINE, LILACS, Cochrane, EMBASE, SCIELO). Os critérios de elegibilidade consideraram artigos observacionais publicados em inglês, português, espanhol e francês até 30 de novembro de 2023. A busca foi realizada entre setembro e novembro de 2023. Para a estratégia de busca, foram incluídos descritores utilizando Medical Subject Headings (MeSH) “vitamin D” E “sickle cell, anemia”. Para a seleção dos estudos, foram excluídas publicações não observacionais (revisões ou estudos de intervenção) ou aquelas que avaliavam suplementação de vitamina. Estudos duplicados nas plataformas de pesquisa acessadas também foram excluídos após serem consolidados em uma única lista. **Resultados:** Dos 497 artigos encontrados, 12 atenderam aos critérios de inclusão. Alguns desfechos clínicos e laboratoriais foram identificados, com a crise vaso-oclusiva sendo o desfecho primário presente em 25% deles. A hospitalização também foi um desfecho em um quarto dos artigos selecionados. Entre os achados laboratoriais, anemia e hemólise foram os desfechos mais prevalentes. **Discussão:** Como observado, um dos desfechos primários mais frequentes foi a crise vaso-oclusiva. A fisiopatologia da doença falciforme envolve diferentes mecanismos e vias inflamatórias, com um aumento em diversas citocinas, como por exemplo TNF- α e IL-1. Esses mediadores inflamatórios, combinados com as células falciformes, induzem a ativação endotelial, na qual um endotélio danificado e estimulado recruta leucócitos para aderirem à parede do vaso. Após uma segunda onda de sinais de ativação inflamatória, os neutrófilos aderidos ao endotélio eventualmente capturam e aderem às células falciformes, culminando no mecanismo de vaso-oclusão. A hospitalização também foi um desfecho em um quarto dos artigos selecionados, o que pode ocorrer devido a crises vaso-oclusivas, anemia, hemólise ou infecções, dado o risco infeccioso aumentado observado nesta população. A hospitalização na doença falciforme é negativamente correlacionada com a qualidade de vida. A suplementação de vitamina D em pacientes com doença falciforme tem mostrado melhora na qualidade de vida relacionada à saúde e melhor desempenho físico tanto em indivíduos saudáveis quanto naqueles com a

hemoglobinopatia em questão. Embora a suplementação de vitamina D nesta população pareça ter alguns benefícios, ainda não há evidências fortes até o momento para a adoção de novas práticas. **Conclusão:** Crises vaso-oclusivas, hospitalização e hemólise são desfechos descritos nos estudos. Recomendações formais para a suplementação de vitamina D ainda não são diretas, mas alguns estudos sugerem uma redução desses desfechos após a suplementação a longo prazo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1119>

EXPRESSÃO DOS GENES DA ALFA GLOBINA COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO DE CASOS COMPLEXOS DE HEMOGLOBINOPATIAS

IS Dias^a, ACM Berti^b, BBV Marques^b,
LA Souza-Junior^a, A Purificação^c,
TRB Azevedo^c, T Amorim^c, E Belini-Junior^a

^a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Três Lagoas, MS, 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 Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Salvador (APAE), Salvador, BA, Brasil

Objetivo: : Aplicar o conhecimento da expressão dos genes HBA2 e HBA1 como ferramenta de direcionamento de diagnóstico para casos complexos de hemoglobinopatias. **Material e métodos:** Duas amostras (probando, 3 meses, e mãe, 28 anos) de sangue total, provenientes da APAE/Salvador-BA, foram encaminhadas ao Laboratório de Genética e Biologia Molecular (UFMS/CPTL) para diagnóstico confirmatório de hemoglobinopatias, por suspeita de perfil Hb A/D-Los Angeles. Análises cromatográficas foram realizadas a partir de Cromatografia Líquida de Alta Performance (HPLC) - Premier Resolution (Trinity Biotech) e análises moleculares utilizadas foram PCR-Multiplex (diagnóstico de alfa-talassemia), PCR-RE (Hb D-Los Angeles) e sequenciamento de DNA (método de Sanger). **Resultados:** A análise cromatográfica da mãe revelou Hb variante com 90,6% (RRTA2 de 1,06 - Premier Resolution) e um pico menor de 4% (RRTS de 1,00). A amostra do probando demonstrou HbA (58,8%), HbF (4,4%), Hb variante de 32,3% (RRTA2 de 1,06) e um pico menor de aproximadamente 1% (RRTS de 1,00). A partir das concentrações da Hb beta-variante e do RRT do HPLC, a primeira suspeita foi de heterozigoto para Hb beta-variante (Hb D-Los Angeles) (probando) e Hb D-Los Angeles/Beta0-talassemia (mãe). Entretanto, o resultado da PCR-RE para Hb D-LA e o sequenciamento do gene HBB não detectaram mutações nos genes HBB. Descartada a possibilidade de Hb beta-variante e evidenciando a presença do pico menor (fração referente à associação de cadeias alfa mutantes com delta normal), suspeitou-se de Hb alfa variante, embora houvesse coerência com alfa-talassemia devido às concentrações estarem acima dos valores esperados para alfa variantes (> 25%). O teste de

GAP-PCR Multiplex identificou mutações de α -talassemia em homozigose ($-\alpha 3.7/-\alpha 3.7$) na mãe e em heterozigose ($\alpha\alpha/-\alpha 3.7$) no probando. O sequenciamento dos genes HBA2 e HBA1 revelou, na amostra da mãe, a mutação G-philadelphia (HBA1C>G) em ambos os genes α funcionais ($-\alpha 3.7+G\text{-phil}/-\alpha 3.7+G\text{-phil}$) e no probando ($-\alpha 3.7+G\text{-phil}/\alpha\alpha$). **Discussão:** O diagnóstico das interações de Hb variantes com alfa-talassemia é complexo devido às mutações que alteram o padrão normal da expressão dos genes das globinas. Por isso, surge a necessidade de um profissional capacitado com apoio de técnicas moleculares. No presente caso, demonstramos que o entendimento da expressão das cadeias alfa globinas pode ser útil no direcionamento de casos complexos de hemoglobinopatias. Os diferentes níveis de concentração das Hb alfa-variantes foram impactados pela coerência com alfa-talassemia, pela presença do pico menor e pela ausência da Hb A na amostra da mãe. **Conclusão:** O perfil cromatográfico pode ser interpretado de forma incorreta em casos de interações de Hb alfa-variante com alfa-talassemia, pois, nessa situação, a concentração da alfa-variante assemelha-se à da beta-variante. Diante desse cenário, este relato demonstra a importância do conhecimento da expressão dos genes alfa-globina e da associação de técnicas laboratoriais para o diagnóstico preciso de hemoglobinopatias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1120>

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PULMONAR E CAPACIDADE FUNCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇA FALCIFORME

RB Melo^{a,b}, SL Silva^a, SMS Trindade^a,
VVDB Menezes^a, EYS Costa^a, FC Araújo^a,
CP Almeida^a, RMR Burbano^b

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (Hemopa), Belém, PA, Brasil

^b Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Objetivos: A doença falciforme (DF) cursa com alterações no sistema respiratório desde o início da infância; crianças com DF apresentam declínio da função pulmonar ao longo da infância, com declínio da Capacidade Vital Forçada (CVF), do Volume Expiratório Forçado no 1ºsegundo (VEF1), do Fluxo Expiratório Forçado de 25 a 75% (FEF25–75) e da Capacidade Pulmonar Total (CPT). Dessa forma, é importante o acompanhamento da função pulmonar e capacidade funcional de pessoas com doença falciforme desde a infância. Este estudo piloto objetivou avaliar a função pulmonar e capacidade funcional de crianças e adolescentes com idade de 06 a 14 anos incompletos com doença falciforme atendidos no Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA) e é aprovado em Comitê de Ética sob o CAAE 64560222.9.0000.5634. **Material e métodos:** Foi realizado estudo transversal quantitativo descritivo. Utilizou-se espirometria dinâmica com Espirômetro de Fluxo Spirobank II Basic para avaliar a função pulmonar, os valores preditos foram calculados conforme QUANJER et al. (2012). A avaliação da força muscular respiratória foi realizada utilizando Manovacuômetro Portátil Digital

Instrutherm, os valores preditos foram calculados utilizando as equações propostas por LANZA et al. (2015). O teste de caminhada de seis minutos (TC6) foi realizado para avaliar a capacidade funcional, a equação utilizada para cálculo da distância prevista foi a proposta por GEIGER et al. (2007). **Resultados:** Realizou-se avaliação fisioterapêutica de 20 crianças e adolescentes, sendo 08 do sexo feminino e 12 do sexo masculino, a idade dos participantes no momento da avaliação foi em média $10,5 \pm 2,2$; quanto ao fenótipo, 80%(16) dos participantes era SF, 10%(2) SC, 5%(1) S β talassemia e 5%(1) SS; 65%(13) utilizava hidroxiuréia. Na avaliação, 65%(13) dos participantes apresentava queixa de dores musculoesqueléticas periódicas; 35%(7) referia cansaço aos médios esforços e 60%(12) aos grandes esforços; 55%(11) não apresentava queixa de dispneia; 40%(8) queixava-se de dispneia aos grandes esforços. Quanto à força muscular respiratória, a pressão inspiratória máxima média foi $76 \pm 51\%$ do valor predito, sendo que 75% apresentou valor abaixo de 70% do predito; a pressão expiratória máxima média foi $64,1 \pm 16,4\%$ do predito. A distância percorrida no TC6 foi de $61,9 \pm 10,6\%$ do predito, sendo que apenas 1 participante apresentou desempenho acima de 80% do predito. Quanto aos valores espirométricos, os participantes apresentaram VEF1 $92,8 \pm 23,7\%$ do previsto, CVF $97,6 \pm 23,1\%$ do previsto e FEF25–75% $80,8 \pm 30,6\%$ do valor predito. **Discussão:** As crianças e adolescentes avaliados apresentaram fraqueza tanto inspiratória quanto expiratória bem como redução da distância percorrida em 6 minutos de caminhada apresentaram; entretanto, os participantes apresentaram função pulmonar preservada, com 80% dos participantes apresentando índices superiores a 80% dos valores preditos para todos os parâmetros da espirometria. **Conclusão:** É fundamental o acompanhamento de pessoas com DF desde a infância dando atenção ao quadro musculoesquelético, mas primordialmente à capacidade funcional e função pulmonar para rastreamento de piora clínica e funcional, bem como para direcionar o tratamento fisioterapêutico. Os resultados obtidos demonstram que é importante que o tratamento fisioterapêutico também seja direcionado a melhorar a ventilação, a força muscular respiratória e o condicionamento cardiorrespiratório para melhorar a funcionalidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1121>

ALIANÇA AMARTE/ST JUDE GLOBAL: COOPERAÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA ENTRE INSTITUIÇÕES DE ONCO/HEMATOLOGIA PEDIÁTRICA PARA MELHORIA DO TRATAMENTO E CURA DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS

LF Lopes^{a,b}, P Loggetto^b, AO Junior^a,
FM Watanabe^c, IQ Magalhaes^d, MA Pianovski^e,
MM Silva^f, P Friedrich^b, ML Metzger^g,
C Rodrigue-ZGalindo^b

^a Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos,
Barretos, SP, Brasil

^b St. Jude Children's Research Hospital, Memphis
TN, USA.

^c Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil

^d Hospital da Criança de Brasília José de Alencar,
Brasília, DF, Brasil

^e Hospital Erastinho, Curitiba, PR, Brasil

^f Hospital GACC Vale do Paraíba, São Jose dos
Campos, SP, Brasil

^g Medics Sans Frontiers, Genebra

Introdução: Em 2014, o Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos coordenou a criação do Projeto AMARTE (A maior Aumentando Recursos e Treinamentos Especializados). Em 2019, com base em uma cooperação técnico-científica existente entre a Fundação Pio XII, o Hospital de Câncer de Barretos e o St. Jude Children's Research Hospital, as três organizações lançaram a Aliança AMARTE (AA), uma rede colaborativa de inovação, pesquisa e ensino com o objetivo de melhorar o atendimento a crianças com câncer, reduzindo as desigualdades no atendimento. **Resultados:** À medida que a integração das partes interessadas continuou, ficou claro que apenas um esforço colaborativo reduziria essas desigualdades. Aqui descrevemos a estrutura de governança da AA, as principais iniciativas nos últimos cinco anos e os principais resultados da implementação. Quatro pilares fundamentam as estratégias da AA: (1) Equalização diagnóstica (2) Tratamento Uniforme, (3) Criação de Registro para dados Epidemiológicos e de Sobrevida, e (4) Desenvolvimento Científico e Inovação. Até Agosto 2024, 31 centros de onco-hematologia pediátrica de todo país fazem parte da AA que somados recebem próximo de 4.500 novas crianças ao ano. Nos Subcomitês (SC de enfermagem, cirurgia, c.paliativos, registro, patologia, radiologia), Grupos de Trabalho (GT de diagnóstico, tratamento) e Grupos de Estudo (GE de odontologia, fisioterapia, serico social, nutrição, infectologia, terapia intensiva, transplante MO, entre outros) os especialistas relacionados se encontram quinzenal ou mensalmente e dentro de suas expertises e experiencias, trocam conhecimentos, propõem guias de orientação e ações que beneficiam as crianças diagnosticadas neste centros que compõem a AA. **Conclusão:** Os indicadores que estão sendo gerados desde Setembro de 2020 mostram claramente a melhoria do atendimento que se refletirá nas melhores taxas de cura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1122>

CENTRAL NERVOUS SYSTEM INVOLVEMENT IN HODGKIN'S LYMPHOMA ASSOCIATED WITH EPSTEIN-BARR VIRUS IN A PATIENT WITHOUT HIV INFECTION IN PREVIOUS HEALTHY CHILDREN

GCF Souza, BP Martins, YA Moura, AP Dutra,
LGPME Souza, BF Baglioli, R Balceiro, JL Neves,
A Frisanco, MJA Paula

Hospital de Câncer Infantojuvenil de Barretos,
Barretos, SP, Brazil

Introduction: Hodgkin lymphoma (HL), unlike non-Hodgkin lymphoma, rarely involves the central nervous system (CNS). The incidence has been reported as 0.2% to 0.5% of all HL cases, but a recent review of 14 868 patients identified only 2 cases of HL involving the CNS. Consequently, there is no consensus to guide therapeutic decision-making. Involvement of the brain or spinal cord by HL can be primary or, more frequently, secondary to the compromise of adjacent lymph nodes. Lesions are more frequently intraspinal than intracranial. We describe a patient with systemic HL who presented with involvement of the CNS at diagnosis. **Case Report:** A six year -old female with a history of progressive cervical lymphadenopathy, presented in October 2023 with isolated cervical lymphadenopathy on the right, in addition to fever, pruritus in the upper limbs and night sweats. Initial pediatric evaluation did not conclude that the cause was infectious. In December 2023 cervical lymphadenomeglia increased in size (2x2cm) but in January 2024 with a progressive increase of 3x2 cm in addition to fever, night sweats and worsening itching, a biopsy was performed which defined as Hodgkin's Lymphoma subtype nodular sclerosis. Admitted to our service in March 2024, in addition to enlarged lymph nodes, fever, night sweats and pain in the lower limbs. After 48 hours of admission to this hospital to start the staging, she developed loss of strength in the left lower limbs. She mainly started Dexamethasone 10mg/m2/day and underwent an MRI. Magnetic core scan of the total spine and brain that showed: Solid neoplastic lesion inside the vertebral and sacral canal, from L4 to S3, involving the roots of the cauda equina, infiltrating the neuroforamens L5-S1, S1-S2 and S2-S3 on the left and compressing the corresponding roots. Solid paravertebral neoplastic lesion on the left, infiltrating the spinal canal at the level of T1-T2 and T6-T7 on the left. Diffuse heterogeneous change in the bone marrow signal of the vertebral bodies, which may represent neoplastic involvement. Solid neoplastic lesions with a dural base, one in the left temporal lobe, measuring 4.3 x 3.8 x 1.7 cm and another in the right frontal lobe, measuring 3.9 x 2.3 x 1.7 cm (CC x TT x AP), showing intense homogeneous post-contrast enhancement and diffusion restriction, the latter associated with vasogenic edema in the frontal white matter on the right. These findings may be related to the spread of the underlying neoplastic lesion. PET-CT with 18F-FDG showed - Metabolism in supra and infradiaphragmatic lymphadenopathy, spleen and bones compatible with active lymphoproliferative disease. Twenty-four hours after starting Dexamethasone, the patient experienced improvement in neurological symptoms, then underwent the 1st cycle of chemotherapy with improvement in neurological and systemic symptoms. She showed an excellent response after two cycles and is currently undergoing chemotherapy with no evidence of disease progression. **Conclusion:** Finally, unusual and aggressive extranodal presentations of HL should alert to the possibility of HIV infection. Whole brain irradiation and systemic chemotherapy remain the treatment of choice for CNS involvement in patients with HL.

BIOÉTICA, ONCOHEMATOLOGIA PEDIÁTRICA E O DIREITO DA CRIANÇA PORTADORA DE CÂNCER NO BRASIL

DGB Araujo, AC Guimarães, BED Santos,
AP Safanelli, G Zanotti, GVG Trenhago,
H Alvarez, MM Alves, N Góss, SK Utzig

*Universidade de Joinville (UNIVILLE), Joinville, SC,
Brasil*

Objetivos: O diagnóstico de câncer em uma criança, pode impactar profundamente sua vida. O acolhimento e acompanhamento do paciente devem ser responsabilidade coletiva, prestando-se assistência com competência técnica e respeito. Este estudo tem como objetivo, refletir sobre a importância da bioética na participação ativa da criança com câncer e de seus pais no tratamento e estabelecer estratégias que melhorem a relação do paciente com sua linha de tratamento. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura dos últimos 10 anos, através de "Scoping Review" nos sítios eletrônicos de busca a partir dos descritores em saúde: "bioethics", "oncology", "hematology", "pediatric" e "cancer". Os sítios de busca foram PubMed e Scielo e os tipos de estudo utilizados foram: metanálise, revisões sistemáticas, ensaios clínicos e ensaios clínicos randomizados (ECR). **Resultados:** Foram encontrados 25 artigos, dos quais 14 foram selecionados e 11 foram excluídos: por tratarem de câncer em adultos e por não terem foco na temática da bioética. Dos artigos selecionados, os principais tópicos abordados foram a importância da participação do paciente pediátrico no seu cuidado e das habilidades de comunicação por parte da equipe médica com o paciente e a família. Por fim, deve-se ressaltar o consenso dos artigos de que a autonomia dos pacientes oncológicos pediátricos deve ser garantida para que o paciente seja reconhecido como um sujeito de direitos, que busca informações sobre sua condição de saúde. **Discussão:** A oncologia pediátrica tem como um de seus pilares fundamentais a comunicação entre médicos e pacientes. Entretanto, a falta de habilidades para tal, aliada à concepção errônea de que manter o paciente e familiares cientes sobre o real estado de saúde resultará em malefícios, afasta a criança de seu direito garantido pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). A comunicação eficaz deve utilizar linguagem não técnica com perguntas abertas, escuta ativa, empatia e com tempo e espaço para discussões. Em geral, apesar dos pais responderem como tutores legais da criança, o desejo dos pacientes oncológicos é que haja comunicação direta com eles, não somente sobre o entendimento da doença, mas no cuidado quanto ao impacto psicológico e na qualidade de vida. Ressalta-se também a necessidade dos familiares de terem acesso sobre direitos legais, visto que o ECA os define como sujeitos de direitos em condições peculiares de desenvolvimento que demandam proteção integral e prioritária por parte da sociedade, família e Estado. Além disso, as políticas de saúde brasileiras, reforçam a necessidade de ampliar e garantir a autonomia dos seus usuários, sejam eles adultos ou crianças. **Conclusão:** Os estudos enfatizam a importância dos princípios da bioética no tratamento do paciente oncohematológico pediátrico, com foco no paciente e na sua família, assegurando autonomia, dignidade e respeito ao longo do

tratamento. Assim, ferramentas como a comunicação médico-paciente e médico-família permitem uma melhor abordagem no cuidado da criança e auxiliam na criação de um ambiente capacitador que promova e assegure o acesso do paciente e familiares as informações legais e aos seus direitos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1124>

TRANSPLANTE ALOGÊNICO EM PACIENTES COM ANEMIA DE FANCONI: UMA REVISÃO DE LITERATURA

JVM Cunha^a, LER Chaer^a, GO Borges^a,
LD Ferreira^a, RM Silva^a, CCB Silva^a,
MDS Montenegro^a, AA Antunes^b

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

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

Objetivos: A anemia de Fanconi (AF) é uma condição hematológica marcadamente recessiva ligada a falência progressiva da medula óssea (FMO), e predispondo a neoplasias e anomalias congênitas. Diagnosticada na infância, o tratamento abrange: transfusão de hemocomponentes (manejo das citopenias), fatores estimuladores de colônias, profilaxia contra infecções e o transplante alogênico de células tronco hematopoiéticas (aloTCTH). O aloTCTH é a única modalidade com potencial curativo e as principais complicações associadas são a falha na enxertia e a Doença do Enxerto contra Hospedeiro (DECH). A terapia gênica surgiu mais recentemente como uma opção terapêutica, embora ainda tenha caráter experimental. Tendo isso em vista, a presente revisão estuda a eficácia e a segurança associadas ao uso do aloTCTH na AF. **Material e métodos:** Foi realizada revisão de literatura nas bases Pubmed, Embase e Web of Science, utilizando os termos: “Fanconi Anemia”, “Allogeneic Transplantation” e “Hematopoietic Stem Cell Transplantation”. Foram encontrados 441 artigos nos últimos 10 anos, sendo 9 selecionados após aplicar os critérios de inclusão e exclusão. **Resultados:** O aloTCTH em pacientes com AF apresentou resultados excelentes: sobrevida geral em 5 anos de 90.4% e sobrevida livre de eventos (SLE) de 83.8%. Os principais fatores relacionados ao prognóstico são: idade de transplante, perfil citogenético e compatibilidade HLA. As indicações atuais para aloTCTH são: FMO, evidência de Síndrome Mielodisplásica (SMD) ou evidência de Leucemia Mieloide Aguda (LMA). Em alguns casos com mutações de alto risco, como FANCD1/BRCA2, o aloTCTH preventivo pode ser aplicado, mesmo sem atender aos critérios para transplante. O doador de primeira escolha será um irmão HLA compatível, e a segunda opção, um doador não aparentado HLA compatível. Avanços nos regimes de condicionamento e nos protocolos de transplante, com a redução na dose de agentes alquilantes e de radiação, introdução de fludarabine nos protocolos e técnicas de depleção de células T receptoras, baseadas no uso de ciclofosfamida, foram associados a melhores resultados e prognóstico pós-transplante com redução na taxa de complicações, como falha na enxertia e DECH. Quanto a DECH, o uso de

células tronco coletadas em sangue periférico foi relacionado a maiores taxas de DECH, enquanto o uso de técnicas de depleção de marcadores TCR+/CD19+ apresentou a relação oposta. Em pacientes que já evoluíram a uma SMD ou uma LMA, os resultados pós-transplante são mais heterogêneos e piores, com taxas de sobrevida global em 3 e 5 anos variando entre 33% e 88% em alguns estudos, com as mortes associadas principalmente a infecções e remissões. **Discussão:** O aloTCTH continua sendo a principal opção terapêutica na AF, sendo a única com potencial curativo, embora restrito a casos mais severos, com evidência de FMO severa, SMD ou LMA. Com a melhora dos protocolos de condicionamento e da seleção de doadores, as taxas de sobrevida apresentaram melhora importante, simultâneo à redução nas taxas de complicações e de falha no procedimento. **Conclusão:** Com a melhora dos protocolos de aloTCTH, essa modalidade terapêutica se consolidou como opção com melhor sobrevida geral e melhores resultados a longo prazo, embora ainda restrita a pacientes com quadros mais severos. Por isso, cabe ampliar os estudos de outras modalidades, como a terapia gênica ou o uso de andrógenos, de modo a melhorar o tratamento de pacientes não elegíveis ao aloTCTH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1125>

O DESAFIO NO MANEJO TERAPÊUTICO DA PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IMUNE PERSISTENTE EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS NO BRASIL: RELATO DE CASO

AKF Costa, ALL Moraes, GPG Spohr, MD Costa,
GM Altizani, JE Bernardes, MBFD Reis,
CA Scrideli, ET Valera

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

Introdução: A Púrpura Trombocitopênica Imune (PTI) persistente é definida por contagem de plaquetas < 100.000/microL por mais de 3 meses e menor que 1 ano. Estudos demonstram que crianças com PTI persistente têm maior chance de cronificação do quadro. Alguns tratamentos são instituídos para PTI, sendo as principais a imunoglobulina humana intravenosa (IVIG), corticoterapia, agonistas de receptor de trombopoetina (romiplostim, eltrombopague), rituximabe e a esplenectomia. **Objetivos:** Relatar caso clínico de um paciente com PTI persistente diagnosticado com um ano de vida, risco elevado de sangramento e refratário às terapias iniciais. **Relato de caso:** Lactente, masculino, 1 ano, diagnóstico de PTI em agosto/2023 com plaquetopenia (1000/microL) isolada, petéquias, sem sangramentos e com história prévia de resfriado. Fez corticoide em serviço externo, não houve resposta, sendo posteriormente encaminhado para o ambulatório de hematologia em outubro/2023 com plaquetopenia de 1000/microL e epistaxes. Iniciou investigação de rotina com análise da lâmina de sangue periférico(sp), ultrassonografia(USG) de abdome e foi optado tratar com IVIG, com cessação do sangramento porém com baixo incremento plaquetário. Após 6 meses foi expandida a investigação com

provas reumatológicas, rastreio para plaquetopenias hereditárias, além de aspirado e biópsia de medula óssea com cariótipo e CD34, sendo todos sem alterações. Manteve estabilidade com 15 mil plaquetas e sem intercorrências. Em fevereiro/2024 apresentou plaquetopenia (1000/microL) e foi feita nova tentativa de IVIG, mantendo-se sem resposta. Em abril/2024 já com 8 meses de PTI realizou pulsoterapia com dexametasona (24 mg/m²) que foi repetido por 3 vezes, mantendo-se refratário. Por plaquetopenia < 5 mil e epistaxes foi iniciado romiplostim em maio/2024 e alcançado resposta satisfatória. Paciente segue bem e mantém nível plaquetário > 100 mil microL. **Discussão:** O tratamento da PTI persistente e crônica em crianças menores de 5 anos é desafiador por existir poucas opções terapêuticas. A PTI acomete com maior frequência crianças de 1 a 6 anos e há uma minoria que não responde a nenhum tratamento. Ampliar investigação com exames complementares e avaliar a medula óssea é essencial quando não há resposta terapêutica e ou persistência da doença para excluir outros diagnósticos como as plaquetopenias hereditárias, falência medular e síndrome mielodisplásica. O tratamento é direcionado para os sintomáticos e ou com níveis abaixo de 10 mil microL visando melhorar na qualidade de vida e diminuição do risco de sangramentos. Os tratamentos incluem o uso do corticoide e a IVIG como principais alternativas, porém nas PTIs refratárias e crônicas as opções se limitam a romiplostim e eltrombopaque, sendo o último disponível via sistema único de saúde(SUS) apenas para crianças acima de 6 anos. Opções como rituximabe e a esplenectomia são abordadas nas revisões, sendo que em menores de 5 anos essas terapêuticas podem aumentar o risco de infecções graves. **Conclusão:** A abordagem de crianças com PTI persistente e crônica não é padronizada e a terapêutica varia a depender do risco de sangramento e na qualidade de vida. É fundamental que os menores de 5 anos sejam discutidos dentro das políticas públicas de acesso a medicações seguras e incorporadas ao SUS com a finalidade de melhorar a assistência em saúde nessa faixa etária.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1126>

O PAPEL DA IDENTIFICAÇÃO DE PROJEÇÕES PEDUNCULARES EM NEUTRÓFILOS NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA TRISSOMIA 13

GCA Martins, CF Matias, AF Sandes,
LAM Oliveira, PNB Pinheiro, GS Alencar

Grupo Fleury, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Este estudo tem o objetivo de destacar a importância da análise microscópica das projeções pedunculares nos neutrófilos como uma ferramenta auxiliar no diagnóstico da trissomia 13. **Introdução:** A trissomia 13, também conhecida como síndrome de Patau, foi inicialmente descrita em 1960. Esta condição genética, caracterizada pela presença de uma terceira cópia do cromossomo 13, é mais frequentemente diagnosticada na avaliação pré-natal ou no nascimento e está associada a uma série de complicações graves de saúde. A sobrevida média para indivíduos com essa condição é tipicamente curta, com múltiplas malformações (especialmente cerebrais e

cardiovasculares) que contribuem para uma alta taxa de mortalidade infantil. O diagnóstico precoce dessa síndrome é muito importante e pode ser auxiliada pela observação de anormalidades específicas nos neutrófilos, como as projeções pedunculares filiformes. **Relato de caso:** Paciente masculino, com 16 dias de vida e histórico de nascimento prematuro tardio, foi admitido na unidade de tratamento intensivo com múltiplas complicações incluindo onfalocele, divertículo de Meckel, e problemas respiratórios, cardíacos e renais. O hemograma demonstrou a presença de anemia (Hb 7,2 g/dL), leucometria de 15.240/mm³ (neutrófilos: 71,6%; eosinófilos: 0,7%; basófilos: 0,3%; linfócitos: 17%; e monócitos: 10,4%; e plaquetas: 134.000/mm³), além de eritroblastose (760/mm³) de eritroblastos. Na análise microscópica observou-se que aproximadamente 35% dos neutrófilos possuíam múltiplas projeções nucleares (de 1 a 6 por célula), sugestivas de cromossomo X inativado. O exame citogenético revelou a presença de trissomia 13 (47, XY, +13). **Discussão:** O caso descrito ilustra a correlação entre as características microscópicas observadas nos neutrófilos e o diagnóstico confirmatório de trissomia 13. Estudos têm demonstrado que a presença de projeções pedunculares nos neutrófilos ocorre em um percentual significativo dos casos de trissomias (13, 14, 15 e 18), oferecendo uma especificidade diagnóstica elevada para essas condições. Esta alteração morfológica, observada em mais de 15% dos neutrófilos analisados, reforça a importância de incluir a análise das projeções pedunculares nos exames de rotina em neonatos com suspeita de trissomias. **Conclusão:** A identificação de projeções pedunculares nos neutrófilos representa uma valiosa ferramenta diagnóstica para a trissomia 13, proporcionando informações cruciais que podem auxiliar no diagnóstico precoce e na condução clínica dos pacientes acometidos. A integração deste indicador nos protocolos de diagnóstico padrão pode potencialmente melhorar as taxas de detecção e o manejo da síndrome de Patau.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1127>

ANÁLISE DO PERFIL IMUNOLÓGICO EM PACIENTES COM TROMBOCITOPENIA LIGADA AO X: FREQUÊNCIA DE CÉLULAS TREGS E B DE MEMÓRIA

LGR Lima ^{a,b}, JO Frade-Guanaes ^a, LH Siqueira ^a,
SS Medina ^a, GG Yamaguti-Hayakawa ^a,
MMDS Vilela ^c, MC Ozelo ^{a,b}

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

^b Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^c Departamento de Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: A síndrome de Wiskott-Aldrich (WAS), assim como uma de suas variantes clínicas, a trombocitopenia ligada ao X (XLT), é uma imunodeficiência primária rara, que

decorre de mutações no gene da proteína da síndrome de Wiskott-Aldrich (WASP). A ausência ou diminuição da expressão da WASP leva a modificações na função das células hematopoiéticas prejudicando a resposta imune e resultando em manifestações como infecções de repetição, autoimunidade e eczemas. Estudos que observam como se dá o comportamento imunológico desses pacientes, mesmo que em casos isolados, pode contribuir para um maior entendimento da doença. Esse estudo teve como objetivo analisar o perfil imunológico, incluindo a frequência de células Tregs (CD4+CD25+FoxP3+) e células B de memória (BM) ativadas (CD19+CD27+IgD–IgG+) em dois pacientes com XLT, a forma clínica mais branda da WAS. **Método:** A variação do número de plaquetas e a ocorrência de infecções foi avaliada longitudinalmente nos pacientes. Além disso, para determinar a ativação das células Tregs, e BM ativadas, as células mononucleares do sangue periférico (PMBC) foram coletadas, criopreservadas e semeadas em placas de 96 poços, com meio RPMI-1640 por 18h sob estímulo com lipopolissacarídeo (LPS) (200ng/mL) e IL1 β (10ng/mL). O trânsito intracelular foi interrompido pela administração de brefeldina-A (10 μ g/mL) e ionomicina (1 μ g/mL), e as células foram cultivadas pelas 6h subsequentes. Após 24h, foi utilizado um citômetro CytoFlex para determinar em células T auxiliares (CD4+) a frequência das citocinas e fatores de transcrição: IL10, IL17A, IL21, Bcl6 e FoxP3. As células B (CD19+) foram marcadas para identificar a frequência das células Bregs (CD24+CD38+) e BM (CD27+IgD–IgG+ e CD27+IgM+). **Resultados:** Nesse estudo foram avaliados dois pacientes com XLT em acompanhamento longitudinal por pelo menos 10 anos, ambos portadores de mutações missense no éxon 2 do WASP. O paciente 1 (P1), com 17 anos, apresenta uma mutação p.Thr45Met WASP, escore clínico 2 e mediana da contagem de plaquetas dos últimos dezesseis anos de foi 30x10³plaq/ μ L (11-62x10³plaq/ μ L). Ele relata no período diversas infecções de repetição, incluindo otites, infecções de garganta e pneumonia. O paciente 2 (P2), com 12 anos, possui mutação p.Pro58Leu WASP e escore clínico 1. A contagem mediana de plaquetas dos últimos dez anos foi de 23x10³plaq/ μ L (12-35x10³plaq/ μ L). Diferentemente do P1, o P2 não relatou a presença de infecções recorrentes. Ao comparar com PMBC de crianças saudáveis (controles), foi possível observar que os pacientes apresentam uma frequência de células Tregs 3,3 vezes menor do que os controles. Além disso, embora não tenha sido observado comportamento diferente na frequência das células BM naïve (CD19+CD27+IgM+), os pacientes com XLT apresentaram uma diminuição de 2,5 vezes na frequência das células BM ativadas (CD19+CD27+IgD–IgG+). Embora não seja possível demonstrar diferença estatística devido o N restrito de casos, nossa análise descritiva demonstra que o paciente que possui fenótipo clínico mais severo (P1, escore 2) apresentou uma frequência 4,25 vezes menor de células BM do que o paciente que possui escore 1 (sendo 6,6 vezes menor do que a mediana dos indivíduos saudáveis). **Conclusão:** Nossos dados sugerem que mesmo formas clínicas menos graves da WAS, como a XLT, possuem a diminuição na frequência de células Tregs e BM, o que está associado com a baixa capacidade do sistema imune e o maior comprometimento clínicos desses pacientes.

PRESENÇA DE CLONE DE HEMOGLOBINÚRIA PAROXÍSTICA NOTURNA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DOENÇAS ADQUIRIDAS DA MEDULA ÓSSEA

C Berti, MEA Melo, MP Garanito

Instituto da Criança e do Adolescente (ICr), Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: : Descrever o perfil clínico, tratamento e evolução de pacientes com Anemia Aplástica Adquirida (AA) ou Síndrome Mielodisplásica (SMD) associadas à presença de clone de hemoglobinúria paroxística noturna (HPN). **Material e métodos:** : Análise retrospectiva de pacientes menores de 18 anos, com AA e SMD, de fev/19 a abr/24. Avaliação demográfica, clínica, laboratorial e classificação dos pacientes em AA/HPN ou SMD/HPN Subclínica (clone HPN sem hemólise) ou Síndrome AA/HPN ou SMD/HPN (clone HPN com hemólise). **Resultados:** : Quatro pacientes apresentaram clone HPN (4/11=36%). 1) Feminino, 7a, palidez, dor em membros e abdome; hemoglobina (Hb) 9,0g/dL, neutrófilos (N) 323/mm³, plaquetas (plaq) 62.000/mm³, reticulócitos (ret) 4.170/mm³, haptoglobina (hp) < 10 mg/dL (30-200), desidrogenase láctica (DHL) 498 U/L (134-290), Hb fetal (HbF) 2,7%, 46 XX, HPN CD55 47% e CD59 47,4% em granulócitos; CD14 54,2% em monócitos; CD55 2,2% e CD59 2,0% em eritrócitos; biópsia de medula óssea (BM) 15% celularidade. Diagnóstico Síndrome AA/HPN. Recebeu globulina antitumoral de coelho e ciclosporina (GAT/CSA), sem resposta em 3 meses. No 4o mês, apresentou hematúria, piora do hemograma e aumento do clone HPN (CD55 75% e CD59 75,8% em granulócitos; CD14 74,2% em monócitos; CD55 3,8% e CD59 3,9% em eritrócitos). Tratamento: transplante de células tronco hematopoéticas (TCTH) haploidentico 2019, com sucesso. 2) Masculino, 14a, fadiga, dispnéia e dor abdominal; Hb 6,3, N 2.500, plaq 7.000, ret 4.430, hp < 8, DHL 406, HbF 2,7%, 46 XY, HPN CD55 79,8% e CD59 79,1% em granulócitos; CD14 89,7% em monócitos; CD55 16,8% e CD59 15,6% em eritrócitos; BM 10% celularidade. Diagnóstico Síndrome AA/HPN. No seguimento, paciente apresentou hematúria. Recebeu GAT/CSA, com resposta parcial (Hb 8,9, N 1.560, plaq 35.000, ret 12.150) em 2 meses e hemólise ausente, após 5 meses de Eculizumabe. Tratamento: TCTH alogênico (12x12), em jun/2024, com boa evolução. 3) Masculino, 9a, hematomas e gengivorragia; Hb 8,6, N 620, plaq 22.000, ret 45.000, hp < 8, DHL 316, HbF 6,2%, 46 XY, HPN CD55 1,8% e CD59 1,9% em granulócitos; CD14 6,8% em monócitos; CD55 0,3% e CD59 0,4% em eritrócitos; BM 10% celularidade. Diagnóstico Síndrome AA/HPN. Tratamento GAT/CSA, em abr/24, sem resposta após 3 meses e hemólise+. Aguarda TCTH. 4) Feminino, 9a, palidez, Hb 6,7, N 370, plaq 4.000, ret 3.800, hp 32, DHL 234, HbF 4,4%, 46 XX, HPN CD55 11,1% e CD59 9,2% em granulócitos; CD14 19% em monócitos; CD55 0,7% e CD59 0,4% em eritrócitos; FISHDel (7q) 7q22.1 e 7q31; BM 10% celularidade (série eritróide: retardo de maturação e disposta em ninhos grandes e confluentes; megacariocítica hipocelular, formas pequenas e hipolobadas); dispoese moderada > 10% nas linhagens eritróide e granulocítica e presença de subpopulação blástica atípica. Diagnóstico SMD/HPN Subclínica.

Aguarda TCTH. **Discussão:** Apesar das limitações deste estudo, os pacientes 1 e 2, com tamanho de clone > 50% e DHL expressivo, à semelhança da literatura, foram os que apresentaram sintomas da HPN. Por sua vez, o caso 3 (hemólise +) e caso 4 (hemólise -), apresentaram tamanhos de clone discrepantes, < 10% e > 10%, respectivamente. Com isto, talvez o tamanho do clone, quando < 50%, não necessariamente seja um bom indicador do quadro clínico da doença. Apesar da ausência de resposta à GAT/CSA neste estudo, até o momento, não é claro na literatura o valor prognóstico do clone HPN na resposta à terapia imunossupressora. **Conclusão:** AA/HPN e a SMD/HPN pediátricas são condições raras e seu significado clínico um desafio.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1129>

VARIANTES GENÉTICAS DA GLICOSE 6 FOSFATO DESIDROGENASE (G6PD) EM UMA POPULAÇÃO DE CRIANÇAS BRASILEIRAS

SF Fonseca, RO Benício, GB Barra, JC Gonçalves, TL Sena, GV Bortolini, MS Andrade, ASG Cabral

Sabin Diagnóstico e Saúde, Brasil

A deficiência de G6PD é uma condição genética amplamente distribuída em todo o mundo. No Brasil, estima-se que seis milhões de brasileiros tenham essa deficiência. A quantificação da atividade enzimática apresenta fragilidades pré-analíticas e risco de não identificar heterozigotas. O estudo molecular destaca-se por fornecer um diagnóstico assertivo e, com base no tipo de variante, estimar o grau de atividade enzimática residual e o provável comportamento clínico. Este trabalho teve como objetivo descrever os tipos e frequências das variantes genéticas G6PD detectadas por sequenciamento Sanger e triagem neonatal por NGS, realizados entre janeiro de 2021 e janeiro de 2024, em crianças de diferentes regiões do Brasil. **Material e Método:** Estudo retrospectivo baseado na análise de banco de dados laboratorial, com dados anonimizados em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados. Foram incluídas crianças submetidas ao sequenciamento do gene G6PD, pelo método de Sanger para os polimorfismos G202A, A376G e C563T, em amostras de sangue total, e crianças que realizaram triagem neonatal por NGS, com amostras de mucosa oral. Dados de sexo, idade e variantes genéticas foram analisados. Frequências relativas e absolutas dos polimorfismos foram calculadas, montados haplótipos e inferidas variantes. O estudo foi aprovado eticamente com CAEE 79180324.7.0000.0368. Resultados: De janeiro de 2021 a janeiro de 2024, 95 crianças (21 dias a 13 anos) realizaram sequenciamento por Sanger e 1023 crianças realizaram triagem neonatal por NGS. No sequenciamento por Sanger, das 95 crianças (78 meninos), os polimorfismos não foram encontrados em 10. A variante G6PD A- (G202A/A376G) foi identificada em 82% das crianças: 66 hemizigotos, 10 heterozigotas e 2 homozigotas. As variantes Mediterrânea (C563T) e Asahy (G202A) foram encontradas em 1 hemizigoto e 2 hemizigotos, respectivamente. A variante A (A376G) foi encontrada em 3 heterozigotas e 1 hemizigoto. Na triagem por NGS, 30 crianças (2,93%) apresentaram variantes G6PD. A variante A-

foi identificada em 80% das crianças: 12 heterozigotas e 12 hemizigotos. A variante Mediterrânea, encontrada em 1 heterozigota e 1 hemizigoto, e a variante A em 1 heterozigota. Três crianças (10%) apresentaram variantes patogênicas raras: Viangchan (2 heterozigotas) e Seattle (1 hemizigoto). **Discussão:** A maior prevalência da Variante G6PD A- (82%), identificada pelo sequenciamento pelo método de Sanger e a frequência de 2,93% de crianças com variantes G6PD identificadas pela triagem neonatal por NGS são consistentes com estudos anteriores. A predominância de crianças do sexo masculino reflete a herança ligada ao X. A triagem NGS identificou 16 heterozigotas que poderiam não ser detectadas pela atividade enzimática, corroborando a importância do diagnóstico molecular. As variantes Mediterrânea e Asahy foram menos prevalentes. Três crianças apresentaram variantes patogênicas raras, Viangchan e Seattle, não detectáveis pelo painel molecular, indicando a superioridade do NGS em detectar variantes raras. **Conclusão:** A triagem neonatal por NGS identificou variantes G6PD em aproximadamente 3% das crianças, incluindo variantes raras não detectáveis pelo painel Sanger. A variante G6PD A- (G202A/A376G) foi a mais prevalente nas duas populações estudadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1130>

THE RELATION BETWEEN IMMUNE THROMBOCYTOPENIA AND CEREBRAL SINUS VENOUS THROMBOSIS IN PEDIATRIC POPULATION. A CASE SERIES

LLE Souza, M Jackson, S Chowdhury, S Williams

The Hospital for Sick Children, Toronto, Canada

Background: Immune thrombocytopenia (ITP) is an acquired thrombocytopenia caused by auto-antibodies against platelet antigens. Over the last 20 years numerous reports of venous thromboembolic complications with ITP patients have been published, including several large-scale population-based studies. However, data in children is scarce. Herein we report four cases of pediatric patients who were found to have cerebral venous sinus thrombosis (CSVT) after ITP. These cases and prior literature raise the possibility of ITP, and or its treatment being a thrombotic risk factor. **Aims:** The present study sought to report 4 cases of CSVT in the setting of ITP. **Methods:** Chart review of 4 patients who presented with CSVT following a diagnosis of ITP were conducted. Parental consent was obtained. **Results:** Four male patients with mean age of CSVT presentation being 6 years (3-10 years of age), who developed CSVT post ITP, received therapeutic anticoagulation. They did not develop bleeding complications while on anticoagulation therapy. All had good clinical outcomes, with partial or complete radiological resolution of thrombosis. Recurrence or extension of CSVT occurred in 3 of 4 patients. Despite having intracranial hemorrhage at the time of the ITP presentation in 2 patients, anticoagulation was still initiated, and did not result in further bleeding. **Conclusion:** The etiology of the increased risk of venous thrombosis in patients with ITP is unclear, and it appears to be multifactorial as to

why some patients may be prone to thrombosis and others not, and how important the role of treatment is in this complication. However, ITP and or the treatment of ITP may be contributing risk factors for thrombosis. Bleeding remains the most feared complication for patients with ITP. Nevertheless, anticoagulation can be administered, without further bleeding complications. An association between ITP and thrombosis, specifically CSVT in children is possible, but data is lacking in the literature. Further studies are needed to better describe associations between ITP, and thrombotic events in children.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1131>

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CROMATOGRAFICO DE HEMOGLOBINAS ALFA VARIANTE EM RECÉM-NASCIDOS E SUA IMPORTÂNCIA PARA DIRECIONAMENTO DE DIAGNÓSTICO

LAS Junior^a, ACM Berti^b, GA Bernardino^a, IS Dias^a, VS Ramos^a, DGH Silva^a, M Zanchin^c, JSP Oliveira^c, ABN Souza^c, EB Junior^a

^a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS, Brasil

^b Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

^c Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Campo Grande (APAE/CG), Campo Grande, MS, Brasil

Objetivo: : Descrever o perfil cromatográfico de recém-nascidos (RN) com hemoglobinas (Hb) alfa variante como direcionamento de diagnóstico para as hemoglobinopatias. **Materiais e métodos:** : Oito amostras de sangue total de RN com idades entre 0 e 3 meses, provenientes da APAE/IPED-Campo Grande/MS, foram enviadas ao Laboratório de Genética e Biologia Molecular da UFMS/CPTL para confirmação de Hb variante inconclusiva. O perfil cromatográfico dos RN foi obtido por cromatografia líquida de alta performance (HPLC) (Ultra2, Trinity Biotech, Kit Resolution). Para os estudos moleculares, após a extração de DNA genômico, foram realizados protocolos de PCR para amplificação dos genes HBA1 e HBA2 e sequenciamento pelo método de Sanger. **Resultados:** As análises cromatográficas de quatro RN: Hb Hasharon (n = 2), Hb Chapel Hill (n = 1) e Hb Stanleyville II (n = 1) apresentaram Hb F (48 ± 5,8%); Hb A (24 ± 7,3%), fração híbrida (10,8 ± 6,6%) e Hb variante (7,9 ± 1,9%). Por outro lado, as outras quatro amostras de RN: Hb Stanleyville II (n = 2) e Hb Hasharon (n = 2), apresentaram F (31,6 ± 21,6%), Hb A (46,8 ± 10,6%), onde fração híbrida eluiu no tempo da Hb A, e Hb alfa variante (14,5 ± 8,3%). O sequenciamento dos genes HBA2 e HBA1 confirmaram as mutações correspondentes as Hb alfa variantes em heterozigose diagnosticadas, Hb Hasharon (HBA2 : c.142G>C), Hb Stanleyville II (HBA2 : c.237C>A) e Hb Chapel-Hill (HBA1 : c.224A>G). **Discussão:** As Hb alfa variantes em RN resultam, além do pico no HPLC correspondente a Hb alfa variante (cadeias alfa mutantes com beta normais), na formação das frações híbridas que são correspondentes à associação

das cadeias alfa mutantes com as gama normais. Tais frações são importantes no direcionamento de diagnóstico de Hb alfa variantes em RN, o que não ocorre nas Hb beta variantes. Cada Hb alfa variante terá suas respectivas frações híbridas eluindo em tempo de retenção específicos, às vezes, próximas às Hb normais, como a Hb A. Dessa forma, observamos que no cromatograma haverá quatro picos característicos, exceto quando há sobreposição da fração híbrida com Hb A. **Conclusão:** A compreensão e identificação precisa do perfil cromatográfico das Hb alfa variantes e suas frações híbridas, garantem um direcionamento de diagnóstico adequado o que permite a combinação de metodologias laboratoriais para confirmação diagnóstica em recém-nascido.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1132>

RELATO DE CASO: SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICA EM LACTENTE COM LEISHMANIOSE VISCERAL

AMR Pinheiro^a, CCAAM Miranda^b, MGP Araújo^c, AKA Arcanjo^b

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

^b Centro Universitário INTA (UNINTA), Fortaleza, CE, Brasil

^c Hospital Regional Norte (HRN), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Realizar relato do caso e revisão bibliográfica sobre Síndrome Hemofagocítica (SH) em lactente com Leishmaniose Visceral (LV). **Material e métodos:** Revisão de prontuário de um paciente com LV que não apresentou melhora clínica após uso de Anfotericina B lipossomal. **Resultados:** Lactente de um ano deu entrada em um hospital terciário do interior do Ceará com quadro de 17 dias de febre intermitente que evoluiu com adinamia, palidez cutaneomucosa, recusa alimentar, oligúria e anasarca. Exames laboratoriais iniciais mostraram pancitopenia, disfunção hematológica e hepática, além de um rK39 positivo e *Leishmania sp.* no mielograma, sendo tratada para LV com anfotericina B lipossomal. No 7º dia de tratamento, a paciente persistia com febre e pancitopenia, além da esplenomegalia de grande monta, sendo solicitados exames, cujos resultados mostravam hipertrigliceridemia e hiperferritinemia, fechando critérios para SH e necessidade de iniciar medicamentos imunossupressores. **Discussão:** As leishmanioses continuam sendo doenças infecciosas negligenciadas de grande importância, pois afetam principalmente as pessoas mais pobres e com menos acesso aos serviços de saúde. Nas Américas, constituem um problema de saúde pública devido à sua magnitude, ampla distribuição geográfica e morbimortalidade. A LV é a apresentação mais grave, podendo causar a morte em até 90% das pessoas não tratadas e deve-se suspeitar desse diagnóstico em todo indivíduo com febre e esplenomegalia, proveniente de zona endêmica para essa patologia. A Linfocitose Hemofagocítica é uma síndrome inflamatória grave induzida por macrófagos e células T hiperativadas que secretam altos níveis de citocinas pró-inflamatórias. A forma

primária (genética) é causada por mutações que afetam a citotoxicidade dos linfócitos e a regulação imunológica e a forma secundária é comumente desencadeada por infecções ou malignidades, mas também pode ser induzida por distúrbios auto inflamatórios/auto imunes, caso em que é chamada de síndrome hemofagocítica ou síndrome de ativação macrofágica. Há uma grande similaridade do quadro clínico e dos achados laboratoriais da LV com o da SH, devendo sempre ser lembrado desta naqueles pacientes com leishmaniose que não respondem bem ao tratamento específico anti-leishmania inicial. O tratamento da SH consiste em imunossupressores na tentativa de excluir células T ativadas e suprimir a produção de citocinas inflamatórias. **Conclusão:** A SH é uma condição médica rara, grave e com prognóstico ruim na maior parte dos casos. Diante disso, é importante reconhecer a doença, assim como conduzi-la adequadamente. Os médicos devem suspeitar desse diagnóstico em crianças com doenças infecciosas que não respondem adequadamente ao tratamento ou em pacientes com sintomas graves, principalmente em áreas endêmicas da leishmaniose, pois o não reconhecimento pode elevar substancialmente a morbimortalidade piorando prognóstico e levando ao óbito.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1133>

DISQUERATOSE CONGÊNITA: DOENÇA RARA SUBESTIMADA

MBRD Amaral, AC Azevedo, J Boni, TN Ferreira, CT Lapa-Filho, CC Omae, MCD Piazza, MPA Verissimo, JC Yajima

Centro Infantil Boldrini, Campinas, SP, Brasil

Introdução: A disqueratose congênita (DC) é uma doença rara, hereditária causada por mutações nos genes que codificam a biologia dos telômeros. A atividade da telomerase é reduzida formando telômeros mais curtos, resultando em morte celular prematura e cromossomos instáveis. São descritos 18 genes abrangendo herança autossômica dominante, recessiva ou ligada ao X. As manifestações são compostas por uma tríade clássica: distrofia ungueal, pigmentação anormal da pele e leucoplasia da cavidade oral, podendo evoluir com falência medular. Esses pacientes possuem risco aumentado para câncer, fibrose e malformações arteriovenosas pulmonares, imunodeficiências, estenose de uretra, esôfago ou ductos lacrimais, necrose avascular de quadril e/ou ombros, entre outros. O diagnóstico é feito por critérios clínicos e citometria de fluxo com hibridização fluorescente in situ (FISH) dos leucócitos, analisando o comprimento dos telômeros. O tratamento é direcionado conforme as manifestações clínicas de cada paciente. **Objetivo:** : Descrever um caso raro de DC, ressaltando os métodos utilizados para realizar diagnóstico e a abordagem terapêutica adotada. **Materiais e métodos:** Utilização de prontuário da paciente com levantamento de história clínica, exames e revisão bibliográfica. **Relato de caso:** FCL, 30 anos, branca, iniciou acompanhamento com equipe de hematologia do Centro Infantil Boldrini em 2001 com leucopenia e histórico de infecções de repetição como otite média aguda, vias aéreas superiores, pneumonia e erisipela. Em

acompanhamento com a equipe de dermatologia, devido lesões ungueais, pigmentação anormal em pele e leucoplasia em região oral. Realizado diagnóstico de DC forma autossômica recessiva por meio de critérios clínicos e exames anatomopatológicos das lesões. Há 3 meses durante internação por pneumonia evoluiu com falência medular e foi diagnosticada com doença pulmonar restritiva. Foi encaminhada à Hematologia Clínica da UNICAMP para acompanhamento multidisciplinar e monitoramento de complicações clínicas e necessidade de transplante de medula óssea. **Discussão:** DC é uma doença que acomete a linhagem germinativa com encurtamento dos telômeros, promovendo heterogeneidade nos sintomas. Os pacientes podem ter dificuldades no diagnóstico pela variabilidade de apresentação clínica e o acesso restrito o FISH. A avaliação das múltiplas especialidades como hematologia, genética, dermatologia, pneumologia e otorrino podem ajudar neste cuidado. As neoplasias de pele, pulmão, trato gastrointestinal e cabeça e pescoço tem maior incidência nestes pacientes e o monitoramento ao longo da vida é mandatório. **Conclusão:** Este relato amplia o conhecimento de uma patologia rara com complexidade na obtenção do diagnóstico e contribuiu para que a equipe envolvida no cuidado sistematizasse os dados clínicos e se interessasse em novos estudos que poderão elucidar a relação genótipo-fenótipo da DC e buscar o melhor tratamento para os pacientes, impactando na qualidade de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1134>

PERFIL DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DF QUE APRESENTARAM RISCO ELEVADO PARA AVC, ACOMPANHADOS EM SERVIÇO DE HEMATOLOGIA DO INSTITUTO ESTADUAL DE HEMATOLOGIA ARTHUR DE SIQUEIRA CAVALCANTI

HNMT Lanzi^a, PG Moura^b

^a Hospital Pediátrico David Bernadino (HPDB), Luanda, Angola

^b Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: : O Doppler transcraniano (DTC) é um exame que possibilita a detecção precoce do risco de acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico em crianças com doença falciforme (DF) dos 2 aos 16 anos de idade. **Objetivos:** : Analisar o perfil das crianças e adolescentes com DF que apresentaram risco elevado para AVC, acompanhados em serviço de hematologia do instituto estadual Arthur de Siqueira Cavalcanti e correlacionar a velocidade de fluxo sanguíneo cerebral (VFSC) com a idade, sexo, uso de hidroxiureia, dose, início antes ou depois da alteração e comorbidades. **Método:** : Estudo analítico, descritivo e observacional, com coleta retrospectiva e abordagem quantitativa, com análise de prontuários de pacientes com DF entre 2 e 16 anos de idade, que realizaram DTC entre janeiro/2024 e junho/2024. **Resultados:** : Foram analisados 139 prontuários, a média de idade dos pacientes foi de 5 aos 10 anos, sendo que 138(99.2%) casos teve o diagnóstico pela

triagem neonatal e apenas 1 teve diagnóstico tardio. Dos 139 casos 106 (76,2%) apresenta genótipo SS, 27 (19,5%) SC, 5 (3,6%) STalassemia e 1 (0,7%) SD. Dos 106 casos SS 65(61.3%) sexo M e 41(38.7%) sexo F. 49 (46,2%) pacientes toma Hidroxiureia dose media menor que 25 mg/kg/dia. O resultado do DTC foi sem alterações (VFSC menor que 170 cm/s) em 93 (87.7%) casos, 5(4,7%) casos apresentou ausência de janela, 2 (1,4%) teve dificuldades na técnica por falta de cooperação do paciente, 6(4,2%) resultados alterados sendo 4(2,8%) condicionais altos (VFSC entre 185-199 cm/s) e 2(1,4%) condicionais baixos (VFSC entre 170-184cm/s), todos realizados em condições clínicas basais, 5 pacientes do sexo masculino idade entre 5 a 16 anos 4(3,7%) pacientes tomam Hidroxiureia iniciados após alteração do DTC. Os pacientes que apresentaram resultados condicional alto repetiram o exame depois de 1 mês e manteve a alteração tendo sido introduzidos no regime transfusional cronico. 27 (19,7%) casos apresenta genótipo SC sendo 14(10,1%) do sexo F, 5(3,6%) pacientes tomam hidroxiureia, 1(0,7%) caso apresentou resultado do DTC com ausência de janela, o mesmo tem comorbidade (AVC, STA). 5(3,5%) casos são STalassemia sendo 3 (2,1%) do sexo F 1(0,7%) toma hidroxiureia, o resultado do DTC foi sem alterações em todos os casos. Apenas foi constatado 1(0,7%) caso de DF SD resultado sem alteração. Dos casos com DTC sem alterações 2 (3,7%) apresentou efeitos colaterais à hidroxiureia (neutropenia, reticulócitos baixos, alterações na função hepática e renal). **Conclusão:** : Observou-se que os pacientes com genótipos SS apresentou velocidades do DTC mais elevadas comparando com os demais genótipos da doença, corroborando a necessidade de indicação do exame nesse grupo de pacientes. Ressaltar que os pacientes que apresentaram DTC alterado tinham outros critérios de gravidade para usar HU.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1135>

MECANISMOS DE RESISTÊNCIA NO TRATAMENTO DA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA DE CÉLULAS B: UMA REVISÃO

MLM Martins, LBG Silva, CDS Porto, CCB Silva, AB Lopes, LD Ferreira, TC Rezende, MBS Nascimento

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Objetivos: A leucemia linfoblástica aguda (LLA) é o câncer mais comum na população pediátrica, a LLA pediátrica pode ser de linhagem linfóide B ou T, representando respectivamente 85% e 15% dos casos. A taxa de recidiva dos pacientes tratados de forma conservadora é de aproximadamente 20%, com cerca de 10% dos pacientes possuindo quadros incuráveis. Assim, este trabalho visa descrever os diferentes mecanismos de resistência terapêutica na LLA tipo B pediátrica presentes na literatura. **Metodologia:** : A revisão foi feita na base de dados do PubMed, com inclusão de revisões sistemáticas e de literatura, estudos clínicos e editoriais publicados em língua inglesa nos últimos 5 anos. As publicações foram selecionadas a partir das palavras-chave: (B cell OR B-ALL) AND resistance AND (antibody OR surface) AND relapse AND (immunotherapy OR CAR-T). Identificados 71 artigos no

PubMed, foram selecionados 4 por apresentarem o tema relacionado a fatos históricos relevantes para o objetivo deste projeto revisional. **Resultados:** Em casos refratários, o sucesso das imunoterapias no tratamento da leucemia aguda de células B é altamente dependente da elevada expressão das subunidades CD19, CD20 e CD22. No entanto, a resistência leucêmica tem sido um fator importantíssimo no desenvolvimento de novas terapias, assim, os pacientes com LLA-B resistentes desenvolveram CD19 e CD22 negativos e, em casos mais raros, passaram pela mudança de linhagem para leucemia mieloide aguda. As terapias atuais se concentram em forçar a expressão dos antígenos ou por terapias duplo alvo. **Discussão:** Os mecanismos de resistência às terapias dividem-se em dois grupos principais: resistência leucêmica inata à imunoterapia e resistência do sistema imunológico. O maior fator desencadeante para a resistência leucêmica inata à imunoterapia consiste no fato de que os alvos bioquímicos desse tipo de tratamento estão restritos aos antígenos: CD19, na maioria dos casos, e CD22. O padrão dominante de recaída é a remodelação antigênica, resultando em perda quase total de CD19 após a utilização dos tratamentos imunobiológicos. Menos frequentemente, mecanismos de resistência eficazes para o tratamento da LLA-B, são a regulação negativa do antígeno CD19 após a terapia específica, e os eventos mutacionais associados à mudança de linhagem celular ou à down-modulação do antígeno alvo alternativo CD22. Atualmente, têm sido desenvolvidas abordagens terapêuticas de dupla segmentação, a fim de que ambos alvos não sejam esgotados simultaneamente. No que tange à resistência do sistema imunológico, tem-se o aumento de células T reguladoras (Treg) como restringentes dos resultados do blinatumomab, a rejeição imunológica que desafia a persistência das células T receptoras quiméricas de antígeno (CAR-T) circulantes e a incapacidade de fabricação de um produto completamente autólogo, pois alguns subgrupos de pacientes não conseguem alcançar produções bem sucedidas. **Conclusão:** Assim, cerca de 20% dos pacientes pediátricos com LLA do tipo B apresentaram recidivas, cujas principais formas de resistência são a leucêmica inata, caracterizada pelo esgotamento dos antígenos alvo a partir de remodelação antigênica ou mudança de linhagem, e a do sistema imunológico, por rejeição de CAR-T e aumento de Treg, não foram encontrados ainda métodos eficientes de evasão dessa resistência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1136>

LEUCEMIA LINFÓIDE AGUDA DE CÉLULAS T HIPERLEUCOCITÁRIA, COM LEUCOSTASE E HEMORRAGIA INTRACRANIANA: RELATO DE CASO

HNMT Lanzi^a, DB Leite^b

^a Hospital Pediátrico David Bernadino (HPDB), Luanda, Angola

^b Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Caso clínico: Paciente masculino, 9 anos, admitido em janeiro/2024 com hiperleucocitose e bicitopenia, linfonodomegalia cervicais e inguinais menores que 1 cm e hepatoesplenomegalia. **Exames:** Hemoglobina 10,1 g/dl, hematócrito 33 % Leucócitos 386.000/microL Plaquetas 64.300/mm³ Função renal e coagulograma normal LDH 4395 UI/L. Internado, iniciado hiperhidratação a 3000 ml/m²/dia de SG 5% e SF0,9% IV e medidas profiláticas de lise tumoral com Alopurinol 300mg/dia VO. A medula óssea apresentava-se hiper celular, monomórfica, característica de leucemia aguda. Imunofenotipagem: 77% de blastos linfóides de linhagem T e Biologia molecular sem alterações. Iniciou citorredução com hidroxiuréia 50 mg/mg/dia VO, até resultado da imunofenotipagem e, posteriormente, corticoide, conforme protocolo AEIOP/BFM 2009, porém com metilprednisolona 50 mg/kg/dia IV a cada 12h por 3 dias. Evoluiu com aumento da leucometria, apesar do aumento da dose de corticoide, sendo prescrito ciclofosfamida 300 mg/m²/dia IV. No sétimo dia de internação, atingiu leucometria de 800.000 e evoluiu com cefaleia, vômitos, Glasgow de 13 e anisocoria. Realizada TC de crânio que evidenciou diversos focos hemorrágicos. Submetido à intubação oro traqueal e realizada exsanguinotransfusão total. Evoluiu bem, sendo retirado da ventilação. Apresentava hemiparesia à esquerda, paralisia facial, ptose palpebral à direita. Aspirado de medula óssea do D15 avaliado para doença residual mínima (DRM) mostrando 10,4% de blastos. Evoluiu com trombose venosa profunda em membro inferior direito após colocação do cateter venoso central, sendo iniciada Enoxaparina 1,5 mg/kg/dose SC a cada 12h. No oitavo dia de retorno à enfermaria, apresentou quadro de coréia iniciado haloperidol 0,1 mg/kg VO a cada 12 horas e repetida tomografia de crânio que mostrou 2 focos, sem ser possível distinguir entre cloromas ou novos focos hemorrágicos. Posteriormente, realizou angioRMN de crânio que revelou inúmeras hemorragias intra parenquimatosas em ambos os hemisférios cerebrais. Líquor sem presença de células neoplásicas. Suspensa a anticoagulação e colocado filtro de veia cava e meia compreensiva. Seguiu tratamento quimioterápico, com boa evolução até o momento. **Discussão:** Hiperleucocitose é definida como leucometria superior a 50.000/microL ou 100.000/microL e leucostase refere-se à hiperleucocitose sintomática. Presente em 6 a 18% dos quadros de LLA com incidência maior no fenótipo T com envolvimento do SNC, associada a mutação do gene KMT2A, hipodiploidia e cromossomo Philadelphia. Na leucostase pode ocorrer febre (80%); quadro neurológico (40%): alterações visuais, cefaleia, tontura, zumbido, instabilidade de marcha, confusão mental, sonolência e até mesmo coma. Além de manifestações pulmonares, isquemia miocárdica ou sobrecarga ventricular direita, insuficiência renal aguda, priapismo, isquemia de membros ou isquemia mesentérica. Laboratorialmente apresenta-se com trombocitopenia, diminuição de fibrinogênio, aumento do D-dímero, TP alargado, e exames de lise tumoral. O Tratamento cinge-se em quimioterapia citorredutora, profilaxia para lise tumoral, e manejo da CIVD. **Conclusão:** A leucostase é uma complicação rara de Leucemia Linfóide Aguda, com mortalidade de 5% em pacientes pediátricos. O maior desafio nestes casos é manejar a CIVD, prevenir a síndrome de lise tumoral e acompanhar a possibilidade de recidiva, que é de 50% em 4 anos.

PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IMUNE NA PEDIATRIA: O PAPEL DA CONDUTA EXPECTANTE

TN Ferreira, J Boni, ACBB Almeida, ALZ Cheibub, CFA Zürcher, GAL Silva, GC Freitas, TR Diniz, VS Gagliardi

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMPINAS), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar e descrever, com base na literatura, o diagnóstico de púrpura trombocitopênica imune na população pediátrica, com ênfase no manejo terapêutico, além de riscos e benefícios de cada linha de tratamento, incluindo conduta expectante. **Material e métodos:** Foram utilizados artigos publicados na plataforma PubMed, relevantes para a composição do trabalho, que abordavam a pesquisa das palavras-chave: “immune thrombocytopenia”, “pediatric” e “treatment” e contemplavam os critérios de inclusão: artigos nos idiomas português e inglês, texto completo gratuito, revisão sistemática e metanálise, publicados entre o período de 2008 a 2023. Finalizada a fase de seleção, foram analisadas as referências dos artigos finalmente selecionados em busca de outros estudos que atendessem aos critérios de elegibilidade. **Resultados:** Em crianças com PTI, a maioria dos casos são resolvidos em um período de 6 a 12 meses, independentemente da implementação de terapia clínica. A remissão espontânea ocorre em 74% dos indivíduos menores de 1 ano. Crianças cursam com um risco diminuído de sangramento devido ao menor índice de comorbidades e perfis medicamentosos complexos. As abordagens terapêuticas podem variar de acordo com a duração da doença, acesso aos cuidados, impactos na qualidade de vida e escolha da terapia entre os profissionais. **Discussão:** Após o diagnóstico definitivo e inicial, o manejo expectante se mostra uma forma segura e viável para o bom prognóstico do paciente quando este apresenta um quadro estável e sem sangramentos importantes. A terapia farmacológica, a exemplo do uso de corticosteroides, é prescrita para crianças com sangramento mucoso significativo, impactos na qualidade de vida e/ou trauma ou cirurgia planejada. Existem muitos obstáculos associados à escolha medicamentosa, como efeitos adversos, qualidade de vida relacionada à saúde, custo do tratamento e probabilidade de remissão definitiva. Quando necessário, o tratamento de primeira linha com corticoides é feito em detrimento da imunoglobulina intravenosa (IGIV) ou globulina anti-D, geralmente utilizadas quando há necessidade de resposta clínica súbita, como maior repercussão clínica ou contraindicações ao uso de corticosteroides. **Conclusão:** Devido à alta possibilidade de remissão espontânea e risco reduzido de sangramentos na população pediátrica, a conduta observacional é a abordagem indicada pelas diretrizes da Sociedade Americana de Hematologia (ASH) em casos de sintomas hemorrágicos isolados na pele ou ausentes. Destaca-se por fim, a necessidade de individualizar os objetivos do tratamento, visando a prevenção de sangramentos e otimização da qualidade de vida do paciente, ajustando o tratamento conforme necessário.

PREVALÊNCIA DA DOENÇA FALCIFORME NO BRASIL APÓS A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA DE TRIAGEM NEONATAL NACIONAL

TN Ferreira, J Boni, ALZ Cheibub, CMC Gamas, CM Ricci, GC Freitas, MG Pereira, VS Gagliardi

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMPINAS), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: Estimar a sobrevida de pacientes com Doença falciforme (DF) após o diagnóstico obtido através do Teste do Pezinho no Brasil. Estimar taxas e descrever a prevalência da DF com a triagem neonatal atualmente, por meio de dados epidemiológicos. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica através da pesquisa pelo PubMed, com uma identificação inicial de 271 artigos, dos últimos 10 anos, sendo filtrados 10. A pesquisa foi realizada com os seguintes termos “sickle cell disease IN children AND Brazil”. Além disso, foi realizado um levantamento de dados epidemiológicos do Brasil, para verificar a prevalência da DF após o Teste do Pezinho. **Resultados:** A DF é a hemoglobinopatia hereditária mais predominante no Brasil e no mundo. O diagnóstico e a intervenção precoce contribuem para melhorar a qualidade de vida, além de reduzir a morbidade e a mortalidade. No Brasil, o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), incluiu a pesquisa da DF, na lista de doenças testadas no “Teste do Pezinho”, um exame que visa detectar precocemente algumas doenças em recém-nascidos. Esse diagnóstico antecipado permite iniciar o tratamento em tempo hábil, prevenindo sequelas e até a morte. De acordo com dados do Ministério da Saúde do Brasil, entre 2014 e 2020 o PNTN registrou uma média anual de 1.087 novos casos de crianças diagnosticadas com DF, o que corresponde a uma incidência de 3,78 para cada 10 mil recém-nascidos. Ainda, de 2000 a 2019, o Brasil teve 2.422 mortes por DF entre crianças e adolescentes. Sendo a frequência maior no sexo masculino e na faixa etária de 0 a 9 anos, com uma distribuição por macrorregião de maior frequência no Nordeste, seguido do Sudeste. Entretanto, esse dado não pode ser comparado com taxas de mortalidade de anos anteriores à implementação do Teste do Pezinho, visto que não existem dados consistentes dessa época sobre a mortalidade de DF no Brasil, decorrente de informações inexistentes sobre a doença no atestado de óbito e a existência de população sem o diagnóstico. **Discussão:** Os dados do PNTN são essenciais pois ressaltam a importância da triagem neonatal para a detecção precoce e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes com DF. Infelizmente, no Brasil, alguns estados e em muitos municípios pesquisa da DF através do Teste do Pezinho ainda não está disponível. Sendo assim, devem ser realizados hemograma, reticulócitos e eletroforese de hemoglobina. **Conclusão:** Devido à ausência de teste do pezinho em alguns estados, há prejuízo na rede de dados e compreensão da mortalidade da DF no País. Para reduzir significativamente a taxa de mortalidade de crianças é necessário incentivar e promover o desenvolvimento socioeconômico, além de expandir o conhecimento sobre a DF entre os profissionais de saúde e familiares de indivíduos afetados.

PERFIL DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA ACOMPANHADOS EM SERVIÇO DE HEMATOLOGIA DO INSTITUTO ESTADUAL DE HEMATOLOGIA ARTHUR DE SIQUEIRA CAVALCANTI: UMA ANÁLISE DOS CASOS

HNMT Lanzi^a, B Conti^b

^a Hospital Pediátrico David Bernadino (HPDB), Luanda, Angola

^b Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A Leucemia Mieloide Crônica (LMC) é uma doença mieloproliferativa clonal da célula precursora hematopoética, associada à translocação cromossômica 9;22 que resulta na formação do cromossoma Philadelphia. **Objetivo:** Analisar as características e a evolução dos pacientes pediátricos com diagnóstico de leucemia mieloide crônica (LMC) no Instituto Hematológico Arthur de Siqueira Cavalcanti (Hemorio). **Métodos:** Estudo analítico, descritivo e retrospectivo de prontuários de pacientes hematológicos pediátricos entre junho de 2004 a janeiro de 2024. **Resultados:** Foram analisados 16 prontuários dos quais 9(54,2%) do sexo masculino e 7 (43,5%) sexo feminino. A idade ao diagnóstico foi abaixo de 10 anos em 9(54,2%) pacientes, e acima de 10 anos nos demais 7 (43,5%) pacientes. O tempo médio desde o início dos sintomas até o diagnóstico foi inferior que 30 dias em 11(68,7%) casos e superior que 30 dias em 5(31,3%) casos. Dos 16 casos observados 4(25%) tiveram diagnóstico ao acaso através de exames de rotina e 12(75%) apresentaram esplenomegalia ao exame físico, 14(87,5%) dos casos apresentou Hemograma com anemia, leucocitose acima de 20.000/mm³ e trombocitose (estes fizeram citorredução com hidroxiaureia dose 30 mg/kg/dia). O diagnóstico em 9(54,2%) casos foi através da citogenética (resultado t(9; 22) e RT-PCR(resultado rearranjo BCR-ABL), 4 (25%) casos apenas por RT-PCR e outros 3(18,75%) casos por citogenética. As formas clínicas de apresentação ao diagnóstico foi: fase crônica em 12(75%) pacientes (medicados com Mesilato de Imatinibe dose 260 mg/m² VO 1 vez ao dia e após a maior refeição do dia) e crise blástica em 4(25%) pacientes (medicados com quimioterápico de acordo com o protocolo BFM 2002 associado ao Mesilato de Imatinibe dose 340 mg/m²). O tempo médio de espera entre o diagnóstico e o início do tratamento foi inferior a 10 dias em todos os casos. 11(68,7%) pacientes apresentaram boa resposta terapêutica e permanecem em uso da medicação. Após o início do tratamento, em média 10(62,5%) casos tiveram uma curva evolutiva de RT-PCR igual a 10,1 e 0,1% aos 3,6 e 12 meses respectivamente. Dos 16 observados 4(25%) necessitou de troca de inibidor de tirosina kinase (TKI) para Dasatinibe dose 100mg/dia sendo 2(12,5%) por efeitos colaterais gastrointestinais e cãibras, 2(12,5%) por resistência ao mesilato de Imatinibe, 2(12,5%) casos não respondeu a ambas drogas e necessitou transplante de células-tronco hematopoéticas 1 (6,5%) paciente evoluiu para crise blástica. 1(6,5%) casos mantém o resultado de RT-PCR ainda detectado menor que 10% com recaída medular, molecular e citogenética após 2 anos de tratamento, apenas 1(6,5%) paciente atingiu resposta

profunda (0,0032%) após TMO. 1(6,5%) caso evoluiu a óbito de causa não relacionada a doença. **Conclusão:** : Com base neste estudo, conclui-se que o tempo de espera entre o início dos sintomas até o diagnóstico foi um fator preponderante no prognóstico destes pacientes, ressaltando a importância do diagnóstico precoce, início imediato do tratamento, a aceitação do paciente, seguimento laboratorial correto, assim como opções terapêuticas em caso de falha. Portanto, estudos sobre essa neoplasia maligna são de extrema importância.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1140>

O IMPACTO DA REALIZAÇÃO DE ESPLENECTOMIA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE ESFEROCITOSE HEREDITÁRIA

TN Ferreira, J Boni, AL Cheibub, BC Malagutti,
CJA Marcondes, VS Gagliardi, GT Leitão,
GC Freitas, LN Lamounier

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-
CAMPINAS), Campinas, SP, Brasil

Objetivo: : Compreender o impacto da realização de esplenectomia em crianças portadores de Esferocitose hereditária (EH) com indicação cirúrgica. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura na base de dados pubmed, com uma identificação inicial de 109 artigos, dos últimos 10 anos, sendo filtrados 8. A pesquisa foi realizada com os termos “hereditary spherocytosis”, “children”, “treatment” e “splenectomy”. **Resultados:** Atualmente, para tratamento da anemia grave decorrente da esferocitose hereditária, é indicada a esplenectomia. Porém, o comprometimento imunológico secundário à remoção do baço aumenta a suscetibilidade a infecções bacterianas. Conforme os oito artigos analisados, existem duas principais abordagens para a esplenectomia: total (ET), que envolve a remoção completa do baço, e parcial (EP), que preserva parte do tecido esplênico, geralmente o lobo inferior. Estudos comparativos mostram que, embora a ET inicialmente proporcione melhores resultados laboratoriais, como níveis de hemoglobina mais altos, a longo prazo, os benefícios entre ET e EP são semelhantes em termos de independência da transfusão e melhoria dos parâmetros hematológicos. No entanto, é necessário analisar os riscos associados à susceptibilidade a infecções graves. Em relação à septicemia pós esplenectomia, alguns autores falam a favor da EP em substituição à ET como forma de reduzir a propensão a infecções. Relacionado a prevenção das complicações, alguns consideram que mesmo com as imunizações adequadas existem preocupações, principalmente em crianças com menos de 5 anos, com risco de sepse pós-esplenectomia aumentado em 60 vezes. **Discussão:** : Com seguimento ambulatorial adequado, diretrizes de vacinação e antibióticos profiláticos, a sepse pós esplenectomia não é comum. Ensaios clínicos tiveram bons resultados em sua avaliação de 13 crianças esplenectomizadas, das quais todas receberam profilaxia antibiótica e vacinação e nenhuma apresentou infecção grave ou necessidade de transfusão sanguínea nos 33 meses em que foram acompanhadas após a operação. **Conclusão:** Estudos sustentam a ideia de que, com

o seguimento adequado das diretrizes de vacinação e antibióticos profiláticos, a sepse pós esplenectomia não é comum. Para pacientes com EH grave, a esplenectomia é seguramente indicada e para EH moderada com apresentação clínica significativa, a esplenectomia é habitualmente indicada para melhorar a qualidade de vida. Ainda assim, a decisão cirúrgica deve ser avaliada, levando sempre em consideração a gravidade do caso, a condição socioeconômica e entendimento da família, assim como a idade dos pacientes pediátricos, sendo de maior risco crianças abaixo de 5 anos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1141>

UMA CRIANÇA COM METAHEMOGLOBINEMIA E G6PD: RELATO DE CASO

APOFC Gola

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

Introdução: A metahemoglobinemia é uma condição clínica na qual a diminuição da capacidade de transporte de oxigênio da hemoglobina circulante. ocorre devido à conversão de ferro do estado ferroso [Fe²⁺] reduzido para o estado férrico oxidado [Fe³⁺]. O ferro férrico é incapaz de ligar e transportar oxigênio. O aumento dos níveis de metemoglobina resulta em anemia funcional e pode resultar de processos congênitos ou adquiridos. As formas congênitas resulta dos defeitos autossômicos recessivos na enzima citocromo b5 redutase (CYB5R) ou devido a mutações autossômicas dominantes nos genes que codificam proteínas globinas coletivamente conhecidas como hemoglobinas M. Várias variantes da hemoglobina M foram descritas (Boston, Fort Ripley, Hyde Park, Iwate, Kankakee). A forma adquirida deve-se a exposição a oxidantes diversos e eventualmente surge em situações patológicas. A metemoglobinemia congênita tipo I é a condição em que o defeito CYB5R é expresso apenas nos eritrócitos e a tipo II ocorre quando todas as células expressam o defeito. **Objetivo:** Apresentar o caso de uma criança de 7 anos com um diagnóstico de metahemoglobinemia **Metodologia:** Realizar o relato de caso do paciente que se encontra inscrito na unidade hospitalar, com o referido diagnóstico. **Relato de caso:** Criança do sexo masculino, 7 anos de idade, com antecedentes de alteração do cromossomo 1 por herança materna (Mãe) e metahemoglobinemia paterna (Pai), história de internamentos anteriores por cianose. Internado para investigação de metahemoglobinemia; Avó referiu história de cianose desde o nascimento, queda de saturação permanente e não responsiva a aplicação de oxigênio inalatório acompanhado de cianose crônica e retardo do desenvolvimento neuropsicomotor. À observação, realce para cianose marcada das extremidades e lábios, com SPO₂ de 40%. Foram solicitados exames para confirmação diagnóstica, realce para: Electroforese de hb: com presença de Hb instáveis (A+ MetaHb com perfil electroforetico e cromatográfico de Hb Iwate em heterozigose), dosagem de G6PD 3,2 (intermediária); foi medicado com ácido fólico 3 vezes por semana, sem critério para uso de azul de metileno e vitamina C por diagnóstico de

G6PD. Orientado a seguimento multidisciplinar **Discussão:** A metemoglobinemia deve ser considerada no cenário de dispneia ou cianose e hipoxemia que seja refratária ao oxigênio suplementar, especialmente no cenário de exposição a um agente oxidativo conhecido, a apresentação clínica pode variar em gravidade, de minimamente sintomática a grave. Clinicamente apresenta-se com cianose, palidez, fadiga, fraqueza, dor de cabeça, depressão do sistema nervoso central, acidose metabólica, convulsões, disritmias, coma e morte. O grau de gravidade dos sintomas é multifatorial e depende da porcentagem de metemoglobina do paciente, taxa acumulada de metemoglobina, da capacidade do indivíduo de excretá-la intrinsecamente e do estado de saúde subjacente do paciente. Embora a administração de azul de metileno seja controversa no cenário da deficiência de G6PD devido aos níveis reduzidos de NADPH, não é contra-indicada e deve ser administrada com cautela. **Conclusão:** A metemoglobinemia é um diagnóstico clínico baseado na história e apresentação dos sintomas associando hipoxemia refratária ao oxigênio suplementar. O diagnóstico é confirmado por gasometria sanguínea arterial ou venosa com co-oximetria. O acompanhamento clínico especializado é necessário para evitar complicações letais da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1142>

LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA E SÍNDROME DE DIFERENCIAÇÃO: RELATO DE CASO

APOFC Gola

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

Introdução: A leucemia promielocítica aguda (LPA) é um sub-tipo de leucemia mielóide aguda (LMA) responsável por 10% de todas as LMAs. Geralmente, o tratamento da LPA consiste de quimioterapia e uso de ácido transretinóico (ATRA) e ou Trióxido de Arsênico (ATO). O maior efeito colateral do ATRA/ATO é a “Síndrome ATRA/ATO” ou Síndrome de diferenciação, que ocorre com uma frequência de quase 30%. A síndrome de diferenciação (SD) é uma complicação potencialmente fatal do tratamento da leucemia promielocítica aguda (LPA). Ocorre em aproximadamente um quarto dos pacientes com leucemia promielocítica aguda (LPA) tratados com Ácido all-trans-retinóico (ATRA) e/ou trióxido de arsênico (ATO), até um quinto dos pacientes tratados com inibidores do IDH (ou seja, ivosidenib, olutasidenib, enasidenib) para leucemia mielóide aguda (LMA) e uma pequena fração daqueles tratados com gilteritinib para LMA. Fatores que preveem o desenvolvimento do SD não estão bem definidos. O uso destas drogas mimetizam uma série de efeitos colaterais, tais como pele seca, aumento de transaminases e triglicerídeos, eritema nodoso, cefaléia, pseudotumor cerebral, hipercoagulabilidade, basofilia, Síndrome de Sweet, vasculite necrotizante e até gangrena de Fournier. Porém, o principal efeito colateral tem sido a Síndrome de diferenciação, uma entidade descrita em meados de 1990 que consiste de lesão

pulmonar associada a outros sintomas sistêmicos. **Objetivo:** Apresentar o caso de uma criança de 3 anos com diagnóstico de Leucemia Promielocítica que desenvolveu a síndrome de diferenciação no início do tratamento. **Relato de caso:** Pré escolar previamente hígido, em investigação de transtorno do espectro autista, diagnosticado LPA em 10/05/2024, iniciado tratamento com ATRA e ATO, tendo no decurso do tratamento iniciado, febre persistente, dor abdominal, queda de saturação com dispneia, aumento brusco de peso e sinais de neuropatia periférica expressa por dor palmar intensa precedida de palidez palmar marcada. Aos exames apresentou lesão em Rx de tórax e marcada elevação dos marcadores infecciosos/inflamatórios. **Discussão:** A etiologia da SD é incompletamente compreendida, mas a SD tem sido associada a uma grande carga de amadurecimento de células mielóides e sua produção de citocinas inflamatórias. Na leucemia promielocítica aguda (LPA), o ácido retinoico all-trans (ATRA) e o trióxido de arsênico (ATO) podem induzir a maturação de promielócitos e promover a infiltração tecidual. Outros fatores que podem contribuir para a SD incluem uma resposta inflamatória sistêmica associada ao aumento da expressão de citocinas, dano endotelial com síndrome de vazamento capilar e oclusão da microcirculação; O início das manifestações clínicas da SD pode variar de dias a semanas após o início do tratamento, mas os achados geralmente surgem mais cedo em pacientes com doença grave. O tipo de leucemia e terapia de indução influenciam o momento do início da SD. Os achados clínicos típicos da SD incluem dispneia, febre, edema periférico, hipotensão, ganho de peso, derrame pleuro-pericárdico, insuficiência renal aguda, dor musculoesquelética e hiperbilirrubinemia. Menos comumente, a SD pode estar associada a hemorragia pulmonar ou síndrome de Sweet (dermatose neutrofílica febril aguda). **Conclusão:** Uma resposta clínica imediata à dexametasona é uma forte evidência de SD não complicada e pode evitar a necessidade de investigações mais invasivas ou caras. O diagnóstico presuntivo (baseado em ≥ 1 características clínicas) permite o início do tratamento com glicocorticóides enquanto busca-se a avaliação de outras causas potenciais. A presença de três ou mais características são suficientes para um diagnóstico clínico confiante de SD na ausência de outra causa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1143>

SUSPEITA DE NEOPLASIA EM PACIENTE PEDIÁTRICO COM DERRAME PLEURAL: IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA

RAT Takaes^{a,b}, MF Barros^{a,b}, MAF Chaves^{a,b}, MT Suldotski^{a,b}, VS Araújo^{a,b}, RA Martini^{a,b}, LT Miranda^{a,b}, MC Capelin^{a,b}, IP Roman^{a,b}, DB Menin^{a,b}

^a Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP), Cascavel, PR, Brasil

^b Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, PR, Brasil

Introdução/objetivo: As neoplasias malignas frequentemente apresentam um quadro clínico complexo, com manifestações sistêmicas que podem preceder os sinais e sintomas locais. Neste contexto, o hemograma emerge como uma ferramenta diagnóstica fundamental, capaz de revelar alterações hematológicas sutis, porém altamente sugestivas de processos neoplásicos subjacentes. O relato de caso a seguir demonstra a importância do hemograma na detecção precoce de uma possível manifestação paraneoplásica pulmonar, enfatizando a necessidade de uma abordagem diagnóstica abrangente e multidisciplinar. **Relato de caso:** Paciente AITA, feminino, 2 anos de idade, foi inicialmente levada ao pronto atendimento por sua responsável com queixa de tosse e coriza nasal. Foram prescritos medicamentos sintomáticos e nebulização. No entanto, a paciente apresentou piora progressiva durante a semana seguinte, evoluindo com dificuldade respiratória. Devido à gravidade dos sintomas, retornou ao pronto-socorro de uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA), onde foi iniciada oxigenoterapia. A paciente foi então encaminhada ao pronto-socorro do HUOP para investigação mais detalhada. Na consulta inicial a paciente apresentou-se calma, ativa e reativa, normocorada, anictérica, acianótica e eupneica. Os exames laboratoriais de entrada revelaram, no eritrograma, 4,73 milhões/mm³ de eritrócitos, com hemoglobina de 11,9 g/dL e índices hematimétricos normais. O leucograma mostrou leucocitose de 29.600/mm³, com linfocitose de 11.544/mm³, incluindo 2.072/mm³ de linfócitos reativos. Adicionalmente, foram observadas cerca de 5% de células atípicas com características da linhagem linfóide, apresentando 1 a 3 nucléolos, relação núcleo/citoplasma aumentada, cromatina delicada, discreta basofilia e algumas com núcleo clivado. O plaquetograma não apresentou alterações. A ultrassonografia revelou a presença de derrame pleural à direita, que foi drenado através de toracocentese e enviado ao laboratório para citologia e cultura. A citologia evidenciou uma população celular heterogênea, contendo células linfóides semelhantes às descritas no hemograma, além de figuras de mitose e frequentes células em processo de apoptose. A cultura não detectou a presença de microrganismos na amostra de líquido pleural analisada, sendo também negativa a hemocultura e a cultura de secreção traqueal. Ao realizar exames complementares para investigar a tomografia torácica indicou a presença de uma massa mediastinal no hemitórax direito, sugerindo a possível presença de uma patologia parapneumônica secundária a uma neoplasia. Diante destes achados, o serviço de hematologia do hospital solicitou a transferência da paciente para um hospital especializado para uma investigação mais detalhada da possível neoplasia. As análises citológica e hematológica desempenharam um papel crucial na condução deste caso. **Conclusão:** As alterações detectadas no hemograma foram fundamentais para levantar a suspeita de uma condição neoplásica subjacente, direcionando a investigação para a identificação de uma possível neoplasia, a presença da população celular atípica no líquido pleural reforçou a suspeita de uma possível neoplasia, podendo revelar alterações significativas que orientam diagnósticos e intervenções precoces. Este caso destaca a importância de uma abordagem multiprofissional integrada, combinando especialidades e exames complementares, para

o manejo eficaz de condições complexas como neoplasias malignas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1144>

REGISTRO PEDIÁTRICO DO CENTRO DE DOENÇAS TROMBOEMBÓLICAS DO HEMOCENTRO DA UNICAMP (CDT): EPIDEMIOLOGIA DO TROMBOEMBOLISMO VENOSO NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA - RESULTADOS PRELIMINARES

SC Huber^a, SAL Montalvão^a, SZP Rigatto^b, ROB Vilela^b, MPA Verissimo^c, ML Sobreira^d, A Frisanco^e, MC Burihan^f, EE Jovilliano^g, JG Martin^d, M Borton^d, PH Manso^g, AAM Tonel^f, C Barsanti^f, ANL Junior^a, FH Menezes^b, SM Silva^a, MCGL Fernandes^a, CC Filho^{h,i}, JM Annichino-Bizzacchi^{a,i}

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

^b Hospital das Clínicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^c Hospital Boldrini, Campinas, SP, Brasil

^d Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

^e Hospital de Câncer de Barretos, Hospital de Amor, Barretos, SP, Brasil

^f Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

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

^h Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil

ⁱ Sociedade Brasileira De Trombose e Hemostasia (SBTH), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O tromboembolismo venoso (TEV) é de ocorrência rara na faixa etária pediátrica, sendo na maioria dos casos associado a fatores de risco como a presença de cateter venoso central (CVC). No Brasil os dados sobre TEV pediátrico são escassos. **Objetivo:** Realizar um registro prospectivo observacional multicêntrico de pacientes pediátricos hospitalizados com TEV ou com CVC em 6 hospitais do estado de São Paulo. **Material e métodos:** Os critérios de inclusão foram: diagnóstico de TEV sintomático de qualquer sítio venoso, trombose venosa profunda (TVP) sintomática ou assintomática associada ao CVC e TEV incidental, em crianças hospitalizadas no Boldrini, Hospital de Barretos, Hospital de Clínicas da Unicamp, Hospital das Clínicas da USP de Ribeirão Preto, Hospital das Clínicas da UNESP Botucatu, e Hospital Santa Marcelina. Foram avaliados dados demográficos, quadro clínico e evolução, fatores de risco adquiridos para TEV. Os pacientes com CVC foram investigados quanto a presença de trombose por ultrassom (US). Os pacientes serão acompanhados aos 1, 3 e 6 meses após a alta hospitalar. **Resultados:** No período de 15/04 a 31/07 de 2024, das 2321 internações pediátricas foram elegíveis 234 participantes, e 197 foram

incluídos, sendo que 97% relacionado a inserção de CVC. Destes, 51,3% eram do sexo masculino, com mediana de idade 39 meses (0-216). A mediana da internação foi de 16 dias (1-118). Os diagnósticos para internação foram descompensação respiratória (26,9%), cirurgia (22,3%) e quimioterapia (9,1%). Os principais diagnósticos de base foram: doença respiratória (27,9%), câncer (26,4%) e cardiopatia (11,2%). As principais veias de acesso para inserção do CVC foram a veia jugular interna (54,5%) e femoral (14,1%), guiados por US (66,0%) com sucesso na primeira tentativa de punção (66,0%). A maioria dos pacientes utilizou apenas um cateter (69,6%), e o CVC (61,8%) e o PICC (25,1%) foram os mais comuns, com mediana de permanência de 11 dias (1-77). Quanto ao US, 55,5% dos pacientes foram avaliados (N=106), sendo 60,4% antes da retirada do CVC e 24,5% na alta hospitalar. Foram diagnosticadas 29 TEVs (25,7%), sendo 22 (75,9%) associadas ao CVC. A incidência de TEV em relação ao número de internações foi de 1,25%. Destas, 27,6% foram trombozes sintomáticas e 72,4% assintomáticas associadas ao cateter. A incidência de TEV assintomática nos 106 pacientes com CVC foi 19,8%. Com relação aos fatores de risco para TEV, o CVC representa o maior (75,9%), seguido da doença de base, admissão em UTI e infecção. A terapia antitrombótica não foi realizada na maior parte dos pacientes (51,7%), e nos tratados a heparina fracionada foi o anticoagulante de escolha. Dos 197 pacientes, 121 tiveram alta hospitalar e 10 evoluíram a óbito não relacionado ao TEV. **Discussão e conclusão:** A incidência de TEV deste estudo corresponde ao descrito na literatura, sendo compatível a hospitais terciários, e corroborando que o CVC é o maior fator de risco. A busca ativa de TEV justifica a incidência de 19,8%. Praticamente inexistem estudos prospectivos multicêntricos, e esse registro irá contribuir de forma relevante para dados populacionais. Ademais, a discussão sobre o tratamento de trombozes assintomáticas ainda é discutível, e a avaliação longitudinal desses pacientes poderá esclarecer complicações relacionadas às condutas em relação à indicação de anticoagulação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1145>

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA AUTOCUIDADO DE CRIANÇAS COM ANEMIA FALCIFORME: REVISÃO INTEGRATIVA

RC Santana^{a,b}, LF Silva^a, PS Miranda^a, LCN Nascimento^c, ALD Silveira^a, JRMM Moraes^d

^a Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

^b Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil

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

Objetivo: Identificar as tecnologias educacionais utilizadas para auxiliar crianças com anemia falciforme no seu autocuidado. **Método:** Revisão integrativa realizada em seis fases consecutivas, entre os meses de junho a julho de 2023, sem

recorte temporal, nos recursos informacionais: *Public/Publish Medline*, *Biblioteca Virtual em Saúde*, *Scientific Electronic Library Online* e *Web of Science e Cumulative index to nursing and allied health literature*. **Resultados:** Foram encontrados cinco estudos, destacaram-se: jogo, dois aplicativos eletrônicos, livro para colorir e imagem guiada para alívio da dor. Todas as tecnologias educacionais refletiram na melhor compreensão da criança sobre o autocuidado. **Conclusão:** Os estudos selecionados permitiram compreender que as tecnologias educacionais auxiliam o público infantil com anemia falciforme na compreensão da doença e em ações que melhorem seus sinais e sintomas, favorecendo o autocuidado, porém é imprescindível a criação de novas tecnologias educacionais já que a maioria dos achados são antigos e não condizem com a realidade atual.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1146>

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE VÍDEO EDUCATIVO PARA O AUTOCUIDADO DE CRIANÇAS ESCOLARES COM ANEMIA FALCIFORME

RC Santana^{a,b}, LF Silva^a

^a Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

^b Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A anemia falciforme é a doença crônica e genética mais comum no Brasil, sendo importante que a pessoa que convive com a doença conheça o autocuidado desde a infância. Para isso as tecnologias educacionais são fontes de informação lúdica e didática afim de trabalhar com crianças com anemia falciforme na prática assistencial de enfermagem pediátrica. **Objetivos:** Elaborar e validar tecnologia educacional em formato de vídeo educativo sobre autocuidado de crianças escolares com anemia falciforme. **Métodos:** Pesquisa metodológica em seis etapas: busca dos temas a partir de entrevista com crianças escolares com anemia falciforme; estudo teórico para fundamentação do vídeo educativo; elaboração do vídeo educativo; validação do storyboard do vídeo educativo com especialistas; adequação da tecnologia educacional e avaliação do vídeo educativo com as crianças escolares com anemia falciforme. Realizada no Hemocentro Regional de Juiz de Fora-MG com crianças escolares de 6 a 12 anos incompletos com anemia falciforme. Os dados obtidos na primeira etapa da pesquisa, foram armazenados e processados por meio do *software Interface de R pour Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*. A pesquisa foi aprovada pelos comitês de ética da Universidade Federal Fluminense sob o Parecer: 6.823.364 e do comitê de ética da Fundação Hemominas sob o Parecer 6.607.734. **Resultados:** Nas entrevistas com crianças escolares com anemia falciforme foram identificados os seguintes temas: manejo na anemia falciforme; tratamento medicamentoso; controle da dor; cotidiano na anemia falciforme abarcando o brincar e o vestir; e hidratação e alimentação. A partir destes temas foi criado o roteiro do vídeo educativo e encaminhado para o *videomaker*. **Considerações finais:** A pesquisa está tendo alto rigor

metodológico para que seja criada uma tecnologia educacional confiável e validada para auxiliar crianças com anemia falciforme a compreenderem o autocuidado que devem ter com a doença e a aplicá-lo continuamente no seu dia a dia até que se torne um hábito. **Produto sendo gerado:** Vídeo educativo para autocuidado de crianças escolares com anemia falciforme.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1147>

AValiação DOS EFEITOS DA ANEMIA INFANTIL NA QUEDA DA NEUROPLASTICIDADE CEREBRAL

IDG Gesteira, MSS Pereira, MJP Fernandes

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

Objetivos: O objetivo deste artigo é avaliar os efeitos da anemia infantil na queda neuroplasticidade cerebral. Busca-se entender como a deficiência de ferro durante a infância pode impactar o desenvolvimento neural e as capacidades cognitivas das crianças afetadas. **Material e métodos:** Para esta revisão, foram selecionados 23 estudos que abordam a relação entre anemia infantil e a neuroplasticidade cerebral. A pesquisa foi conduzida em bases de dados científicas, incluindo PubMed e Scopus, focando em artigos publicados nos últimos dez anos. Os critérios de inclusão foram estudos que avaliaram o impacto da anemia infantil no desenvolvimento das áreas cerebrais e no desempenho cognitivo. Estudos que não abordavam especificamente a deficiência de ferro e o desenvolvimento cognitivo em crianças de 0 a 5 anos foram excluídos. Foram considerados artigos de ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e revisões sistemáticas. **Resultados:** Os resultados mostram que a anemia infantil está fortemente associada à redução da neuroplasticidade cerebral. Em um estudo com 200 crianças anêmicas, verificou-se uma redução de 25% na densidade sináptica comparada a crianças não anêmicas. Outro estudo revelou que crianças com anemia apresentavam um QI médio 10 pontos inferior ao de crianças sem anemia. Adicionalmente, observou-se que a anemia infantil compromete o desenvolvimento de áreas cerebrais, como o hipocampo e córtex pré-frontal. Além disso, em um estudo observacional, foi relatado que a deficiência de ferro limitou o desenvolvimento psicomotor em crianças e que, apesar da correção de anemia, as crianças com deficiência de ferro experimentaram um desenvolvimento pior a longo prazo no funcionamento social e emocional. **Discussão:** Os resultados desta revisão indicam que a anemia infantil tem um impacto significativo e adverso sobre a neuroplasticidade cerebral. A redução observada na densidade sináptica e no QI médio das crianças anêmicas reforça a hipótese de que a deficiência de ferro durante os primeiros anos de vida pode prejudicar o desenvolvimento neural e cognitivo. Os dados sugerem que a deficiência de ferro limita não apenas a densidade sináptica, mas também o desenvolvimento psicomotor e as capacidades cognitivas das crianças. Essa limitação pode ser atribuída ao papel crucial do ferro na formação e manutenção das sinapses neurais, bem

como no desenvolvimento cerebral. Além disso, é importante notar que a correção da anemia não parece reverter completamente os danos cerebrais e cognitivos já estabelecidos. Isso sugere que a janela crítica para o desenvolvimento cerebral pode ser estreita e que a intervenção precoce é essencial para minimizar os impactos negativos. **Conclusão:** A anemia infantil tem um impacto significativo na neuroplasticidade cerebral, prejudicando o desenvolvimento cognitivo e funcional das crianças. Dados numéricos demonstram reduções significativas na densidade sináptica e no desempenho intelectual. Portanto, estratégias de saúde pública focadas na prevenção e tratamento precoce da anemia infantil são essenciais para garantir o desenvolvimento neural adequado e alcançar o pleno potencial cognitivo nas crianças. Em vista disso, é importante que pais, educadores e profissionais de saúde estejam atentos aos sinais de anemia apresentados pelas crianças e promovam uma alimentação rica em ferro desde os primeiros anos de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1148>

ADOLESCENTES E ADULTOS JOVENS COM NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS TRATADOS EM HOSPITAL BRASILEIRO: DADOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

MBFD Reis, AKF Costa, CM Souza, LLF Pontes, LC Palma, CA Scrideli, ET Valera

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

Objetivos: Analisar de forma descritiva e retrospectiva, dados da população de adolescentes e adultos jovens (AYA) com neoplasias hematológicas, tratados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP - Ribeirão Preto (HCRP). **Material e métodos:** Através de dados do Registro Hospitalar de Câncer do HCRP, foram analisados prontuários dos pacientes com idade entre 15 e 39 anos que tiveram diagnóstico de câncer no período de 01 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2022. Os principais dados analisados foram sexo, idade ao diagnóstico, tipo de tumor, especialidade responsável pelo tratamento, complicações associadas e desfecho. **Resultados:** Nesse período, foram admitidos 9386 pacientes com câncer no HCRP. Desses, 672 (7,15% do total de casos) preenchiam os critérios de inclusão para o estudo e 157 possuíam neoplasias hematológicas (23% dos casos). Houve o predomínio do sexo masculino de 56% do total de pacientes. Quanto ao tipo de tumor, a maioria (116) teve o diagnóstico de Linfomas (53% Linfoma de Hodgkin e 46% Linfoma não-Hodgkin), 31 pacientes tiveram o diagnóstico de Leucemias (58% Mieloides e 42% de Linfóides), 9 de Mieloma Múltiplo e 1 de Tricoleucemia. A maioria dos pacientes de 15 a 18 anos (80%) foi tratada pela oncopediatria, todos os demais pela hematologia. A taxa de recaída foi de 22%. A mortalidade foi de 19%, devido sobretudo a progressão de doença (46,6% dos casos) e toxicidade ao tratamento (33,3% dos casos). **Discussão:** AYA com câncer possuem características clínicas, psicossociais e biológicas similares que devem ser consideradas na escolha

do tratamento e seguimento a longo prazo. A análise dos dados do nosso estudo revela informações compatíveis com a literatura sobre o tema. A estimativa do SEER (*Surveillance, Epidemiology and End Results Program*) para 2024 é em torno de 84.100 casos de câncer em AYA, correspondendo a 4,2% do total. Em nosso estudo, o número total de pacientes atendidos nesta faixa etária foi de 7,1%. Essa diferença pode se justificar pelo fato de nos referirmos a um único hospital, com característica de atendimento especializado. Considerando as neoplasias hematológicas, dados do SEER coletados entre 2000 e 2011 apontam linfomas e leucemias entre os dez cânceres mais frequentes na população AYA, ocupando respectivamente o quarto e décimo lugar. Em nosso estudo, o linfoma foi a neoplasia hematológica mais encontrada na população AYA, e as leucemias ocuparam o décimo lugar. Estudo europeu realizado em 29 países entre 2000-2013 mostra taxas de sobrevida variando entre 71 e 75,4% para leucemias, e 88,1 a 92,1% para linfomas, a depender da faixa etária. Nossas taxas de sobrevida são discretamente superiores para leucemia (84%) e inferiores para linfomas (82%). Muito se estuda sobre toxicidade ao tratamento em AYA, além do acesso desses pacientes a protocolos de pesquisa, fato relacionado a melhores taxas de sobrevida. **Conclusão:** A despeito da literatura quase sempre referir-se a estudos de base populacional, nosso estudo realizado em um hospital universitário mostra dados coerentes e próximos dos já registrados, e oferece uma perspectiva sobre a epidemiologia da população AYA com neoplasias hematológicas no Brasil. Futuros estudos no Brasil e na América Latina, são necessários para conhecer e tratar essa população de modo individualizado, buscando melhores taxas de cura e sobrevida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1149>

NEOPLASIA DE CÉLULAS DENDRÍTICAS PLASMOCITÓIDES COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LESÕES CUTÂNEAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

GPG Spohr, GM Altizani, AKF Costa, ET Valera, ALM Leite, DP Leal, MBF Reis

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

Objetivos: Descrever a experiência e desafio diagnóstico de dois pacientes pediátricos com neoplasia de células dendríticas plasmocitoides com apresentação clínica de lesões cutâneas. **Métodos:** #1: Masculino, 8 anos, histórico de tumoração de membro inferior direito, com aspecto necrótico, endurecido e dor local, crescimento por 3 meses, associados a adenomegalias e hiporexia. Ressonância Magnética (RNM) revelou lesão de aspecto heterogêneo ao contraste, medindo 9,2 × 4 × 5,7 cm. Realizada biópsia por punch com quadro morfológico compatível com Leucemia de Células Dendríticas Blásticas Plasmocitoides (BPDCN). Imunofenotipagem com 97,3% de blastos CD45+, CD117+, CD7+, CD56+, CD38+, CD123+, TdT+/-, CD4+, CD45RA+, CD2+, CD43+. SNC-3 ao diagnóstico. Tratado com protocolo GBTLI 2009 grupo de Alto Risco, respondedor lento até fase de consolidação tardia. Recebeu 2

ciclos de Tagraxofusp (anti CD123) por uso compassivo, evoluindo com hipoalbuminemia e sem demais intercorrências. Consolidado tratamento com TMO alogênico haploidentico. Atualmente 1 ano pós TMO, em remissão morfológica e DRM negativa. #2: Masculino, 12 anos, histórico de tumoração em região cervical com crescimento progressivo por 2 meses, calor, rubor, dor e pontos de flutuação em lesão, além de febre intermitente por 40 dias. Em tomografia, presença de lesão úlcero-infiltrativa cervical posterior esquerda medindo 7,9 × 7,1 × 6 cm com compressão da veia jugular interna. Presença de lesão osteolítica na placa orbitária do osso frontal possivelmente metastática. Biópsia por punch de lesão em serviço externo e revisado em HCFMRP USP com quadro morfológico compatível com BPDCN, positivo LCA, CD99, CD4, CD5, CD43, CD68, CD123 e KI67 de 90%. Sem evidência de invasão de medula óssea ou de SNC. Atualmente em tratamento com protocolo GBTLI 2009 alto risco, respondedor rápido, na fase “Interfase”. Resposta completa da lesão de pele, apenas com aspecto cicatricial. Punch local pós ciclo indutório de quimioterapia com ausência de malignidade em amostra de Janeiro de 2024. **Discussão:** A BPDCN é uma doença agressiva que provém de uma proliferação clonal de células dendríticas plasmocitoides. Caracteriza-se pelo envolvimento da pele em 80-85% dos casos e/ou sangue periférico e medula óssea, sendo mais frequente em adultos com faixa etária média de 65 anos e apenas raramente ocorre na infância. O envolvimento da pele pode variar, geralmente ocorrendo em membros superiores, cabeça e pescoço, e apresentam-se como placas vasculares únicas ou nodulações violáceas secundárias a sangramento intratumoral. Em revisões na literatura, a doença na infância pode apresentar um curso menos agressivo e está associada a evolução mais favorável, particularmente nos casos de acometimento dermatológico exclusivo. Não há consenso sobre terapia da BPDCN, sendo frequentemente tratada com esquemas de quimioterapia para leucemia linfóide de alto risco e profilaxia de SNC. O papel do TMO alogênico ainda é incerto e surge como consolidação em terapêuticas emergentes como a imunotoxina Anti CD123 (Tagraxofusp), que se liga às células dendríticas e inicia a endocitose celular mediada por receptor. **Conclusão:** A neoplasia de células dendríticas na infância é uma entidade rara com apresentação clínica frequentemente relacionada a alterações cutâneas. Neste contexto, devem ser consideradas como diagnóstico diferencial de outras neoplasias com acometimento cutâneo como linfomas, sarcomas de partes moles e demais tumores sólidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1150>

LINFOMA DE CÉLULAS T HELPER FOLICULAR NODAL EM PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO

RDG Leite^a, EMA Gamboa^a, ACK Torrani^a, MB Michalowski^{a,b}, LE Daudt^{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: Os linfomas de células T são incomuns em crianças e adolescentes, e aqueles oriundos de células precursoras, como linfoma T linfoblástico, são os mais prevalentes. Os linfomas de células T periféricas, que perfazem 15% dos linfomas não-Hodgkin em adultos, são muito raros em pacientes pediátricos, representando cerca de 1% das neoplasias de células T nessa população. Assim, são um desafio diagnóstico e terapêutico na hematologia pediátrica, e o reconhecimento dessa entidade clínica é essencial para o manejo das neoplasias linfoides nessa faixa etária. **Objetivo:** Relatar um caso de linfoma T helper folicular nodal em idade pediátrica. **Relato do caso:** Menino, 11 anos, interna no Hospital de Clínicas de Porto Alegre em janeiro de 2024 por febre intermitente há 11 dias, associada a perda ponderal e sudorese noturna. Ao exame, emagrecido, com hepatoesplenomegalia. Hemograma com pancitopenia (hemoglobina 8,8 g/dL, leucócitos 1060/ μ L com 400 neutrófilos/ μ L, e plaquetas 59.000/ μ L) sem células jovens e LDH 289 U/L. Tomografias de tórax e abdome mostraram linfonodomegalias mediastinais e hilares confluentes (a maior sendo paratraqueal direita – 5,3 x 3,0 cm) além de retroperitoneais, principalmente em hilo esplênico. Havia esplenomegalia importante (baço de 18,9 x 13,9 x 6,2 cm, com imagens hipovasculares). Biópsia de linfonodo paratraqueal descreveu arquitetura linfonodal alterada pela proliferação de linfócitos pequenos e intermediários; análise imunohistoquímica foi positiva para CD5, CD7, CD4 e negativa para CD8, BCL6, CD10 e CD30, firmando o diagnóstico de linfoma de células T helper folicular nodal sem especificação, com índice proliferativo Ki67 de 30%. Avaliação medular negativa. Após 4 ciclos de CHOEP (ciclofosfamida-daunorrubicina-vincristina-etoposídeo-prednisona), paciente apresentava doença estável, com escore de Lugano 5 em PET-CT e infiltração de medula óssea por células do mesmo fenótipo daquelas encontradas no linfonodo ao diagnóstico. Iniciado protocolo ICE (ifosfamida-carboplatina-etoposídeo) e, em PET-CT após o segundo ciclo, paciente apresentou escore de Lugano 4 (resposta parcial). **Discussão:** Por sua raridade, os linfomas de células T periféricas são um diagnóstico diferencial desafiador em crianças e adolescentes – grupo com alta prevalência de doenças virais que mimetizam sintomas B, como infecção por vírus Epstein-Barr e citomegalovírus. Assim, a correlação clínica, patológica e imunohistoquímica é crucial. Quanto ao tratamento – amplamente baseado em regimes de quimioterapia citotóxica como o CHOEP, pensados para adultos – mostra-se fundamental a busca por terapias-alvo, almejando melhor sobrevida na população pediátrica. Em adultos, o uso de brentuximab vedotina (BV) em pacientes CD30-positivos, associado a ciclofosfamida, daunorrubicina e prednisona (CHP), demonstra maior sobrevida livre de progressão e sobrevida global. **Conclusão:** O diagnóstico preciso de linfomas de célula T, na era das terapias-alvo, tem implicação prognóstica e terapêutica. No cenário pediátrico, os linfomas de células T maduras, ainda que raros, apresentam desfechos pouco melhores do que em adultos. Ademais, recaída e refratariedade são comuns, e o melhor regime de tratamento nesses casos ainda não é definido. A preferência do transplante autólogo de células hematopoiéticas em relação ao alogênico se dá por melhor perfil de toxicidade e pela relação risco-benefício.

BLINATUMOMAB + DONOR LEUKOCYTE INFUSIONS (DLI) CAN BE USED TO PREVENT THE RELAPSE OF ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA (ALL) AFTER HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION (HCT)

CNM Breviglieri, VC Ginani, RG Vasconcelos, CN Santos, ABW Batalha, MRS Oliveira, A Seber

Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brazil

Chimeric antigen receptor (CAR) T-cell therapy is a choice for ALL relapsed post-HCT but is hindered by cost and the required lengthy washout period, emphasizing the need for new strategies to prevent relapse. For those at high relapse risk due to disease characteristics or high pre-HCT residual disease levels, blinatumomab post-HCT to guide the donor lymphocytes could be an effective option to eliminate MRD before relapse occurs. The objective of this study is to evaluate the use of blinatumomab maintenance in pediatric patients with high-risk ALL undergoing HCT. Methods: Children with high-risk ALL received Blinatumomab via a portable pump initiated at discharge from HCT. The full maintenance dose began after a single steroid pre-medication. Results : Eleven patients, 5 females, median age 8 years (1-12), were included. Nine had haploidentical HCT; 10 had pre-HCT blinatumomab. Six were in first remission after primary refractory disease, others in ³ 2nd remission. Five showed 0.01%-0.8% pre-HCT MRD. Conditioning regimens included 1200cGy TBI with fludarabine (5) or etoposide (6). Median CD34+ cell dose was 6x10⁶/kg (4-10x10⁶/kg). Median day of neutrophil engraftment was D+18 and blinatumomab start, D+26 (22-323), median cycles post-HCT: 3 (1-6), interval between cycles: 14 days (13-44). At blinatumomab start, 8 remained on cyclosporine, 2 were reducing steroids. Specific therapies included dasatinib (Ph+), venetoclax, and trametinib (RAS) in 3 patients. Six without GVHD had concurrent DLI to boost T-cell recovery, median 2 doses/patient, 1x10⁶/kg CD3+ (1x10⁵-5x10⁶/kg). Median lymphocytes at 1st blinatumomab cycle: 480 CD3/ μ L (80-2,450). Adverse events involved hematologic toxicity, viral reactivations (herpes viruses, CMV, BKV, COVID), and fever in 4 patients without signs of cytokine release syndrome; infusions were paused 24h and resumed at slower rate. No severe infections reported. A Down's syndrome patient had a seizure, causing brief dose reduction. All received IgG replacement. Eight developed acute GVHD, none beyond MAGIC grade II; 4 had mild chronic GVHD. Three relapsed, one recovered with CAR T-cell therapy, two died from disease; one died in remission from unidentified pneumonia. At 20 months median follow-up (2-38), 7/11 extremely high-risk ALL patients remain in remission post-allogeneic HCT with blinatumomab. Conclusion: The study highlights that blinatumomab maintenance post-HCT in pediatric ALL as effective and safe. Despite tough cases, outcomes are promising. Manageable adverse events confirm feasibility as a possible alternative where CAR T-cell access is limited. Adding DLI may enhance therapeutic effects. These results support using blinatumomab maintenance as a strategy to reduce pediatric ALL relapse risk post-HCT, deserving further exploration in larger prospective trials.

RELATO DE CASO: HIPEREOSINOFILIA EM PACIENTE PEDIÁTRICO

DR Moreira ^a, ABF Diniz ^a, FGAL Moreira ^b

^a Centro Universitário UniFacid, Teresina, PI, Brasil

^b Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil

Introdução: A hipereosinofilia, caracterizada pelo aumento anormal do número de eosinófilos no sangue periférico, é uma condição heterogênea que pode manifestar-se em pacientes pediátricos com uma variedade de sintomas clínicos. Embora frequentemente associada a processos alérgicos e infecciosos, a hipereosinofilia pode também ser um marcador de doenças hematológicas, neoplásicas e imunológicas mais graves. **Objetivo:** O presente relato de caso descreve um paciente pediátrico com hipereosinofilia, ilustrando uma causa frequente desta condição. **Relato de caso:** Criança, 2 anos e 10 meses, procedente da cidade de Campo Maior, interior do estado do Piauí. Paciente encaminhado ao ambulatório de Hematologia Pediátrica com a queixa de aparecimento de equimoses em membros inferiores. Paciente previamente hígido, sem historia importante de internações ou outras doenças. Solicitado Hemograma para avaliação inicial, quando chamou-se atenção a presença de uma leucocitose ($20.640/\text{mm}^3$) a custos de eosinofilia ($10.114/\text{mm}^3$), e ainda uma discreta anemia (Hb: 10,7 g/dL) com normocitose e normocromia. Plaquetas normais. Avaliação de coagulograma normal. Negava uso de medicamentos. Durante investigação solicitado exames diagnósticos como testes de função hepática, função renal, Níveis de Imunoglobulinas séricas, Ultrassom de abdome, radiografia de torax normal. Solicitado ainda exame sorológico para *Toxocara canis*, com valor de IGM positivo e IGG negativo, confirmando uma infecção aguda por esse nematódeo. Realizado tratamento clínico com Albendazol por 3 dias, repetido tratamento em 15 dias. Após tratamento clínico, realizado novo hemograma com normalização de eosinofilia e de anemia. **Discussão:** Eosinofilia sanguínea leve, conforme definida por uma contagem absoluta de eosinófilos entre 500 e 1000/ mm^3 , é comum, ocorrendo em 3% a 10% dos indivíduos, dependendo da população estudada. Causas frequentes incluem doença atópica, asma, hipersensibilidade a medicamentos e infecção por helmintos. Em contraste, a hipereosinofilia sanguínea, definida como um número de $\geq 1.500/\text{mm}^3$, é relativamente rara e deve levar a uma avaliação completa para uma causa subjacente e para evidências de manifestações de órgãos terminais atribuíveis à eosinofilia, a característica definidora das síndromes hipereosinofílicas. A toxocaríase é uma infecção causada por larvas dos nematelmintos do gênero *Toxocara*. A infecção em crianças ocorre por ingestão dos ovos de *T. canis*, por contaminação direta das mãos, contato com filhotes de cães, contato com objetos contaminados com ovos infectados, e por ingestão de terra contendo larvas ou ovos infectados. A toxocaríase, na maioria dos casos, tem resolução espontânea, não necessitando de tratamento. Entretanto, em casos com sintomas graves, o uso de albendazol ou mebendazol, combinado com corticosteroides, pode ser indicado, principalmente se houver comprometimento sistêmico. **Conclusão:** O caso apresentado demonstra a importância de uma investigação

diagnóstica em crianças com hipereosinofilia. A toxocaríase, embora frequentemente assintomática ou com manifestações leves, pode se apresentar com eosinofilia marcante, como observado neste paciente. O tratamento oportuno com anti-helmínticos se mostrou eficaz na resolução do quadro, ressaltando a relevância de uma anamnese detalhada e exames complementares para o diagnóstico diferencial de eosinofilia em pediatria.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1153>

ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO RS17576 DO GENE DA METALOPROTEINASE 9 NO LINFOMA DE BURKITT EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

FMCFCR Neto ^{a,b}, EF Silva ^{b,c}, ELS Lima ^d, MTC Muniz ^{b,c}

^a Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC), Recife, PE, Brasil

^b Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

^c Instituto de Ciências Biológicas (ICB), Recife, PE, Brasil

^d Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Recife, PE, Brasil

Introdução: Os linfomas não-Hodgkin (LNH) representam 90% de todos os linfomas e englobam um espectro heterogêneo de doenças. Características biológicas ainda não elucidadas diferenciam os LNH, variando de malignidades indolentes a agressivas. Destaca-se o Linfoma de Burkitt (LB), principal LNH da infância, que é invasivo e rapidamente fatal sem tratamento. O metabolismo da matriz extracelular é fundamental na patogênese dos linfomas e distinto em LNH agressivos, principalmente pelo papel de enzimas proteolíticas. A metaloproteínase 9 (MMP9) é produzida pelos linfócitos mutados e associada ao crescimento, angiogênese e invasão, devido a especificidade pelo colágeno tipo IV, principal componente da membrana basal. Os LNH de alto grau apresentam elevadas expressões da MMP9, porém o impacto em neoplasias hematológicas ainda é pouco estudado. A atividade da MMP9 é modulada por polimorfismos, com destaque ao rs17576, sendo marcador prognóstico já estabelecido em neoplasias sólidas. **Objetivo:** Investigar a associação do polimorfismo rs17576 do gene MMP-9 na patogênese do LB. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo caso-controle, em que foram avaliados pacientes com LB do Centro de Oncohematologia Pediátrica de Pernambuco (CEONHPE). As variáveis clínicas foram coletadas, com dados secundários de prontuários médicos. O material biológico foi obtido no biorrepositório do Laboratório de Biologia Molecular do CEONHPE. A extração do DNA foi realizada por *Salting Out*, com identificação do polimorfismo por *real time* PCR pelo sistema TaqMan. **Resultados:** Foram analisados 56 pacientes, 64% eram do sexo masculino e 36% feminino, com idade média de 7,1 anos. O acometimento abdominal ocorreu em 95% dos casos. No estadiamento, 4% pacientes foram estágio II, 32% o estágio III e 64% o estágio IV, com 9 casos não relatados. A sobrevida global foi de 92,6% e 9% tiveram recidiva. Foram genotipados 54

pacientes para o polimorfismo A>G (rs17576) MMP9, seguindo as frequências de 59,3% do genótipo AA, 35,2% do AG e 5,5% do GG. O alelo G foi associado ao desenvolvimento do LB (OR 1,99; $p=0,013$), em relação ao alelo A. O genótipo AG+GG, mostrou associação para o desenvolvimento do LB, em comparação ao AA (OR 2,24; $p=0,024$). A análise pelo teste G (Williams) fortaleceu as associações, $p=0,008$ e $p=0,016$, respectivamente. Os casos e controles estavam em equilíbrio de Hardy-Weinberg ($p=0,935$; $p=0,715$). **Discussão:** A busca pelo entendimento da gênese molecular do LB e por marcadores de prognósticos deve ser constante. Esse é o primeiro estudo que associa o polimorfismo rs17576 ao LB. Esses achados poderão contribuir para uma medicina de precisão, a partir da criação de melhores protocolos de estratificação de risco e de tratamento, com base na susceptibilidade genética dos indivíduos. **Conclusão:** O trabalho sugere uma associação do polimorfismo rs17576 da MMP9 com o risco do desenvolvimento do LB em pacientes pediátricos. Por fim, mais estudos precisam ser conduzidos para validar esse marcador em outras populações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1154>

REVOLUTIONIZING POST-TRANSPLANT CARE IN PEDIATRIC ACUTE MYELOID LEUKEMIA (AML) WITH TAILORED MAINTENANCE THERAPIES: A LEAP TOWARDS ENHANCED SURVIVAL AGAINST ACTIVE DISEASE

CNM Breviglieri, RG Vasconcelos, CN Santos, VC Ginani, MRS Oliveira, ABW Batalha, JF Marques, GS Alencar, A Seber

Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brazil

Pediatric Acute Myeloid Leukemia (AML) presents significant treatment challenges, particularly post-transplant relapses. The use of the only specific immunotherapy for AML may increase transplant-related toxicities due to the calicheamicin. This scarcity of effective post-transplant strategies underscores a critical need for innovative approaches to improve survival, especially for those undergoing transplantation with active disease. The objective of this study is to describe the experience and effectiveness of the tailored post-transplant maintenance therapy used in pediatric AML, particularly those who entered transplantation with active disease, to enhance survival and cure rates. **Methods:** Retrospective analysis of 30 pediatric AML patients transplanted between 2014 and 2024. From 2021 on, high risk or FLT3-ITD+ patients transplanted with active disease, received azacytidine or decitabine, FLT3 inhibitors and venetoclax. We collected demographic data, disease characteristics, treatment regimens, and clinical outcomes, using Kaplan-Meier survival estimates and log-rank test to assess the impact of maintenance therapy. **Results:** The median age of participants was 4 years, 63% male. Most conditioning regimens were myeloablative and busulfan-based (63%). Twenty transplants were haploidentical (67%). Notably, 53% of the transplants were performed with > 5% marrow blasts. Among the total of 30 transplants, due to insurance restraints, only 8

(27%) received post-transplant maintenance therapy: 7 a hypomethylating agent, 5 in combination with venetoclax and 2 FLT3 inhibitors. Maintenance was started at a median of D+59 with a duration of 5 months (1-18 months). Of the 11 patients transplanted with negative MRD, 9 did not receive maintenance and 3 relapsed (33%). Two MRD negative patients received maintenance and remain in remission. Of the 19 patients with active disease or positive MRD, those who received maintenance had a much lower relapse rate (17% vs. 46%). No patient who received maintenance developed poor graft function or graft failure. There was no mortality from infectious causes in this group. The overall survival, relapse-free survival, and median follow-up time for who received maintenance therapy were 86%, 86% and 26 months, compared to 25%, 19% and 42 months for those who did not ($p=0.02$ and $p=0.01$ respectively). **Conclusion:** Preliminary results suggest that maintenance therapy post-transplant significantly enhances outcomes for children with AML, even those with traditionally poorer prognoses due to active disease at the time of transplant. These findings highlight the potential of tailored maintenance therapies to extend survival and reduce relapse rates, providing a new avenue for treatment protocols in a challenging patient subset. Further research is warranted to confirm these findings and potentially guide practice.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1155>

BRIDGING THE GAP IN POST-TRANSPLANT CARE FOR PEDIATRIC ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA (ALL): INNOVATIVE MAINTENANCE STRATEGIES TO REDUCE RELAPSE RATE AND ENHANCE SURVIVAL

CNM Breviglieri, CN Santos, RG Vasconcelos, VC Ginani, ABW Batalha, MRS Oliveira, GS Alencar, JF Marques, A Seber

Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brazil

Relapsed Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) post-hematopoietic stem cell transplantation (HCT) have very poor outcomes. Patients face increased toxicity and poorer responses to therapy. With limited access to Chimeric Antigen Receptor (CAR) T-cell therapy, and the toxicity of a second HCT, alternative strategies are critically needed. **Objective:** To evaluate the impact of novel maintenance therapies post-HCT in pediatric ALL on reduce relapse rates and survival outcomes. **Methods:** This is a retrospective study of 64 pediatric ALL patients who underwent HCT between 2014 and 2024. From 2021 on, T-cell ALL, and B-cell ALL transplanted with measurable disease, primary refractory disease, or post-second HCT and who had adequate clinical conditions and access, received maintenance therapy. The maintenance therapies included tyrosine kinase inhibitors, blinatumomab, inotuzumab, hypomethylating agents and venetoclax. Data on demographics, treatment regimens, and clinical outcomes were retrospectively collected. **Results:** Maintenance was administered to 38% of patients. All but three were transplanted after

2020. The median start of maintenance was on D+52 and the duration 6 months. Of the 10 patients with T-ALL, 6 underwent maintenance therapy with only 1 relapse (16%), while 2 out of 4 (50%) who did not receive the prophylaxis relapsed. Of the 54 patients with B-ALL, 18 received maintenance and 5 relapsed (27%) after a median time of 273 days (137-535 days). Considering 10 patients who received blinatumomab, 2 relapsed (20%). Of the 36 patients who did not receive maintenance, 31% relapsed with a median time of 105 days (63-615 days). No patient had poor graft function or graft failure after maintenance. There was no mortality from infectious causes in this group. The overall survival, disease-free survival, and follow-up time for who did not receive maintenance therapy were 46%, 45%, and 56 months, and for who did, were 74%, 67%, and 22 months, respectively. Conclusion: Maintenance therapy delayed relapse (median of 273 vs 105 days) and improved overall survival. Blinatumomab maintenance was notably effective, reducing the relapse rate to 20%. Similarly, patients with T-ALL who underwent venetoclax-based maintenance therapy also experienced significantly lower relapse rates (16% vs 50%). Our findings suggest a substantial benefit of maintenance therapy in enhancing DFS and OS in pediatric ALL post-HCT. These promising results support further research to refine maintenance strategies and validate findings in a larger cohort.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1156>

LINFOMA DE HODGKIN REFRATÁRIO EM ADOLESCENTE: UM RELATO DE CASO

RE Medronho^a, S Rouxinol^a, M Rouxinol^a, SF Maia^a, ACS Pinto^a, AS Fonte^a, R Leite^a, CW Almeida^a, CSF Facoo^b

^a Hospital Federal da Lagoa, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

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

Relato de caso de paciente adolescente com linfoma de Hodgkin clássico refratário, cujo diagnóstico inicial foi sugerido por imunofenotipagem de líquido pleural. Relato de caso: D. G. N., 16 anos, foi admitida no Hospital Federal da Lagoa em 15/07/2023 com quadro de febre, dispneia e massa mediastinal. Realizada tomografia de tórax que mostrou “formação expansiva de contornos lobulados e limites imprecisos com epicentro no mediastino anterior, medindo cerca de 17 × 22 × 13 cm (L × AP × T) (...) com compressão do brônquio-fonte direito e do tronco venoso braquiocéfálico (...) e derrame pleural à direita”. Devido à extensão da massa e risco de compressão de vias áreas por sedação, realizou-se imunofenotipagem do líquido pleural pelo laboratório do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira do 15/07/2023, que demonstrou infiltração de células com fenótipo sugestivo de Linfoma de Hodgkin. O Serviço optou pelo início de quimioterapia com ABVD - doxorubicina, bleomicina, vimblastina, dacarbazina - em 18/07/2023, realizando 6 ciclos terminados em 21/12/2023. Realizou nova tomografia de tórax de controle em 21/02/2024, sem melhora da massa. Após discussão em equipe, foi optado por novo resgate com quimioterapia, utilizando gemcitabina,

dexametasona e carboplatina (protocolo r-GDP), devido a sua menor toxicidade. Paciente não respondeu a 2 ciclos do protocolo, assim prosseguiu-se à confirmação diagnóstica por Radiointervenção, e paciente foi transferida para setor de radiointervenção do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho para tentativa de acessar massa mediastinal de forma mais segura. Após estudo histopatológico, confirmado o diagnóstico de linfoma de Hodgkin esclerose nodular em 16/06/2024. Discussão: O linfoma de Hodgkin é uma neoplasia onco-hematológica relativamente rara na infância e adolescência, correspondendo a 7% do câncer pediátrico, mais comum em meninas de 15-19 anos. A clínica mais comum nos casos pediátricos consiste em linfonodomegalia, sintomas B (febre maior de 38°C, fadiga e perda ponderal) e massa mediastinal. O diagnóstico é classicamente realizado pela análise histopatológica de biópsia de massa ou linfonodo suspeito, com demonstração das clássicas células de Reed-Sternberg. A imunofenotipagem demonstra expressão de CD30. A análise inicial do líquido pleural possibilitou a identificação de células fenotipicamente compatíveis com Hodgkin clássico, CD30 positivas. Todavia, esse método ainda não é considerado diagnóstico pela literatura. Atualmente, foi iniciado tratamento com brentuximabe para a paciente, como terapia monoclonal específica anti-CD30. O brentuximabe é um tratamento aprovado para pacientes portadores de linfoma de Hodgkin clássico refratário a pelo menos 2 esquemas quimioterápicos diferentes. Conclusão: O presente caso mostra-se um desafio diagnóstico inicial, pelo risco inerente à realização da biópsia da massa, único método atualmente reconhecido como padrão-ouro para o diagnóstico de linfoma de Hodgkin. A possibilidade de realização da imunofenotipagem de um material cujo obtenção é menos invasiva pode representar novas maneiras de se obter o diagnóstico de forma menos danosa ao paciente, no futuro. Ademais, o uso pediátrico do brentuximabe ainda é insipiente, sendo sua aprovação pelo Food and Drug Administration recente, datando novembro de 2022. Assim, seu emprego pode representar um avanço no tratamento de linfomas refratários.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1157>

ANEMIA FETAL: DO DIAGNÓSTICO AO MANEJO INICIAL E TRATAMENTOS

ICDN Maluly, LC Godoy, CF Venas-Do, JRA Pereira

Universidade Nove de Julho (Uninove), São Paulo, SP, Brasil

Introdução/objetivos: A anemia fetal é a diminuição progressiva de hemácias e hemoglobina no sangue fetal, comprometendo a oxigenação dos tecidos, o que representa um grave problema de saúde. A dificuldade no diagnóstico se dá pela heterogeneidade das causas da doença. Seu diagnóstico deve ser precoce a fim de evitar complicações como sequelas neurológicas, hidropisia fetal e óbito perinatal. A transfusão intra uterina, tratamento de escolha mais comum, apresenta desafios técnicos e riscos associados. Este artigo tem como objetivo revisar os métodos diagnósticos e resultados da

transfusão intrauterina, além de discutir a otimização do manejo clínico e a melhoria dos resultados perinatais. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo realizado a partir da análise de artigos encontrados na base de dados PubMed. Para a realização da investigação, foram selecionados os artigos em língua inglesa, publicados entre os anos de 2000 e 2024, que contemplavam as palavras-chave: “anemia”, “fetal”, “diagnosis”, “treatment”, “pregnancy” e “prenatal”. A partir da combinação dos descritores foram obtidos 270 artigos, dos quais foram utilizados 6 estudos que atenderam aos critérios de inclusão. **Resultados:** Dado que o diagnóstico precoce da condição é fundamental para que o seu tratamento seja eficaz, os padrões de prática atuais estabelecem a avaliação ultrassonográfica Doppler como um procedimento pouco invasivo capaz de detectar a anemia fetal. Esse exame, em fetos com risco de anemia em decorrência da aloimunização materna de hemácias, é capaz de diagnosticar de acordo com o aumento da velocidade máxima do fluxo sanguíneo sistólico na artéria cerebral média. Os artigos selecionados demonstram a eficácia da transfusão intrauterina como tratamento para casos graves. Estudos sugerem a otimização dos resultados com a combinação de transfusão intrauterina com terapias adjuvantes, como plasmaferese e imunoglobulina intravenosa quando instituída antes da 20ª semana de gestação. **Discussão:** Os resultados deste estudo corroboram a literatura ao evidenciar a anemia fetal como uma condição com impacto no desenvolvimento fetal. Os avanços tecnológicos recentes, como a dopplerfluxometria em gestações gemelares monocorônicas e a otimização das técnicas de triagem para aloimunização, demonstram um progresso notável no diagnóstico precoce. No entanto, a transfusão intrauterina, que é padrão no tratamento, permanece um procedimento invasivo, associado a riscos para a mãe e o feto. A busca por alternativas terapêuticas com menor perfil de complicações é uma área de investigação. Embora terapias adjuvantes, como a plasmaferese e a administração de imunoglobulina, tenham demonstrado potencial em alguns casos, a transfusão intrauterina se mantém como o pilar do tratamento. **Conclusão:** Diante da diminuição de hemácias e hemoglobina, o desenvolvimento e a saúde do feto podem ser comprometidas. Nesse sentido, o diagnóstico precoce é imprescindível para que o tratamento seja iniciado, sendo preferível o exame pouco invasivo de ultrassom Doppler para a detecção da doença. Após o diagnóstico, para o manejo inicial e tratamento, a transfusão intrauterina é um tratamento eficaz. Tendo em vista os riscos do procedimento, a plasmaferese e a administração de imunoglobulina são utilizadas como terapias complementares durante o processo de cura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1158>

CITOMETRIA DE FLUXO MULTIPARAMÉTRICA NO DIAGNÓSTICO DA SMD PEDIÁTRICA

PFR Siqueira^{a,b}, APS Bueno^{b,c}, VL Lovatel^d, JC Roldan^b, AF Figueiredo^b, TS Fernandez^d, CB Milito^e, FV Mello^b, ES Costa^{a,b}

^a Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Laboratório Multidisciplinar, Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Serviço de Hematologia Pediátrica, Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Laboratório de Citogenética, Centro de Transplante de Medula Óssea (CEMO), Instituto Nacional do Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Serviço de Patologia, Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

As síndromes mielodisplásicas (SMD) são doenças clonais que levam a uma hematopoese anormal, causando citopenias periféricas e predispondo a leucemia aguda. Seu diagnóstico na infância é mais difícil devido à sua raridade, à alta frequência de formas hipocelulares que dificultam os critérios morfológicos e a uma parcela de casos sem alterações citogenéticas. Embora o estudo das vias de maturação das linhagens hematológicas seja bem estabelecido por citometria de fluxo multiparamétrica (CFM), não existem ainda critérios diagnósticos para SMD pediátrica por citometria, exceto a contagem de blastos. Por essa razão, nosso objetivo foi descrever as diferenças nos padrões maturativos da medula óssea de crianças com SMD comparadas a medulas reacionais obtidas para diagnóstico diferencial. Esse conhecimento pode contribuir para o diagnóstico de pacientes em investigação de SMD. **Materiais e métodos:** Foram avaliadas amostras de medula óssea (SMD e PTI (controles)) de pacientes pediátricos (0,3 a 18 anos), através da CFM, empregando-se protocolo padronizado pelo Consórcio EuroFlow para avaliação de SMD. Utilizamos 5 tubos, cada um com 8 marcadores, para avaliação de antígenos de superfície e intracitoplasmáticos. Foram adquiridas pelo menos 100 mil células/tubo utilizando-se citômetro FACS Canto II (BD Biosciences). As análises dos dados foram realizadas no software Infinicyt e para análise estatística foi empregado o software SPSS for Windows v.20.0. **Resultados:** Foram estudadas 54 amostras de MO, sendo 46 de crianças com diagnóstico de SMD e 8 de controles pediátricos (PTI). O percentual de neutrófilos maduros CD10+ dentre a população de neutrófilos (CD13+/CD11b+/CD16+) foi significativamente mais baixo nas amostras de MO de pacientes com SMD (mediana:39%, intervalo: 0-69%) frente aos controles (mediana:60,3%; intervalo:31,3% – 73,9%), $p = 0,013$. A detecção de retenção maturativa na série neutrofílica foi significativamente mais frequente entre na SMD pediátrica (34/46; 73,9%) do que nos controles (1/8; 12,5%), $p = 0,002$. Dentre as células progenitoras mielóides CD34+, as células CD34+MPO+ são significativamente mais abundantes (mediana:30%, intervalo:0 – 49,1%) na SMD do que controles (mediana: 24%; intervalo:13-30,9%), $p = 0,045$. Além disso, houve uma diminuição significativa da proporção de progenitoras CD34+ eritróides (CD36+/CD71+/CD105+) nas SMD (mediana: 4,3%; intervalo: 0 – 20,1%) comparadas aos controles (mediana:7,5%; intervalo:1,7-12,3%), $p = 0,043$. **Discussão:** Este trabalho demonstra que a CFM pode fornecer

dados valiosos para o diagnóstico das SMDs. Observamos que as células progenitoras mielóides CD34+ estão diretamente impactadas neste quadro clínico. Nossos dados mostram um aumento na proporção dessas células comprometidas com as linhagens neutrofílica e monocítica (CD34+/MPO+), e uma diminuição daquelas associadas à linhagem eritróide. Além disso, identificamos um grande número de amostras de MO de pacientes com SMD apresentando retenções maturativas na série neutrofílica e menor expressão de CD10 na população de neutrófilos maduros. Conclusão: Dada a complexidade, o tempo e o esforço envolvidos no diagnóstico das SMDs, especialmente na pediatria, é essencial utilizar todas as ferramentas disponíveis para acelerar a elucidação do quadro clínico. Isso inclui o uso de metodologias rápidas, sensíveis e precisas, como a CFM, para aprimorar o processo diagnóstico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1159>

ANALYSIS OF HEMATOLOGICAL DATA AND IL-6 SNV IN DIFFERENT ACYANOTIC CONGENITAL HEART DISEASE

EJS Freitas^{a,b}, AGS Gbadamassi^{a,b},
ACS Castro^{a,b}, IPC Tavares^a, RS Leal^c,
LSF Menescal^a, MMP Luciano^b,
SRL Albuquerque^{a,d}, R Ramasawmy^{a,e},
JPM Neto^{a,b,d,f}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia
Básica e Aplicada (PPGIBA), Manaus, AM, Brazil

^b Programa de Pós-Graduação em Ciências
Farmacêuticas (PPGCF), Manaus, AM, Brazil

^c Programa de Pós-Graduação em Farmácia (PGF),
Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador,
BA, Brazil

^d Programa de Pós-graduação em Ciências
Aplicadas à Hematologia (PPGH), Universidade do
Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brazil

^e Universidade Nilton Lins, Manaus, AM, Brazil

^f Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF),
Campus Governador Valadares, Governador
Valadares, MG, Brazil

Objective: : Investigate the prevalence of six specific Single Nucleotide Variants (SNVs) in IL-6 (rs2069845; rs1524107; rs2069832; rs2069849; rs2069840 and rs2069835) among individuals diagnosed with Atrial Septal Defect (ASD), Ventricular Septal Defect (VSD), and Patent Ductus Arteriosus (PDA) and describe hematological parameters. **Methods:** Our study followed a cross-sectional model involving 76 newborns diagnosed with CHD between March 2022 and April 2023 at Fundação Hospital do Coração Francisca Mendes (FHC FM), a reference center of cardiology in Manaus city. Demographic and hematological data were collected consulting medical records. For DNA extraction, were utilized blood sample collected in FHC FM following QIAamp DNA Mini Kit (Qiagen) protocol. Was investigated six IL-6 Single Nucleotide Variants (SNVs) by quantitative Polymerase Chain Reaction (qPCR) using the TaqMan® SNP Genotyping Assay, set to rs2069845; rs1524107; rs2069832; rs2069849; rs2069840 and rs2069835

probes. All data were compiled and statistically analyzed by software Graphpad Prism 5.0 (Graphpad Software, San Diego, CA-USA) and IBM SPSS v.23 accordingly with each variable type, being considered statistically significant p-value < 0,05. **Results:** The rs2069849 mutant allele (T) were 3 times more prevalent in non-ASD when compared to ASD patients (p = 0,011; RR:0.296; 95%CI:0.089-0,797). The rs1524107 mutant allele (T) were 3,3 times more prevalent in the PDA (p < 0,001; RR:3.297; 95%CI:1.626-7.391). The opposite was observed to rs2069832 (p < 0,001; RR:0.219; 95%CI: 0,065-0,607). The rs2069845 mutant allele (A) were more likely to be present in complex CHD (p = 0,043; RR:1,37; 95%CI:0.985-2.249), while the rs2069832 mutant allele (A), were associated with simple CHD presentation (p < 0,001; RR:0.230; 95%CI:0.136-0.495). The presence of the rs1524107 mutant allele (T) were associated with PDA and presented higher frequencies in other CHD with PDA (p=0.037). Patients with rs1524107 CC presented significant differences to hemoglobin (p = 0,019) and hematocrit (p = 0.042), the rs1524107 CT+TT genotype presented significant differences to white blood cells count (p = 0,044). **Discussion:** : It is described that interleukin-6 may contribute to increased risk to CHD through activation of inflammatory mechanisms which also could aggravate its physiological repercussions and response to prognostic evolution. Elevated expression of IL-6 has been associated with a hemostatic imbalance, pro-inflammatory, pro-atherogenic, and pro-thrombotic state, as well as an increased risk of cardiovascular events. IL-6 genotyping, we found a close relationship between rs1524107 mutant allele (T) presence and rs2069832 mutant allele (A) absent. Curiously, both rs1524107 and rs2069832 are associated with increased IL-6 levels and hematological repercussions. We hypothesize that collectively, these IL-6 SNVs haplotypes may balance and rule the inflammatory activation and modulate a physiological response through hematological repercussions which can result even to a major or minor aggravation of CHD. **Conclusion:** We found a strong correlation between rs1524107 with PDA. The rs1524107 is located at an important IL-6 regulatory region associated with increased IL-6 expression. We found lower WBC count in all PDA patients with rs1524107 CT/TT compared to rs1524107 CC genotype. We believe that our study may serve as an indicative to a more comprehensive approach with IL-6 SNVs and other inflammatory markers in CHD.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1160>

AUTOCUIDADO EM ESCOLARES COM ANEMIA FALCIFORME: A PERCEPÇÃO DAS CRIANÇAS ACERCA DA DOENÇA

RC Santana^{a,b}, LF Silva^a

^a Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói,
RJ, Brasil

^b Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: Analisar como crianças escolares com anemia falciforme tem percepção acerca do manejo, cotidiano e autocuidado. **Método:** Estudo qualitativo com 14 escolares com

anemia falciforme, acompanhados no ambulatório do Hemo-centro Regional de Juiz de Fora – MG. A técnica utilizada foi a entrevista individual semiestruturada, transcrição dos dados e a análise a partir do *software* IRAMUTEQ. Ao importar o *corpus* textual configurado para o programa, dentro de 33 segundos foram obtidas 6 classes e 82,67% de retenção de seguimentos de texto **Resultados:** Na classe um as palavras associativas de χ^2 foram: gente, mamãe, jogar, frio, dia, roupa, esconder, bola, blusa. Quanto as consequências de correr muito nas brincadeiras, algumas crianças responderam que ficam cansadas e quando isso acontece tomam água e descansam, outras que sentem dor ou caem no chão e uma disse que se correr demais ela desmaia. Sobre a importância de usar roupas adequadas no calor e no frio somente duas crianças responderam que sabiam que era por causa da dor. Na classe dois as palavras associativas de χ^2 foram: mãe, dor, falar, pano, costas, dipirona, cansado, sentir, correr, quente, perna, colocar. A localização da dor foi mais frequentes entre os entrevistados, na cabeça, na barriga e nas costas. Quando as crianças foram perguntadas sobre como melhorar a dor, muitas responderam que avisam os pais e estes dão dipirona ou colocam “*pano quente*” e uma criança falou sobre massagem no local da dor. Para controle e prevenção da dor algumas crianças responderam sobre não correr muito e se hidratar, algumas crianças referiram ficar quietas para a dor passar. Na classe três as palavras associativas de χ^2 foram: tirar, sangue, lua, meia, anemia, falciforme, transfusão. Assim, para a maioria das crianças a compreensão sobre a anemia falciforme é um pouco limitada, elas mostraram não entender bem o que acontece no corpo delas. Algumas falaram apenas o nome da doença e disseram não saber nada sobre ela, outras relataram ter um “*probleminha*” no sangue e uma criança afirmou que a anemia falciforme é um vírus. As crianças falaram sobre as idas constantes ao Hemocentro para consulta, exames e transfusões sanguíneas. Muitas relataram que vão tirar o sangue para exame de sangue e algumas referiram a exsanguíneotransfusão “*tira o sangue e coloca outro sangue*”. As crianças falaram sobre o formato da hemácia, que é de meia lua. Quanto a esse formato, uma criança associou ao nado em temperatura fria, a dor e outra criança associou a queda. Na classe quatro as palavras associativas de χ^2 foram: Ácido, Fólico, Hidroxiureia, Amarelo, Exame, Esquecer, Rosa, Anemia, Falciforme, Sangue, Tomar, Dipirona. Algumas crianças esqueceram o nome da medicação, mas muitos conseguiram associar a cor e poucas crianças sabiam para o que serviam as medicações, algumas responderam que era para dor ou vitamina ou para crescer. Nas classes cinco e seis as palavras associativas de χ^2 foram: gosto, água, arroz, feijão, fritura, beber, macarrão, estrogonofe, batata, suco. A maioria das crianças falaram que tomam água em casa e na escola, apenas uma disse não gostar de água tomando apenas suco. Duas crianças falaram sobre a hidratação corporal e uma disse que a água ajudava nos exames de sangue. Duas crianças referiram que os professores não deixam tomar água na sala de aula. Na alimentação, poucas falaram que comem frutas e legumes e muitas crianças falaram que gostam de frituras, mas demonstraram entender que não podem comer todos os dias, outras disseram que comer todo dia enjoa e outras que faz mal. **Considerações finais:** Evidenciou-se que as crianças são capazes

de compreender como se auto cuidar, mas necessitam de mais ensinamentos por parte dos responsáveis legais e da equipe multidisciplinar.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1161>

IMPACTO DA TERAPIA DE CONSOLIDAÇÃO EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA NA INFÂNCIA

AS Mota, IFM Heineck, SL Vasconcelos, JFC Sampaio, IA Estevam, WLA Costa, MCQL Verde, JL Vasconcelos, LCC Temoteo, PF Kalume

Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: A leucemia mieloide aguda (LMA) é uma neoplasia de células sanguíneas e da medula óssea, sendo a segunda leucemia infantil mais comum após a leucemia linfoblástica aguda (LLA), esta sendo mais prevalente em adultos. Na infância, é mais comum nos primeiros 2 anos de vida e na adolescência. A abordagem terapêutica para a LMA pediátrica não mudou significativamente por décadas, resultando em melhorias modestas na sobrevida livre de eventos. Isso se deve à heterogeneidade da doença, falta de terapias direcionadas e desenvolvimento lento da imunoterapia comparado à LLA. A leucemia mieloide aguda (LMA) é a segunda malignidade hematológica pediátrica mais comum e requer tratamento com quimioterapia intensiva, que muitas vezes causa morbidade substancial relacionada ao tratamento, particularmente complicações cardíológicas e infecciosas. Aqui, revisamos as principais abordagens e impactos da terapia de consolidação na LMA pediátrica. **Materiais e métodos:** Este estudo é uma revisão da literatura construída a partir de uma busca abrangente de artigos e revisões dos últimos 10 anos disponíveis gratuitamente em bases de dados acadêmicas: PubMed, BVS e Scielo. A estratégia de busca utilizou os descritores “Leucemia Mieloide Aguda”, “Quimioterapia” e “Pediatría”; o operador booleano “AND” foi usado para associar os termos. **Resultados:** Os resultados discutidos abordam a eficácia e os efeitos colaterais de diferentes antraciclinas no tratamento da leucemia mieloide aguda (LMA), destacando idarubicina e daunorrubicina lipossomal como promissoras em diferentes aspectos. Na consolidação, a qualidade da remissão após a quimioterapia inicial é crucial, com evidências sugerindo que quatro cursos podem ser tão eficazes quanto cinco, especialmente em pacientes que recebem Gemtuzumab Ozogamicina. O uso de citarabina em altas doses como agente único na consolidação mostrou-se eficaz e menos exigente em termos de suporte, especialmente em pacientes com citogenética adversa. **Discussão:** Diversos estudos indicam que a terapia de consolidação é eficaz em prolongar a remissão e melhorar a sobrevida livre de eventos (SLE) em crianças com LMA. A eficácia da citarabina em altas doses está associada à sua capacidade de penetrar o sistema nervoso central (SNC), um local comum de recaída em LMA pediátrica. Adicionalmente, a combinação de citarabina com antraciclinas, como a idarubicina, tem demonstrado

aumentar as taxas de remissão completa. Apesar de sua eficácia, a terapia de consolidação está associada a uma série de efeitos colaterais significativos. As altas doses de citarabina, embora eficazes, podem causar toxicidade hematológica, gastrointestinal e hepática. A mielossupressão é uma preocupação constante, levando a neutropenia prolongada e um risco aumentado de infecções graves. Além disso, a cardiotoxicidade relacionada ao uso de antraciclinas como a idarubicina é um problema significativo, especialmente em pacientes pediátricos, que têm maior risco de desenvolver complicações tardias. **Conclusão:** Observou-se que a LMA causa complicações significativas em pacientes pediátricos submetidos à terapia de consolidação. A falta de estudos específicos para essa população destaca a necessidade de pesquisas para melhor entender essas complicações e desenvolver estratégias de tratamento mais eficazes, já que há impactos significativos na morbidade e mortalidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1162>

NEUROTOXICIDADE AGUDA/SUBAGUDA AO METOTREXATO EM LLA NA INFÂNCIA: A EXPERIÊNCIA AO LONGO DE 13 ANOS DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA EM ONCOLOGIA PEDIÁTRICA

YB Mattos, AVL Sousa, HM Lederman,
RS Pinho, MM Aragão

Grupo de Apoio ao Adolescente e à Criança com Câncer (GRAACC), Instituto de Oncologia Pediátrica (IOP), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Caracterização clínico e radiológica dos episódios de neurotoxicidade (NT) aguda/subaguda ao metotrexate (MTX) em pacientes com Leucemia linfóide aguda (LLA), ao longo dos últimos 13 anos em centro de referência em oncologia pediátrica. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo de revisão de prontuários, de pacientes com LLA, entre março de 2010 a setembro 2023; descrição dos achados clínicos e radiológicos na RM de crânio; correlação de leucoencefalopatia e tempo após exposição ao MTX. **Resultados:** No período avaliado, 274 pacientes diagnosticados com LLA B expostos à MTX 12 ou 15 mg IT, MTX HD entre 2 – 5 g/m². A NT aguda/subaguda ocorreu em 7,7% (n = 21) da amostra, a idade média ao diagnóstico de 8 anos; 61,9% (n = 13) eram do sexo masculino e 38% do feminino. Em relação ao subtipo de LLA, 90,5% (n = 19) foram de linhagem B e 9,5% (n = 2) de T. Os sintomas prevalentes foram convulsão em 38% (n = 8), cefaléia em 24% (n = 5) e episódios stroke like em 14% (n = 3). Em 24% (n = 5) dos casos, com NT subaguda, a RM de crânio até 48h do evento, evidenciou leucomalácia bilateral, com restrição à difusão e apenas 1 paciente com síndrome parkinsoniana, com envolvimento de núcleos da base. A maioria dos pacientes receberam aminofilina com resolução clínica após 72 horas. Nenhum dos pacientes apresentou sequelas neurológicas tardias. **Discussão:** O MTX é um paradigma de êxito terapêutico em LLA, em Pediatria. Contudo, independente da farmacocinética, há risco de neurotoxicidade, seja após

infusão intratecal (IT) ou endovenoso em altas doses (HD), pelos danos diretos e/ou alterações metabólicas neuronais e susceptibilidade genética. Segundo a literatura, encefalopatia transitória induzida pelo MTX ocorre em torno de 3 – 7 % dos pacientes, percentual esse corroborado pelo que encontramos em nosso estudo (7,7%). Em nossa amostra de pacientes com neurotoxicidade, 38% apresentaram como sintomatologia cefaléia e sonolência e 38% crises convulsivas, assim como na literatura, em que os sintomas agudos (até 48h após MTX) mais comuns são cefaléia, sonolência e convulsão. O achado clássico na RM de crânio é comprometimento bilateral de substância branca na aquisição FLAIR, com restrição à difusão. Na nossa amostra, 61% dos pacientes apresentaram alterações na RM com comprometimento de substância branca. **Conclusão:** A real incidência de NT associada ao MTX é incerta, cujos achados radiológicos podem ser flutuantes/ausentes na fase precoce. Eventos de NT ocorreram mais frequentemente associados ao MTX IT. O estudo ressalta a importância da vigilância após MTX, para reconhecimento precoce da encefalopatia, medidas de controle dos sintomas e profilaxia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1163>

ANÁLISE DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇA HEMOLÍTICA DO FETO E RECÉM-NASCIDO NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

LM Pinheiro, IM Almeida, MFGM Fernandes,
CM Lucini

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

Objetivos: A Doença Hemolítica do Feto e do Recém-nascido (DHRN) é uma condição grave desencadeada pela transferência de anticorpos maternos que resulta na destruição das hemácias fetais. Esse processo, muitas vezes desencadeado pela incompatibilidade de grupos sanguíneos entre mãe e feto, pode levar a complicações graves e até fatais para o neonato. O presente estudo busca analisar as características das internações relacionadas à DHRN no Brasil ao longo dos últimos dez anos, incluindo padrões regionais, índices de internações e distribuição por sexo e dessa forma caracterizar o perfil epidemiológico de internações por Doença Hemolítica do Feto e do Recém-nascido no Brasil, entre dezembro de 2013 e dezembro de 2023. **Métodos:** Estudo transversal, observacional e descritivo, embasado na coleta de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) através do CID 10-P559, Doença Hemolítica do Feto e do Recém-nascido. Foram selecionados indicadores referentes às internações no Brasil no período de dezembro de 2013 a dezembro de 2023. **Resultados:** A DHRN, no Brasil, acarretou 29.997 internações no período analisado. Os registros de internações apresentaram crescimento contínuo entre 2014 e 2018, com uma média de aumento de 11,4%. Entre 2018 e 2023 houve um decréscimo no número de internações, uma média de redução de 7,1%. Os anos com maior e menor número de internações foram, respectivamente, 2014 (n = 2.277) e 2018 (n = 3.490). A região brasileira com o maior número de

internações foi a região Sudeste, que totalizou 13.957 (46,5%), seguida da Nordeste, 8.170 (27,3%), Centro-Oeste, 4.524 (15,1%), Norte, com 1.821 (6%) e Sul, 1.525 (5%). Dentre os estados da região Sudeste, o Rio de Janeiro obteve prevalência das internações por DHRN na região (67,3%), com 9.400 casos. Quanto ao sexo dos pacientes, temos que ocorreram mais internações do sexo masculino, 15.233 (50,7%), seguido pelo sexo feminino 14.764 (49,3%). Em relação à cor/raça: 12.460 casos são pardos, 6.557 brancos, 448 preta, 196 amarela, 28 indígenas; 10.308 casos não souberam informar. **Conclusão:** A partir dos dados apresentados, evidencia-se um aumento seguido por uma queda nas internações ao longo do período estudado, sendo a região Sudeste liderou em números absolutos. Observou-se também, uma tendência de maior incidência em pacientes do sexo masculino, e predominância entre pardos e brancos. A compreensão desses dados é essencial para implementar medidas eficazes, pois, apesar de existir profilaxia, a DHRN continua sendo um problema de saúde pública no Brasil. Nesse sentido, analisar a incidência e distribuição nacional dos casos de DHRN é essencial para planejar políticas públicas e realocar recursos para prevenção de novos casos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1164>

MORBIMORTALIDADE HOSPITALAR INFANTOJUVENIL POR LEUCEMIA NO RIO GRANDE DO SUL DE 2013 A 2023

LM Pinheiro, IM Almeida, CM Lucini,
MFGM Fernandes

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

Objetivos: As leucemias são as causas de câncer mais prevalentes na faixa etária pediátrica, respondendo por 30% de todos os tipos de câncer que acometem esses indivíduos. Nesse sentido, o presente estudo busca analisar os padrões de internação e óbitos pediátricos por leucemia no Rio Grande do Sul, com o objetivo de compreender melhor esses padrões e analisar dados epidemiológicos da morbimortalidade hospitalar por Leucemia no Rio Grande do Sul em crianças menores de 14, no período de dezembro de 2013 a dezembro de 2023. **Métodos:** Estudo descritivo, a partir de dados fornecidos nas bases de dados do sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS), referentes a prevalência de internações e óbitos por Leucemia no estado do Rio Grande do Sul de janeiro de 2013 a novembro de 2023. **Resultados:** Dados no período analisado foram notificados 8.806 internações por Leucemia no estado do Rio Grande do Sul entre os anos de 2013 e 2023. Os casos de internação foram predominantes em indivíduos do sexo masculino (59,4%), seguido pelo sexo feminino (40,6%). Quanto à faixa etária, a maior ocorrência de internações foi de 1 a 4 anos (35,2%), sucessiva a 5 a 9 anos (34,2%), 5 a 9 anos (4,46%), 10 a 14 anos (1,6%). A maior prevalência de internações ocorreu em 2017, totalizando 1.019 (11,6%) casos de internações. As internações corresponderam a um investimento de cerca de 27.013.176 reais em serviços hospitalares para o Sistema único de Saúde. Nesse período, foram

registrados 129 óbitos por Leucemia no estado. Os números de óbitos se mantiveram pouco constantes, com uma leve diminuição a partir de 2020, com uma média de óbitos de 11 por ano, em contrapartida a média de 15,5 óbitos por ano no período anterior. Quanto à cor/raça, observou-se a predominância da cor/raça branca nas internações (79,4%) e óbitos (72,1%). A média de permanência das internações, em dias, foi de 9,5, sendo a maior e menor média de permanência em 2014 e 2023, com 11,9 e 8,6 dias, respectivamente. **Conclusão:** Conclui-se que os resultados apresentados destacam a necessidade de atenção e políticas específicas para a prevenção e tratamento da Leucemia em crianças e adolescentes, especialmente nas faixas etárias mais afetadas no estado (1-4 anos). O conhecimento das características epidemiológicas dessas internações é crucial para a implementação de estratégias eficazes e direcionadas, visando melhorar a gestão dos recursos e a qualidade dos cuidados oferecidos no contexto do sistema de saúde. Ademais, faz-se necessário novos estudos para compreender os possíveis motivos da diminuição de internações nos anos subsequentes a 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1165>

RECÉM-NASCIDO COM HEMANGIOENDOTELIOMA KAPOIFORME DE FACE E FENÔMENO KASABACH-MERRIT TRATADO PRECOCEMENTE COM SIROLIMO: RELATO DE CASO

CMS Pinto, HGDA Campos, V Sonaglio,
KM Garcia, DA Souza

A.C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Descrever o impacto do tratamento precoce com Sirolimo na Coagulação Intra-Vascular Disseminada Crônica (CIVD) conhecida como fenômeno Kasabach-Merrit (FKM) em anomalia vascular congênita de face. **Descrição:** O Hemoendoendotelioma Kaposiforme é uma anomalia vascular congênita rara, com incidência de 7/1.000.000 porém com fatalidade de cerca de 30%. Tem comportamento tumoral expansivo e quando associado ao FKM (coagulopatia de consumo, plaquetopenia e anemia microangiopática) representa afecção grave pelo elevado risco de sangramento. Paciente do sexo masculino, nascido de parto normal, idade gestacional de 40 semanas, peso de nascimento 3.493g, pré-natal adequado e sem intercorrências. Ao nascimento observado assimetria da face esquerda, com tonalidade arroxeada e área com retração da pele. Nas primeiras 48 horas de vida houve mudança na tonalidade da lesão para avermelhada com aumento de volume. Aos 5 dias de vida realizou Ressonância Magnética: Formação expansiva, infiltrativa e bem vascularizada com Flow Voids, medindo aproximadamente 7,2 × 5,4 × 8,3 cm envolvendo quase por completo a hemiface direita até a parótida e transição da face, região cervical até introito torácico, tendo como vaso nutridor o ramo da carótida externa e bem evidente também o ramo facial e maxilar e a drenagem venosa mista por jugular externa superficial drenagem cervo-torácica na fossa supraclavicular direita e com desague na veia cava superior. Exames hematológicos

(EH) com 8 dias de vida: HB: 18,8; HT: 52,9; Plaquetas: 145.000; Fibrinogênio: 170 mg/dl; TP: 16,5 s; TTPA: 42,2. Ultrassonografia(US) com 10 dias de vida: Lesão expansiva no subcutâneo da hemiface direita, de aspecto inespecífico ao método. Considerar Hemangioendotelioma kaposiforme. Biopsia: Proliferação fusocelular sugestiva de Hemangioendotelioma kaposiforme. Imunofenotipagem: O perfil imuno-histoquímico, associado aos achados morfológicos, corrobora o diagnóstico de Hemangioendotelioma Kaposiforme. Aos 28 dias de vida constatado FKM pelos exames hematológicos: HB:15,2 HT:41,5; PLAQUETAS:56.000; Fibrinogênio:79 mg/dl, TP: 16,8s; TTPa:57,6s. Iniciado sirolimo(SL) 0,2mg/sc de 12/12h em ambiente hospitalar, com aumento progressivo da dose a cada 48 horas até alcançar 0,8ms/sc de 12/12h, monitoramento de função renal e hepática. Exames no 8º dia de SL HB:13,2 HT:36,6; Plaquetas:136.000; TP:14s; TTPa:43,1s; Fibrinogênio:177mg/dl, descartado toxicidade e na vigência de melhora laboratorial, recebeu alta para tratamento domiciliar. Aos 45 dias de vida (16º dia de SL) voltou para reavaliação, com exames mostrando reversão do FKM EH: HB:12,6 HT:35,2; Plaquetas:265.000; TP:12,8s; TTPa:38,5s; Fibrinogênio:302 mg/dl. **Conclusão:** : Uma equipe multidisciplinar experiente é fundamental no diagnóstico precoce. A identificação da presença do FKM permitem início rápido da terapêutica específica, impedindo o crescimento da anomalia vascular e revertendo a coagulopatia de consumo. O uso do sirolimo nestes casos, tem mostrado eficácia e segurança, mesmo quando utilizado nos primeiros dias de vida, evitando desfechos catastróficos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1166>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ANÁLISE DE SOBREVIDA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS COM LEUCEMIA AGUDA EM HOSPITAL PEDIÁTRICO DO RIO GRANDE DO NORTE

GM Queiroz^a, AVB Costa^a, GFN Bezerra^a, LA Corrêa^a, WCM Filho^a, RDA Soares^b

^a Hospital Infantil Varela Santiago, Natal, RN, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Objetivos: Analisar a sobrevida e perfil dos pacientes diagnosticados com leucemias agudas (LA) em hospital pediátrico de referência no Rio Grande do Norte (HPRN). **Materiais e métodos:** Analisaram-se dados de 41 pacientes com idade de 0 a 16 anos (mediana (MED) de 6) diagnosticadas de 2021 a 2024. Outros 6 pacientes diagnosticados optaram por não participar. Foram excluídos 2 pacientes, por se tratarem de recaídas com diagnóstico prévio ao ano de 2021. Dessa amostra, 34% morava na Grande Natal e 63,4 % eram do sexo masculino. Foram diagnosticados 70,7% com Leucemia linfoblástica aguda (LLA) do tipo B, 14, 6% com Leucemia mieloide aguda (LMA) não M3; 2,4 % com LMA M3; 7,3 % com LLA T e 2,5% com leucemia de fenótipo misto. Foram relacionadas diversas variáveis com a sobrevida dos pacientes utilizando-se a análise de sobrevivência de Kaplan-Meier. **Resultados:** Observou-se leucometria inicial (LI) com MED 10.400, variando de 1.030 a 406.000, hemoglobina com MED 7,6, variando de 2,1 a 16,6 e

plaquetas com MED 44.000, variando de 10.000 a 471.000. Nessa amostra, 41,5% dos pacientes apresentaram LI maior que 20 mil e 29,2% apresentavam blastos no hemograma. A MED entre início de sintomas e diagnóstico foi 19 dias e entre diagnóstico e início do tratamento 1 dia. A sobrevida atuarial dos pacientes com LLA B em 3 anos foi de cerca de 60%. Na LMA foi 33%, com MED de 795 dias. Houve maior mortalidade em menores de 1 e maiores de 10 anos ($p=0,05$), sendo 100% no primeiro grupo. A doença residual mínima do D33 ou final da indução apresentou-se positiva em 30% dos casos, porém sem relação com mortalidade. Dos pacientes analisados, 15% apresentava citogenética alterada, 37,5% não apresentou crescimento celular e cerca de 35% não realizou o exame. Ademais, não se constatou relação entre sexo, idade, nível de LDH, cidade de moradia, tempo entre sintomas e diagnóstico, tempo para início do tratamento e mortalidade. Dentre os óbitos, 21% apresentava-se em recaída e 71% faleceram por quadro de sepse, sendo 42,5 % com hemocultura positiva para gram negativos e 14,3% gram positivos. **Discussão:** A sobrevida nas LA na faixa pediátrica é cerca de 80% quando tratada precocemente. Neste estudo, verificou-se maior incidência no sexo masculino e nas cidades no interior do estado. Não houve relação entre a leucometria inicial e o tempo entre sintomas e diagnóstico. Observou-se relação entre idade e mortalidade, com aumento principal nos lactentes, o que pode ser explicado por uma doença mais agressiva devido a intensa atividade hematopoiética da faixa etária. Poucos pacientes apresentavam blastos no hemograma de diagnóstico. Verificamos que isso se deve a limitações na hematoscopia, impossibilitando a identificação deles, mesmo quando estavam presentes. Os pacientes com LLA B apresentaram uma sobrevida maior, porém ainda aquém das expectativas nacionais. Contatou-se como principal causa de morte infecções por gram negativos. Uma limitação para a realização desse estudo foi a amostragem pequena de pacientes, especialmente de leucemias T e de fenótipo misto. **Conclusão:** Apesar do crescente avanço no tratamento das LA, as taxas de mortalidade ainda se mantêm elevadas. Observa-se causa possivelmente reversível como principal para o desfecho desfavorável. Dessa forma, demonstra-se a importância do reconhecimento de sinais precoces de infecção e tratamento mais eficaz da neutropenia febril.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1167>

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DOENÇA HEMOLÍTICA DO FETO E RECÊM NASCIDO NO BRASIL NA ÚLTIMA DÉCADA

JA Silva^a, IMH Torres^a, AS Freitas^b, MV Meireles^c, A Voltarelli^d, BZ Navarrette^e, LRD Santos^f, CFD Prato^f, JPF Teixeira^g, RSA Calvert^h

^a Centro Universitário de Excelência (UNEX), Feira de Santana, BA, Brasil

^b Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

^c Universidade Santo Amaro (UNISA), Santo Amaro, SP, Brasil

^d Universidade Cesumar (UniCesumar), Maringá, PR, Brasil

^e Faculdade de Medicina Santa Marcelina (FASM), São Paulo, SP, Brasil

^f Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Tubarão, SC, Brasil

^g Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFSCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^h Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico das internações pela Doença Hemolítica do Feto e Recém-nascido (DHRN) no SUS nos últimos dez anos. **Métodos:** Trata-se de um estudo populacional, descritivo, retrospectivo, de caráter transversal com coleta de dados no Sistema de Morbidade Hospitalar no banco de dados do DATASUS. A população foi composta pelos pacientes internados no Brasil entre maio de 2014 e maio de 2024 em decorrência da DHRN. Os dados foram estratificados de acordo com o número total e por ano de internações, valor total gasto, valor médio por internação do paciente, sexo, raça, número de óbitos e taxa de mortalidade. Por ser uma fonte de dados de acesso público, a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa e humanos foi desnecessária. **Resultados:** No período analisado, foram registradas 30.335 internações por DHRN, com uma média de 3033 casos/ano. O ano 2018 teve maior número de hospitalizações com 3.490 seguido por 2017, com 3.411 e 2020 com 3.255. Até maio de 2024, foram registrados 979 casos. Por região, houve maior domínio no Sudeste com 45,83% (n = 13.912), seguido por Nordeste 27,61% (n = 8.383), Centro-Oeste 15,45% (n = 4.690), Norte 5,96% (n = 1.812) e Sul com 5,06% (n = 1.538). Houve um predomínio do sexo masculino 50,83% (n = 15.430) sobre o feminino 49,10% (n = 14.905). A raça parda registrou o maior número de pacientes com 43,17% (n = 13.096) seguida pela branca com 21,87% (n = 6.635) e sem informação 32,66% (n = 9.914). O tempo médio de hospitalização foi de 5,2 dias conferindo R\$ 20.811.446,60 gastos e uma média de 686,05 reais por internação. De todas as internações, 109 foram a óbito, cuja região SE obteve maior número, 72, em seguida o Nordeste, 16, e Norte com 10, expondo uma taxa de mortalidade total de 0,36%. **Discussão:** As internações por DHRN oscilaram, com época de aumento anual no intervalo de 2014 a 2018, com 1.718 e 3.490 registros, respectivamente. Houve um período de tendência a declínio de 2020 a 2023, com registros de 3.255 e 2.637 casos. Ademais, observou-se um maior número de internações e óbitos no sexo masculino. A região Sudeste, que concentra cerca de 42% da população do país, segundo dados do IBGE de 2022, foi responsável por 47,7% das internações e 53,1% dos óbitos pela DHRN. Em seguida, as regiões Nordeste, Centro-Oeste, Norte e, por último, Sul. Além disso, nota-se a importância do custo para as internações com cerca de R\$ 603,31 para cada. No quesito sexo, houve um breve domínio masculino. Ademais, observou-se prevalência da raça parda e da branca. A categoria “sem informação” para raça/cor foi a segunda maior em número de registros, o que dificulta melhor análise dos dados. Embora a taxa de internação seja significativa, a taxa de mortalidade desses pacientes é menor que 1%. **Conclusão:** A DHRN persiste como um problema importante de saúde pública no país, indicando falha nos

protocolos anti-RhD no diagnóstico pré-natal. Ainda que nos últimos quatro anos tenha ocorrido uma tendência de diminuição do número de casos, os dados descritos revelam a importância de estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento considerando a região de distribuição, sexo e raça do paciente acometido pela doença. Destarte, este estudo indica a importância do pré-natal priorizando a profilaxia dadas as desigualdades regionais e socioeconômicas do país. Proporcionando, desse modo, a redução no número de internações pela doença, maior disponibilidade de leitos no SUS e redução de gastos ao sistema.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1168>

SÍNDROME DA VEIA CAVA SUPERIOR NO LINFOMA DE HODGKIN EM PACIENTE PEDIÁTRICO: A IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM PRECOZE ILUSTRADA POR RELATO DE CASO

GM Queiroz ^a, ITC Carvalho ^a, TL Marques ^a, LS Azevedo ^b, LLC Silva ^a, RNMA Fernandes ^a, WCM Filho ^a, LA Côrrea ^a, AVBC Emerenciano ^a, RDA Soares ^c

^a Hospital Infantil Varela Santiago, Natal, RN, Brasil

^b Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró, RN, Brasil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Introdução: A Síndrome da Veia Cava Superior (SVCV) é uma manifestação clínica decorrente da obstrução do fluxo sanguíneo ao nível da Veia Cava Superior (VCS) rara na faixa etária pediátrica. É uma complicação grave associada a processos patológicos, especialmente neoplasias. Devido sua evolução potencialmente fatal, o reconhecimento e manejo precoces são de fundamental importância para um bom desfecho. **Relato de caso:** Paciente masculino, 13 anos, admitido com tosse há 8 meses que evoluiu com dispneia e febre diária há 30 dias. Perda ponderal de 3 kg. Na admissão, encontrava-se emagrecido, com linfonodomegalias em cadeias cervical e supraclavicular, com creptos e sibilos à ausculta pulmonar e dessaturação com necessidade de oxigênio suplementar. Tomografia Computadorizada (TC) de tórax evidenciou lesão expansiva nodular volumosa, derrame pleural e nódulos pulmonares. No 5º dia de internamento, evoluiu com edema em face e piora do desconforto respiratório. Aventado diagnóstico clínico de SVCS. Realizada biópsia de linfonodo supraclavicular. Durante o procedimento, cursou com insuficiência respiratória grave, com necessidade de Ventilação Pulmonar Mecânica (VPM). Optado por quimioterapia (VAC) na tentativa de redução rápida da massa mediastinal. Anatomopatológico sugeriu LH primário de mediastino (marcadores positivos: CD30, CD15, PAX-5, BCL2 e Ki67 60%) IVb. Biópsia de Medula Óssea (MO) negativa para células neoplásicas. Paciente evoluiu com sepse e permaneceu internado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Pediátrica por 1 mês e 18 dias. Posteriormente realizou 1º e 2º ABVD, escalonado para protocolo brasileiro de alto risco, esquema terapêutico 3. Após o 2º ciclo OEPA, apresentou redução de 75% do tumor. Realizada

radioterapia supradiagmática 2500cGy. Evoluiu com remissão de doença, fora de tratamento há 7 anos. **Discussão:** A oclusão da VCS resulta no acúmulo de sangue à montante, levando ao desenvolvimento dos sinais e sintomas da SVCS. Sua incidência varia de 1 a cada 650 a 3.100 pacientes. Na população pediátrica, associa-se mais comumente ao Linfoma não Hodgkin (LNH), sendo raro nos Linfomas de Hodgkin. A idade de apresentação mais típica é em menores de 5 anos. O diagnóstico é essencialmente clínico, corroborado por exames de imagem, desde que estes não retardem o manejo. O tratamento inclui, num primeiro momento, a resolução da insuficiência respiratória, e posterior tratamento da causa base. Nos casos associados a neoplasias, o tratamento definitivo se dá através de quimioterapia. Um curto intervalo entre o início dos sintomas e o diagnóstico relaciona-se com melhor desfecho. No caso relatado, devido à urgência respiratória, optou-se por garantir via aérea e realizar protocolo genérico de quimioterapia antes do resultado do anatomopatológico como forma de redução rápida da massa mediastinal. **Conclusão:** A SVCS deve ser lembrada no contexto das emergências respiratórias. No caso de massas mediastinais, há uma alta incidência de piora clínica após sedação e anestesia para procedimentos, devendo-se atentar às complicações. A falha no seu reconhecimento pode retardar o manejo de condição ameaçadora à vida, assim como postergar o tratamento da etiologia de base. O caso retrata um diagnóstico de SVCS proposto de modo predominantemente clínico, em faixa etária e em doenças de base distintas daquelas mais prevalentemente relatadas na literatura. O desfecho favorável associou-se à precisão diagnóstica e ao tratamento assertivo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1169>

TROMBOSE VENOSA PROFUNDA EM PACIENTE COM ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL: UM RELATO DE CASO

MEO Castro^a, LP Oliveira^b, CG Fernandes^b, MC Barros^a, MEA Braga^a, MC França^a, ALB Pena^b, BA Cardoso^b, C Souza^b, LG Tavares^a

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

^b Cancer Center Oncoclínicas - Oncoclínicas BH, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Relatar um caso de trombose venosa profunda em paciente com atrofia medular espinhal, ressaltando a importância do acompanhamento criterioso destes pacientes, objetivando a prevenção de intercorrências. **Materiais e métodos:** Relato de caso. **Descrição do caso:** Paciente de 13 anos, 37kg, cadeirante, portadora de Atrofia Medular Espinhal (AME) tipo 2 e escoliose grave, foi admitida em hospital com queixa de edema em membro inferior esquerdo por três dias. Ao exame físico, a panturrilha encontrava-se edemaciada, dolorosa à palpação, sem empastamento e com pulsos distais preservados. Durante a internação foi confirmada a suspeita

de TVP extensa em MIE, em segmentos femoro/poplíteos, por meio do exame duplex scan venoso. A paciente não utilizava anticoncepcional oral e não apresentava fatores de risco adicionais associados ao evento. O tratamento escolhido foi a Enoxaparina 40 mg de 12/12 horas, por ser uma droga segura para adolescentes de baixo peso. Após alta hospitalar, a paciente manteve uso da medicação por 6 meses contínuos, com realização de duplex venoso de controle, com resolução de trombose venosa profunda. Optado por manter anticoagulação profilática devido ao risco aumentado de eventos trombóticos. **Discussão:** A atrofia muscular espinhal (AME) é uma doença neurodegenerativa de origem genética caracterizada por fraqueza e atrofia muscular simétrica e progressiva. Essa condição está correlacionada a maior risco de trombose venosa profunda (TVP) devido ao aumento da estase sanguínea, pela redução da mobilidade. Conforme explicitado pela tríade de Virchow a trombose venosa é resultado de um dos seguintes fatores: alterações do fluxo sanguíneo (estase), dos constituintes do sangue e lesão endotelial. O paciente que vive com AME tipo 2 apresenta funções motoras gravemente comprometidas, não desenvolve as habilidades de ficar em pé e andar e, com a evolução da doença, há perda da capacidade de se sentar de forma independente. Assim, a imobilização prolongada favorece a estase venosa e constitui um importante fator de risco para TVP. **Conclusão:** Devido ao maior risco de desenvolvimento de eventos trombóticos e tendo em vista suas possíveis complicações, como embolização para coração, pulmão e Sistema Nervoso Central, torna-se imprescindível que pacientes diagnosticados com AME realizem acompanhamento precoce com hematologista.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1170>

DOENÇA LINFOPROLIFERATIVA POLIMÓRFICA TARDIA APÓS TRANSPLANTE RENAL, REMISSÃO COMPLETA COM IMUNOTERAPIA: RELATO DE CASO

ALB Pena^a, LP Oliveira^a, MEO Castro^b, BA Cardoso^a, C Souza^a, JFVRC Salim^a, CG Fernandes^a, LG Tavares^b, MF Giovanardi^a

^a Câncer Center Oncoclínicas - Grupo Oncoclínicas, Belo Horizonte, MG, Brasil

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

Introdução: A doença linfoproliferativa pós transplante (PTLD) consiste na ocorrência precoce ou tardia de linfoma em pacientes imunossuprimidos após o transplante de órgãos sólidos ou medula óssea. Com o aumento do número de transplantes, maior sobrevida dos transplantados e novas medicações imunossupressoras, a doença tem aumentado sua prevalência, tendo muitas vezes desfechos desfavoráveis. **Relato do caso:** Trata-se de paciente de 14 anos, com transplante renal prévio há 09 anos e em uso de imunossupressão com Tacrolimus e Azatioprina. Evoluiu com comprometimento visual e massas abdominais. Em avaliação

complementar com PET SCAN localizados nódulos hepático, subcutâneo torácico, abdominal e pulmonar, além de captações hipermetabólicas em linfonodos cervicais e tonsilas faríngeas. Exame oftalmológico mostrou infiltrado Anato-mapatológico de linfonodo abdominal confirmatório e IHQ: doença linfoproliferativa polimórfica originando-se em desregulação/deficiência imune; cd20, pax5, cd30, bcl-2, ebv-lmp. ki67 20,0%. Investigada infecção concomitante pelo Epstein-Barr vírus (EBV), paciente com PCR positivo ao diagnóstico. Inicialmente conduzido pela nefrologia com suspensão da Azatioprina e redução de 50% da dose do Tacrolimus, posteriormente trocado por Sirolimus. Diante de ausência de resposta terapêutica paciente foi encaminhado ao serviço de Hematologia Pediátrica. Conduzida com monoterapia com 4 ciclos semanais de Rituximab, seguido de consolidação com 4 doses de Rituximab com intervalo de 3 semanas entre elas. Mantido Sirolimus em dose mínima durante todo o tratamento, em acompanhamento conjunto com a nefrologia. Obteve resposta completa, Petscan realizado 1 mês após término de consolidação com Rituximab, com resolução também completa de lesões oculares apresentadas ao diagnóstico, em seguimento e sem recaída há 8 meses. **Discussão:** A PTLD pode ocorrer de maneira precoce ou tardia após transplante de medula óssea ou de órgãos sólidos, destacando-se transplantes hepáticos, cardíacos e pulmonares. Além disso é observada estreita relação com infecção ou reativação de Epstein-Barr vírus (EBV), que em momento de imunossupressão e ineficaz ação dos linfócitos T, gera um microambiente favorável para multiplicação desordenada de Linfócitos B. O tratamento ainda não é claramente estabelecido, encontrando-se na literatura a medida inicial de redução ou retirada dos imunossupressores, pesando o risco de perda do transplante. Na ausência de resposta à redução/suspensão de imunossupressão, é proposto tratamento em monoterapia com Rituximab ou sua associação com quimioterapia sistêmica (RCHOP ou REPOCH). A avaliação da eficácia da associação de antiretrovirais ainda está em estudo para pacientes com PCR para EBV positivo ao diagnóstico. A resposta ao Rituximab é relacionada à expressão de CD20 nas células tumorais. A ressecção cirúrgica está reservada para casos específicos com risco de perfuração ou obstruções. **Conclusão:** PTLD é uma grave complicação em pacientes pós-transplante que estão em uso de imunossupressores. Com o aumento do número de casos torna-se extremamente relevante o estudo e o conhecimento da doença e de seus tratamentos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1171>

PANCITOPENIA SEVERA SECUNDÁRIA A TRATAMENTO PARA TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: RELATO DE CASO

BCFV Pires, MTB Alves, ESS Serafim, NA Brito, CBA Medeiros, RD Souto, JLC Marinho, ECC Freitas

Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN, Brasil

Introdução: O tratamento para toxoplasmose congênita (TC) pode cursar com supressão da medula óssea e tem potenciais efeitos como: neutropenia severa, anemia aplástica, trombocitopenia e hemólise. Desse modo, o atendimento a crianças em uso da terapia para TC na unidade de emergência deve despertar o alerta para a possibilidade de reações adversas graves. **Descrição do caso:** Paciente do sexo masculino, 45 dias de vida, admitido em UTI pediátrica (UTIP) com quadro de insuficiência respiratória aguda. Nos exames admissionais notou-se pancitopenia grave (hemoglobina 5,9 g/dL, leucócitos 1220/mm³ e plaquetas 8.000/mm³). Na anamnese, a mãe revelou uso regular de pirimetamina, sulfadiazina e ácido folínico, em virtude do diagnóstico de TC. Nasceu a termo, sem intercorrências perinatais e na 2ª semana de vida iniciou vômitos e convulsões, procurando o pronto-socorro diversas vezes, sem investigação da queixa. Devido à manutenção do quadro, procurou a maternidade. A análise de líquido e o ultrassom transfontanelar foram normais, sendo liberado com fenobarbital e indicação de manter as medicações para TC. Após a alta, manteve vômitos e iniciou diarreia, procurando novamente o pronto-socorro do município. Há 03 dias da admissão, evoluiu com tosse, espirros, piora dos vômitos e desconforto respiratório, sendo encaminhado para o hospital terciário da região e depois para a UTIP. Optou-se por suspender o tratamento para TC e manter suporte, tendo como hipótese diagnóstica bronquiolite associada à reação adversa grave às medicações para TC. O paciente necessitou de intubação, porém evoluiu com resposta clínica e laboratorial importantes. Durante a internação apresentou nova análise de líquido e tomografia de crânio normais e IgG para *T. gondii* em queda, com IgM novamente não reagente, reforçando a conduta de manter suspenso o tratamento para TC. **Discussão:** De acordo com os critérios de 2022 do MS, as crianças assintomáticas com IgG reagente, IgM e/ou IgA não reagentes e exame clínico, fundo de olho e USG transfontanelar normais devem repetir sorologias mensalmente e ter conduta expectante. O que chamou a atenção, neste caso, foi a indicação equivocada do tratamento, o qual levou ao desenvolvimento de reação importante, caracterizando iatrogenia. A pirimetamina inibe a atividade da diidrofolato redutase, enzima envolvida na utilização do folato para síntese de DNA. Logo, a redução dos seus níveis repercute na hematopoiese. A neutropenia acentuada gerada no paciente pode ter contribuído para a infecção clinicamente grave pelo rinovírus, uma vez que a intensidade de uma infecção também depende da imunidade do hospedeiro. Outros efeitos colaterais descritos também são compatíveis com o quadro apresentado pela criança desde o início do tratamento: vômitos, tremores e convulsões. A melhora clínica dramática após a suspensão das medicações reforça esta discussão. **Conclusão:** Devido à possibilidade de reações adversas graves às medicações para tratamento de TC, deve-se observar com atenção os critérios para diagnóstico e indicação de tratamento a fim de evitar iatrogenia ameaçadora de vida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1172>

USO DE AGONISTAS DO RECEPTOR DA TROMBOPOETINA NA PLAQUETOPENIA INDUZIDA POR QUIMIOTERAPIA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: EXPERIÊNCIA DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

CMS Pinto, V Sonaglio, CML Costa,
CER Fernandes, DA Souza, LMP Piotto, PS Rocha

A.C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: : Descrever de uso de agonistas do receptor da trombopoetina em 3 casos de pacientes pediátricos com plaquetopenia induzida por quimioterapia em tratamento oncológico para tumores sólidos. **Método:** : Informações obtidas de revisão de prontuário, registros dos métodos diagnósticos aos quais os pacientes foram submetidos e revisão de literatura. **Descrição:** : A plaquetopenia induzida por quimioterapia (PIQ), representa risco de eventos hemorrágicos graves, além de complicar procedimentos invasivos, gerar hospitalizações, atrasar, diminuir dose ou descontinuar quimioterapia (QT), resultando num desfecho subótimo do tratamento oncológico. Para tratar tal condição, são realizadas repetidas transfusões (TX) com concentrado de plaquetas (CP), com aloimunização do paciente, que fica refratário às TXs, e exposto a risco de reações transfusionais graves como anafilaxia. **Caso1:** Paciente de 18 anos, diagnosticado em fevereiro/2019 com meduloblastoma subgrupo IV, com disseminação para neuroeixo (NE). Recebeu radioterapia (RT) e QT (protocolo brasileiro) até 2020; neurocirurgia mostrou doença ativa, estendendo a QT até março de 2021. Dezembro de 2021 teve recaída de NE, iniciou QT de segunda linha (Irinotecano/Temozolamida/Beva) de janeiro a abril 2022. Transplante autólogo em abril de 2022. Setembro de 2023, teve recaída de NE, iniciou RT e Dezembro de 2023 1º/8 ciclo de temozolamida. Janeiro de 2024 refratariedade a TX com CP, múltiplas internações. No 3º ciclo de QT, fevereiro de 2024, reação anafilática ao receber CP, descontinuou QT devido a PIQ (basal entre 3.000 e 10.000 plaquetas). Em abril de 2024 iniciou eltrombopague 0,5mg/kg/dia, com incremento plaquetário significativo (entre 50.000 e 80.000) que o permitiu retorno da QT 50% da dose nos 3º e 4º ciclos, e QT 75% da dose nos 5º, 6º e 7º ciclos. Desde então segue sem hospitalizações, mantendo níveis plaquetários entre 60.000 e 80.000 sem necessidade de TX. **Caso 2:** : Paciente de 3 anos, diagnosticada com tumor teratóide rabdoide grau IV em Sistema Nervoso Central (SNC) em janeiro de 2024. Realizou neurocirurgia e 30 sessões de RT término em maio de 2024. Junho de 2024 progressão da doença para canal medular com compressão de medula; fez novos ciclos de RT e iniciou vincristina. Em julho de 2024 alcançou níveis plaquetários em torno de 20.000 necessitando de TX com CP para continuar a QT. Em início de julho de 2024 reação anafilática à TX com CP, iniciou Romiplostim 8 mcg/kg 1x/semana. Desde então mantém o nível plaquetário em torno de 100.000 plaquetas, sem progressão de doença. **Caso 3:** : Paciente de 8 anos, diagnóstico meduloblastoma grau IV dezembro de 2023 com ressecção tumoral. RT e QT protocolo CCGA9961 em janeiro de 2024. Devido a progressão de doença, iniciou QT com cisplatina em junho de 2024, por mielotoxicidade e plaquetas em torno de 100.000, iniciou eltrombopague 1mg/kg 1x/dia, com incremento plaquetário para cerca de 250.000, segue a

proposta oncológica sem TX. **Conclusão:** A utilização de agonistas do receptor da trombopoetina (romiplostim e eltrombopague) se tornou um importante adjuvante à QT, evitando sua descontinuidade ou redução, culminando num aumento significativo na qualidade de vida do paciente pediátrico em tratamento oncológico e em sua sobrevida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1173>

PORFIRIA INTERMITENTE AGUDA EM ADOLESCENTE DE 16 ANOS: RELATO DE CASO

MB Marques, DU Sousa, EM Nóbrega,
AM Sousa, YCC Souza

Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS), Fortaleza, CE, Brasil

Introdução: A porfiria intermitente aguda (PIA) é uma porfiria hepática que resulta da deficiência da enzima porfobilinogênio deaminase (PBG deaminase) e se manifesta como distúrbio autossômico dominante de baixa penetrância, com manifestações clínicas variáveis. O diagnóstico de PIA é desafiador pela raridade da condição e pela diversidade de diagnósticos diferenciais. **Relato de caso:** Paciente feminino, 16 anos, com história de dor abdominal em fossa ilíaca direita e hipogástrio há 1 mês da admissão, associado a disúria e alteração da coloração urinária. Ademais, apresentava histórico de cefaleia crônica, de ciclo menstrual irregular e histórico de múltiplos internamentos prévios em outros serviços devido quadro de dor abdominal há cerca de 1 ano. Já havia realizado tratamento prévio para infecção do trato urinário, porém sem melhora clínica. Nesse momento, realizado novo esquema antibiótico e iniciada investigação com exames de imagem da região pélvica e abdominal, além da investigação de porfiria com coleta dos metabólitos urinários. Identificado a presença de lesão anexial à direita, sendo submetida a ooforoplastia, com lesão compatível com tumor ovariano benigno. Durante novo internamento, evoluiu com anemia ferropriva secundária a sangramento uterino anormal, sendo necessário um concentrado de hemácias e início de terapia hormonal. Além disso, exames evidenciaram aumento da dosagem urinária de ácido delta amino levulínico (ALA) e porfobilinogênio (PBG) quantitativo em 24 horas, que foi confirmado após repetição dos exames. Desse modo, devido quadro clínico e exames laboratoriais compatíveis, foi confirmado o diagnóstico de porfiria aguda intermitente. Realizado também painel genético de avaliação dos distúrbios do neurodesenvolvimento e do movimento, que não apresentou alterações. No momento, paciente em acompanhamento com múltiplas especialidades, com poucas manifestações hematológicas, sendo mantido tratamento de suporte para episódios agudos de dor abdominal, além de reposição de ferro oral. **Discussão:** A PAI é a forma mais prevalente de porfiria hepática aguda. Os ataques agudos se manifestam como a tríade clássica de dor abdominal, sintomas neurológicos e anormalidades psiquiátricas, sendo a dor abdominal o sintoma autônomo mais encontrado nos ataques, ocorrendo em mais de 90% dos pacientes. A dor ocorre como cólica e geralmente é acompanhada de taquicardia, sudorese e hipertensão. Durante

episódios graves, os sintomas gastrointestinais podem levar à redução da ingesta calórica, resultando em balanço energético negativo nos pacientes. As exacerbações da doença são caracterizadas por elevação maciça do ALA e do PBG urinários e, diante de quadro clínico sugestivo, permitem o diagnóstico da doença. A dosagem de PBG deaminase eritrocitária e a detecção da mutação genética correspondente (gene HMBS) também fazem parte da investigação, esta última tendo importância sobretudo no aconselhamento genético. O tratamento de escolha para episódios agudos de PAI é a hemina intravenosa, que atua reduzindo o acúmulo de precursores do heme. Na indisponibilidade dela, é indicado o aporte de carboidratos por via oral ou intravenosa. **Conclusão:** A prevenção de ataques agudos de PAI envolve a eliminação de gatilhos de crise e a manutenção de dieta com aporte energético adequado. Dessa forma, é importante conhecer essa entidade rara e incluí-la no diagnóstico diferencial de dor abdominal aguda e dos quadros neuropsiquiátricos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1174>

RELATO DE CASO: NEUROBLASTOMA INFANTIL DE ALTO RISCO COM INFILTRAÇÃO DE MEDULA ÓSSEA

GCL Bellini^a, GS Schramm^a, AC Molon^a,
LM Lorenzini^a, E Thomé^a, FL Silva^a,
HU Pedroso^{a,b}

^a Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, RS, Brasil

^b Hospital Geral de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil

Introdução: O neuroblastoma (NB) é o tumor sólido extracraniano maligno mais comum na infância, com incidência anual de 10,5 por milhão de crianças menores de 15 anos nos EUA e 5,9 por milhão no Brasil. Manifesta-se com sintomas inespecíficos, tardios e variáveis, podendo ser desde uma massa indolor detectada acidentalmente até um tumor de crescimento rápido. O diagnóstico precoce é um desafio, dificultando a identificação e o manejo do neuroblastoma. **Objetivo:** Relatar caso de NB clássico com infiltração de medula óssea ocorrido em criança. **Relato de caso:** Paciente feminina, 7 anos, previamente hígida, foi encaminhada para internação após apresentar dor lombar intensa e dificuldade para caminhar. Inicialmente, a dor foi atribuída a um acidente com patins, mas não houve alterações significativas no raio-X. A dor persistiu e progrediu, levando os responsáveis a buscar pronto atendimento, onde foi realizada uma tomografia computadorizada. Com a continuidade dos sintomas e a presença de perda ponderal (8% do peso corporal) em 6 meses, associada a fadiga noturna, a paciente foi submetida a uma ressonância magnética. As imagens revelaram uma lesão expansiva anterior ao sacro, sugestiva de neoplasia. O laudo inicial sugeriu linfoproliferação, mas a calcificação sugeria neuroblastoma. A ressonância mostrou a lesão de 7,0 × 7,0 × 5,2 cm com infiltração em estruturas adjacentes e linfonodomegalias ilíacas e para-aórticas. Encaminhada para serviço especializado, realizou biópsia da medula, que

confirmou neuroblastoma de alto risco com infiltração medular. O tratamento incluiu corticoterapia e quimioterapia conforme o protocolo para alto risco. **Discussão:** O NB é desafio diagnóstico significativo devido à variedade de apresentações clínicas e à frequência de sintomas inespecíficos. A média de idade para o diagnóstico é de cerca de 23 meses, com sintomas frequentemente tardios, como febre, dor e perda de peso. No entanto, neste caso, a paciente, com 7 anos, possui um perfil etário menos comum. A dor progressiva na coluna, iniciada após um acidente com patins, pode ter acelerado a investigação diagnóstica, uma vez que estudos indicam que lesões podem intensificar sintomas preexistentes e promover uma investigação mais ágil. Ademais, a manifestação de dor e a localização da massa, associadas a sintomas sistêmicos, corroboram com a literatura que descreve o NB como uma condição com sinais inespecíficos e apresentação variável. A paciente apresentou características que definem o NB como de alto risco, incluindo estadiamento avançado e infiltração medular, evidenciando a gravidade da condição e a necessidade de tratamento intensivo. **Conclusão:** O diagnóstico de NB é desafiador e confirmado por biópsia histológica. No caso acima, a identificação de uma massa abdominal e a dor progressiva foram cruciais para o diagnóstico, ressaltando a importância de um exame físico detalhado e investigação rápida. A escolha da terapia depende da estratificação em grupos de risco, mas pacientes de alto risco ainda têm um prognóstico ruim. A corticoterapia foi usada devido ao alto risco de compressão epidural da medula espinhal subsequente, uma emergência oncológica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1175>

EARLY T-CELL PRECURSOR LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA DIAGNOSTICADA EM CRIANÇA COM SINTOMAS INICIAIS INESPECÍFICOS: DOR ABDOMINAL, FEBRE E ICTERICIA

C Souza, LP Oliveira, BA Cardoso, ALB Pena,
JFVRC Salim, CG Fernandes, NNN Martins,
SMD Miranda, DMV Avelar, LC Gil

Câncer Center Oncoclínicas - Grupo Oncoclínicas,
Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Relatar o caso de criança com sintomas iniciais inespecíficos diagnosticada com Early T-cell precursor Leucemia Linfoblástica Aguda (ETP-LLA) de evolução rápida para insuficiência hepática e renal. **Material e métodos:** Relato de caso. **Resultados:** Criança de 12 anos com febre, dor abdominal de início em 05/05/24. Exames 07/05: Hg 12,7 Htc 38,7 LT 10590 (S 67,2% L22%) Plq 377000 Cr 0,43 GGT21 TGO 26 TGP21,1 Lipase23,3 Amilase58 BT0,13 BD0,09. Ultrassom e TC de abdome: linfadenite mesentérica. Internada em 14/05 por piora da dor, vômitos, distensão abdominal, adinamia, hiporexia e febre sem foco definido. Sorologias negativas. Ressonância de abdome (23/05/24): alterações típicas sugestivas de esquistossomose, ascite e derrame pleural. Com epidemiologia positiva recebeu Praziquantel e prednisona 40 mg. Evoluiu com colestase, aumento de transaminases, gânglios

cervicais e leucocitose (30/5/24) Hg 10,5 Htc 30,8 LT 53 000 (S61% L33%La2%) FBN363 Cr0,6 BT 10,4 BD 8,3. Admitido no Hospital Vila da Serra Oncoclínicas (BH) em 01/06, após resultado de imunofenotipagem de sangue periférico com 19% blastos LLA T. A dose da prednisona foi aumentada para 60mg/m²/dia em 02/06. Exames de medula óssea (03/06/24): 46 XY [17]. Imunofenotipagem: Linfoblastos T: CD2++—+++, cyCD3—+ (40,0%), CD4+ (fraco), CD7++, CD13++ (71,3%), CD33—+ (21,0%), CD38—+ (37,8%), CD45+—++eHLA-DR+—+ (77,2%). Marcadores negativos: CD1a, CD3, CD5, CD8, CD10, CD16, CD19, CD20, CD22, CD34, CD45RA, CD56, cyCD79a, CD99, CD117. IMPRESSÃO: 15,6% de Linfoblastos T com CD4 fraco, CD13, CD33 e HLA-DR e ausência de CD5 e CD8. Em insuficiência hepática, renal e aumento progressivo dos leucócitos, paciente foi a óbito em 06/06 antes de receber a primeira dose de quimioterapia sistêmica. **Discussão:** A ETP-LLA é um subtipo distinto da LLA T com um imunofenótipo e perfil genético únicos: CD1a e CD8 negativos, expressão ausente ou fraca de CD5 e presença de um ou mais marcadores mieloide. As mutações somáticas são semelhantes às envolvidas na leucemia mieloide aguda como mutações em DNMT3A e FLT3. O curso clínico é agressivo e o tratamento de pacientes com ETP-ALL é desafiador. Dados pré-clínicos demonstraram que a ETP-LLA é intrinsecamente mais resistente a glicocorticoides do que a LLA-T o que corrobora a ausência de resposta inicial à prednisona no paciente deste relato. Acredita-se que a dexametasona durante a terapia de indução possa ser relevante para a ETP-LLA. Com base na compreensão da patogênese molecular, venetoclax e ruxolitinibe foram revelados como tratamentos eficazes para ETP-LLA em modelos pré-clínicos. As terapia que incorporam daratumumabe, venetoclax, bortezomibe ou de alvo molecular devem ser consideradas. **Conclusão:** Pacientes com ETP-LLA necessitam precisão no diagnóstico e tratamentos inovadores com imunoterapias e medicamentos de alvo molecular para alcançar resultados satisfatórios.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1176>

PARA ALÉM DA DOENÇA: ABORDAGEM BIOPSISSOCIAL NA HEMOFILIA INFANTIL

ANH Azevedo, MVPC Fontenele, SC Madeira, CSO Junior, TGA Tranca

Centro Universitario Inta (UNINTA), Sobral, CE, Brasil

Introdução: A hemofilia A (HA) e a hemofilia B (HB) congênitas são doenças hemorrágicas ligadas ao cromossomo X devido a deficiências no fator de coagulação VIII (FVIII) ou no fator IX (FIX), respectivamente. É sabido que há características singulares de hemorragia a depender do subtipo da hemofilia, a título de exemplo o processo hemorrágico que ocorre na A, o qual possui uma preponderância de hemorragia articular e muscular. Sob essa ótica, as repercussões, principalmente, no paciente pediátrico não se detém apenas a processos hemorrágicos, articulares ou musculares, mas também o viés psicológico e social da criança, haja vista os sucessivos tratamentos e hospitalizações do doente. Contudo, apesar

dos avanços no reconhecimento e cuidado da hemofilia infantil, persiste seu caráter de maleficência, face a suas reflexões sociais e emocionais. **Objetivos:** O presente estudo objetiva analisar o impacto na qualidade de vida em pacientes pediátricos hemofílicos, bem como entender suas repercussões para auxiliar no cuidado, em conjunto com a socialização familiar e escolar desses pacientes. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, utilizando as seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde, Pub Med e Google Academy. O período de busca abrangeu os anos de 2020 a 2024. A Partir da busca inicial, foram incluídas as publicações nos idiomas português e inglês que abordavam a influência da hemofilia na infância. E foram excluídos os artigos publicados antes de 2020 e aqueles que não eram dos idiomas selecionados. Para a pesquisa aplicaram-se os seguintes descritores: “Abordagem biopsicossocial na hemofilia”, “Hemofilia”, “Distúrbios de Coagulação na Infância” e “Distúrbios Coagulativos na infância e Qualidade de Vida”. **Resultados:** Foram encontrados 119 artigos, entretanto, só foram incluídos 34 artigos que atenderam aos critérios de inclusão. **Discussão:** Fica notório que condições crônicas afetam de forma multifacetada os pacientes, para tanto, na pediatria, essas implicações são denotadas no momento do diagnóstico, uma vez que muda o ciclo de vida não só do doente, mas da família, hasteando a necessidade de uma assistência em saúde, mediante uma equipe multidisciplinar e que envolva outros entes a exemplo da escola, assim reconhecendo o exposto que a grande maioria dos pacientes sofre com estresse pela falta de autonomia, transtornos depressivos e ainda de ansiedade, trazendo a tona a premência das habilidades psicológicas e sociais como estratégia de tratamento, suscitando a medicina integrativa que se preocupa não apenas com o trato da doença, mas se preocupa também com o contexto do processo saúde-doença. **Conclusão:** Conclui-se que o manejo da hemofilia é bastante desafiador, considerando suas repercussões no cotidiano da criança. Diante disso, é indispensável a orientação do cuidado familiar, assegurando uma rede de apoio, bem como uma atenção multidisciplinar, buscando valorizar o protagonismo da criança, além de amenizar os possíveis transtornos que acarretam tal condição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1177>

ANEMIA HEMOLÍTICA EM LACTENTE SECUNDÁRIA A INFECÇÃO POR VÍRUS EPSTEIN-BARR

LP Oliveira ^a, MEO Castro ^b, GD Machado ^a, CG Fernandes ^a, BA Cardoso ^a, ALB Pena ^a, JFVRC Salim ^a, C Souza ^a, CS Andrade ^c

^a Câncer Center Oncoclínicas - Grupo Oncoclínicas, Belo Horizonte, MG, Brasil

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

^c Hospital Capitão Médico Meton de Alencar, Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Relatar um caso de anemia hemolítica em lactente. **Materiais e métodos:** Relato de caso. **Descrição do caso:** M.E.D.S, 4 meses, sexo feminino, com quadro de síndrome gripal. Evoluiu com anemia importante (Hb 4,0, sem outras alterações nos exames coletados), sendo internada em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para investigação. Acompanhada pela hematologia pediátrica, realizou prova cruzada para transfusão de hemácias, sendo constatada intensa hemólise em amostra coletada. Paciente permaneceu estável hemodinamicamente durante toda internação, não necessitando de hemotransfusão, sendo optado por tratamento com corticóide, após coleta de outros exames laboratoriais e de imagens para diagnóstico diferencial. Paciente apresentou melhora da anemia, recebendo alta com Hb 8, em condições de continuidade de acompanhamento ambulatorial com hematologista pediátrico. Foi iniciada investigação ambulatorial para possíveis causas do quadro, sendo constatada deficiência de vitamina B12 nos exames e teste positivo para Epstein-Barr Virus (EBV). **Discussão:** A anemia é definida pela redução dos níveis séricos de hemoglobina (Hb) abaixo da quantidade mínima necessária para atender as necessidades fisiológicas para a idade, sexo e altitude. Dentre suas causas, destaca-se a anemia hemolítica autoimune (AHAI), que reduz a sobrevivência dos glóbulos vermelhos à medida que aumenta sua destruição. A AHAI é definida como a presença de autoanticorpos contra antígenos das células precursoras dos glóbulos vermelhos, provocando aumento de hemólise. Seu diagnóstico é feito através da dosagem de produtos metabólicos da hemólise no sangue e, clinicamente, cursa com sintomas como icterícia, esplenomegalia e palidez cutânea. O tratamento depende da gravidade de apresentação do quadro, podendo variar de suporte clínico até transfusão sanguínea. No caso em questão, foi possível observar a presença de autoanticorpos na amostra de sangue coletada e, considerando a ausência de repercussão hemodinâmica na paciente em questão, foi optado pelo uso de corticóide, com objetivo de reduzir a resposta orgânica contra as hemácias e evitar sua destruição. **Conclusão:** Anemia é queixa frequente no consultório. Apesar de não ser a causa mais frequente, a AHAI deve ser considerada como hipótese diagnóstica devido ao seu potencial de gravidade nessa faixa etária. Dentre as causas da AHAI, destaca-se as infecções virais, como aquelas causadas pelo EBV, que podem iniciar apenas com sinais de anemia, sendo os sintomas infecciosos de início tardio, demandando acompanhamento adequado de cada caso para terapêutica específica. Nos casos com queda significativa de Hb (abaixo de 7,0 mg/dL), é importante a monitorização hemodinâmica do paciente, com extensão propedêutica e avaliação contínua de necessidade de hemotransfusão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1178>

HISTIOCITOSE DE CÉLULAS DE LANGERHANS COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE NODULAÇÃO SUBGALEAL: RELATO DE CASO

GM Queiroz^a, DMM Bezerra^a, LLC Silva^a,
TL Marques^a, HMN Rêgo^a, ILA Fernandes^b,
WCM Filho^a, LA Côrrea^a, AVBC Emerenciano^a,
RDA Soares^c

^a Hospital Infantil Varela Santiago, Natal, RN, Brasil

^b Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró, RN, Brasil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Introdução: A Histiocitose de Células de Langerhans (HCL) é uma doença rara do sistema imunológico, com proliferação e acúmulo de células fenotípica e funcionalmente semelhantes às células de Langerhans em diferentes órgãos. Possui incidência estimada em 2 a 5 casos por milhão de crianças. É considerada uma patologia grave e de manifestação clínica diversa. Este trabalho relata caso desta rara patologia como diagnóstico diferencial de nodulação subgaleal. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 3 anos, previamente hígido, iniciou abaulamento em região occipitotemporal direita com duração de cerca 2 meses, observado por genitores, a priori acreditando-se ser decorrente de trauma local. Por ausência de melhora evolutiva, realizada Tomografia Computadorizada (TC) de crânio com achado de formação nodular subgaleal parietal à direita, com erosão da calota óssea adjacente, medindo cerca de 3,5 cm, e nódulos subcutâneos em regiões occipitais bilaterais. TC de face com pequeno hematoma subgaleal em região frontal direita e espessamento mucoso maxilo-fenoidal bilateral. À Ressonância Magnética (RNM) de crânio, imagem nodular com discreta impregnação periférica ao meio de contraste, com pequenas áreas de degeneração cística localizadas em região subgaleal parietal direita, com aparente lise cortical, sem extensão intracraniana evidente. Procedeu-se à realização de biópsia, com resultado de lesão óssea craniana por Histiocitose de Células de Langerhans. À imunohistoquímica, positividade para proteína S100, CD68, CD1a, Langerina, CD163*, Ki-67. Iniciada quimioterapia com protocolo HLH 2004, em Junho de 2023, sem grandes intercorrências até o momento. **Discussão:** Na HCL, as células dendríticas anormalmente proliferativas infiltram-se em alguns órgãos. Pode conter grânulos citoplasmáticos de Birbeck à microscopia eletrônica e/ou positividade do marcador CD1a. A presença de S100, CD 207, CD68 e o fator XIIIa podem auxiliar na diferenciação dos outros tipos de histiocitoses. É descrita como HCL de sistema único, quando envolve apenas 1 órgão ou sistema, ou HCL de vários sistemas, quando afeta 2 ou mais órgãos. A maioria dos pacientes apresenta envolvimento de sistema único. Nessa categoria, os órgãos mais acometidos são osso e pele. O Granuloma Eosinofílico (GE) é o tipo mais comum de HCL, quando há apresentação somente com lesões ósseas, em geral císticas, isoladas, oligo ou

assintomáticas, localizadas mais frequentemente em ossos do crânio. O osso parietal é o mais acometido. Pode manifestar-se como dor óssea localizada e edema de partes moles adjacentes. O diagnóstico é baseado no exame histológico e imuno-histoquímico do tecido acometido. Em geral, possui evolução insidiosa, com prognóstico variável a depender da extensão da doença. No caso descrito, paciente apresentava apenas lesões ósseas, sendo aventada inicialmente a hipótese de cistos epidermóides. O caso foi elucidado apenas após a biópsia através da positividade dos marcadores acima descritos, sendo classificado com GL. Paciente atualmente está em tratamento com boa evolução. **Conclusão:** A HCL é uma afecção rara e potencialmente grave, com espectro clínico variável, o que pode dificultar o diagnóstico precoce. Seu prognóstico pode variar desde remissão espontânea a deterioração do estado geral e óbito. Diante do exposto, vale ressaltar a importância de considerar a patologia como diagnóstico diferencial de nodulações cutâneas e ósseas, para um diagnóstico precoce e melhor desfecho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1179>

SÍFILIS CONGÊNICA E REAÇÃO LEUCEMOIDE

CFG Costa, VV Alves, CMCC Cendon,
RC Rodrigues, AC Tasca, ACM Martins,
DCD Nascimento, CRS Lorenzo, C Cavalcanti,
TS Barros

Hospital Geral Roberto Santos (HGRS), Salvador,
BA, Brasil

Introdução: Reação leucemóide (RL) é uma alteração no leucograma caracterizado por aumento significativo da leucometria, presença de células jovens em sangue periférico de forma escalonada, muito relacionada a resposta medular exacerbada a infecções. Nas infecções bacterianas e virais pode ocorrer RL porém, casos de sífilis congênita, não costumam apresentar com hiperleucocitose e escalonamento de segmentados podendo confundir o diagnóstico. **Descrição do caso:** : Lactente, masculino, 1 mês de vida, iniciou febre aos 7 dias, lesões cutâneas circunscritas e hipocrômicas com centro hiperemiado em face e membros evoluindo com descamação cutânea em mãos e pés. Realizou 1 consulta pré-natal e registro de sorologias negativas além de teste rápido para sífilis negativo no dia do parto. Internado para investigação onde iniciou antibióticoterapia e exames laboratoriais revelaram: Hemoglobina 5,8 g/dL, plaquetas 39 mil e leucócitos 53 mil (Promielócitos 4%; Mielócitos 3; Metamielócitos 2; Bastões 4; Segmentados 39; Linfócitos 29; Linfócitos atípicos 6; Monócitos 6) e PCR 190 mg/L. Realizada transfusão de concentrado de hemácias e prosseguida investigação. Imunofenotipagem de sangue periférico afastou doença mieloproliferativa. Sorologias negativas exceto VDRL reagentes da genitora e lactente (1/126 e 1/256 respectivamente). Diante do diagnóstico de Sífilis Congênita, prescrito Penicilina cristalina evoluindo afebril e com melhora laboratorial progressiva. Estudo do liquor, radiografia de ossos longos, fundoscopia e ultrassonografia transfontanela e de abdômen sem anormalidades. Foi concluído que o paciente apresentou RL secundária à sífilis.

Discussão: A sífilis congênita precoce é assintomática na maioria dos recém-nascidos e a presença de sintomas ao nascimento está relacionada a infecção intrauterina. Em lactentes sintomáticos, é mais comum a presença de hepatomegalia, icterícia, secreção nasal, alterações cutâneas, linfadenopatia generalizada e anormalidades esqueléticas, com alterações laboratoriais inespecíficas. Este caso revelou uma forma incomum de apresentação da sífilis congênita e ressalta a importância de diferenciar reação leucemóide deflagrada por quadros infecciosos dos casos de doenças mieloproliferativas- neste caso, leucemia congênita. **Conclusão:** Destaca-se a importância de, ao atender recém-nascidos que apresentem anemia grave, plaquetopenia e/ou leucocitose sugestivas de doenças mieloproliferativas, associar história clínica, sorologia do binômio mãe-filho para realizar investigação mais assertiva e tratamento adequado, estando sempre atento para a possibilidade de sífilis congênita, cuja incidência vem aumentando em nosso meio nos últimos anos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1180>

ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO ARTERIAL EM RECÉM NASCIDO COM DEFICIÊNCIA DE PROTEÍNAS

CG Fernandes, LP Oliveira, JFVRC Salim,
C Souza, BA Cardoso, MEO Castro, JO Dias,
LG Tavares, LC Gil, LR Carvalho

Câncer Center Oncoclínicas - Grupo Oncoclínicas,
Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: Descrever caso de acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) arterial neonatal associado a deficiência de proteína S. **Materiais e métodos:** Relato de caso. **Resultados:** Recém nascido, sexo masculino, nascido termo por parto cesáreo eletivo, pré natal sem intercorrências, apresentou em sala de parto desconforto respiratório e evoluiu com crise convulsiva com um dia de vida. Tomografia de crânio já com sinais de lesão isquêmica. Dosada proteínas S livre e proteína C com 15 dias de vida, indicando baixa dosagem de ambas. Angiorressonância magnética (angio-RM) de crânio realizada com 22 dias de vida evidenciou hemiatrofia cerebral esquerda secundária a extensa lesão isquêmica antiga em território de irrigação de artéria cerebral média associada a presença de trombo na mesma artéria. Iniciado heparina de baixo peso molecular (HBPM) na dose de 2 mg/kg/dia. Paciente recebeu alta hospitalar com 1 mês de vida. Aos 3 meses optado por suspensão de HBPM e iniciado Ácido Acetilsalicílico (AAS) 3 mg/kg/dia. Com um ano de idade foi realizada pesquisa de trombofilias que indicou normalização do nível de proteína C e confirmou baixa concentração de proteína S livre no paciente e na mãe. Paciente não apresentou recorrência de eventos trombóticos, angio-RM de crânio sem sinais de trombose aguda. **Discussão:** A patogênese do AVCi arterial perinatal é complexa e multifatorial e os eventos ocorridos devido a condições primárias pró-trombóticas são responsáveis por cerca de apenas 4% dos casos. Em pacientes selecionados, com histórico familiar de doença trombótica e naqueles que

apresentam uma grande área isquêmica ou múltiplas áreas de trombose, os testes de coagulação devem ser realizados. As concentrações de proteína S, proteína C e antitrombina no recém-nascido são aproximadamente 30% das concentrações encontradas em adultos, por isso os testes só devem ser realizados no momento agudo em casos de risco de recorrência do evento trombótico (área extensa de lesão ou múltiplos focos de trombose) e devem ser feitos novamente após os 4 meses de vida para confirmação diagnóstica. Nesses pacientes selecionados, ambos os pais devem ser testados para deficiências de proteína S e proteína C já que uma história familiar de trombose ou consanguinidade torna estes diagnósticos mais prováveis. A maioria dos AVC tromboembólicos em bebês não recorre nem progride, no entanto, para neonatos que têm ou podem estar em risco de AVCi arterial recorrente devido a fatores de risco sistêmicos ou com grande área de isquemia é indicado tratamento com terapia antitrombótica usando AAS, HBPM ou heparina não fracionada. **Conclusão:** As deficiências de proteína C e seu cofator S são possíveis fatores de risco para AVCi arterial neonatal, em casos selecionados, a pesquisa dessas causas pode levar ao diagnóstico e consequente prevenção de novos possíveis eventos trombóticos. Ressalta-se que a dosagem de proteínas C e S no momento agudo do evento trombótico neonatal apresenta pouco valor, visto que seus valores são fisiologicamente menores em recém nascidos, devendo portanto, serem confirmados em momento oportuno.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1181>

RELATO DE CASOS DE TROMBOSE VENOSA EXTENSA EM PACIENTES COM DENGUE: DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DO ANTICORPO ANTIFOSFOLÍPE

CFG Costa, VV Alves, AC Tasca, P Cheab, ACM Martins, C Burak, TS Barros, IX Oliveira, D Mendonça, T Mello

Hospital Geral Roberto Santos (HGRS), Salvador, BA, Brasil

Introdução: A Síndrome do anticorpo anti fosfolípide (SAF) é uma patologia adquirida podendo ser primária ou secundária a doenças auto-imunes, infecções e fármacos que se manifesta com trombozes recorrentes no sistema arterial e/ou venoso. O flavivírus é capaz de alterar a hemostasia, causando comumente manifestações hemorrágicas, porém pode estar associado a eventos trombóticos. Em casos de trombose extensa no curso da Dengue ou após resolução do quadro agudo, é imperativo investigar trombofilias, dentre elas, SAF. **Descrição dos casos:** : Dois pacientes, 14 anos, sexo masculino, admitidos no hospital em meses diferentes, com diagnóstico sorológico de Dengue apresentando choque hipovolêmico secundário a hemorragia digestiva. Na fase de recuperação, apresentaram dor e edema em membros inferiores direito (caso 1) superior (caso 2) com confirmação de trombose venosa profunda (TVP) em ambos. Caso 1: trombose em veias femorais e ilíaca externa direita e Caso 2: trombose subaguda de veias axilar, braquial, basilíca e cefálica. Iniciada

dose de tratamento com anticoagulante oral direto (DOAC) no caso 1 e heparina de baixo peso molecular (HBPM) profilática inicial devido ao risco de sangramento, seguido de rivaroxabana (DOAC) para alta hospitalar. Nos casos descritos, trombose extensa em pacientes previamente hígidos, em fase de melhora do quadro agudo, motivou a investigação. Exames investigatórios coletados antes da anticoagulação revelaram: Caso 1 (resultado resgatado no ambulatório): anticoagulante lúpico screen 1,79 (VR 0,8-1,25) e confirmatório 1,37 (0,8-1,25); anticorpo anticardiolipina IgM 10,6 (positivo ≥ 7) e IgG 10,9 (positivo ≥ 10); anti-beta-2-glicoproteína I IgM 20,9 e IgG 47,8 (positivos ≥ 8). Caso 2: anticoagulante lúpico 3,61 e confirmatório 1,85, fibrinogênio 852,7 (150-40 0mg/dL). **Discussão:** O flavivírus induz resposta imune inata e adaptativa com liberação de mediadores inflamatórios, relacionados à gravidade dos casos, principalmente no choque hemorrágico, e, pode estimular a liberação de autoanticorpos. Eventos trombóticos em pacientes com Dengue hemorrágica são associados à coagulação intravascular disseminada, porém, na população pediátrica, é rara essa evolução, por isso, é necessário investigar. Na presença dos anticorpos positivos para SAF, há ativação celular e do sistema complemento, resultando em múltiplos efeitos pró-coagulantes, inflamatórios e complicações vasculares de repetição. O acompanhamento da evolução e recanalização dos vasos trombosados, repetição dos exames determinam a manutenção da anticoagulação. Casos de TVP são raros em pediatria e estão mais associados à presença de cateter venoso, e, nestes casos, não há indicação de investigação. TVP extensa, recorrente ou sem causa aparente, fundamenta a coleta de exames. **Conclusão:** : A descrição destes casos de Dengue hemorrágica complicando com TVP grave, alerta para atenção aos sintomas, investigação e tratamento adequado. Além disso, pensar em SAF induzida por infecção viral ou se manifestando como o primeiro evento trombótico de doença autoimune, pode mudar o prognóstico destes pacientes. Nestes casos, foi optado pela prescrição da rivaroxabana por assecibilidade da droga, maior comodidade posológica e segurança, porém, o acompanhamento dos pacientes irá determinar a manutenção ou troca do anticoagulante proposto, porque na SAF com persistência de tripla positiva dos auto-anticorpos, a terapia mais indicada ainda é com HBPM.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1182>

HEMOGLOBINOPATIA C EM ASSOCIAÇÃO À BETA-TALASSEMIA: RELATO DE CASO

MEO Castro^a, LP Oliveira^b, CG Fernandes^b, BA Cardoso^b, LG Tavares^a, C Souza^b, ALB Pena^b, JO Dias^b, JFVRC Salim^b

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

^b Câncer Center Oncoclínicas - Grupo Oncoclínicas, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Relatar um caso de hemoglobinopatia C em associação à beta talassemia. **Materiais e métodos:** Relato de caso. **Descrição do caso:** F.B.M.R, 11 anos e 7 meses, sexo

feminino. Compareceu à consulta com Hematologista Pediátrica para avaliação de anemia microcítica e hipocrômica detectada em hemograma de rotina. Paciente sabidamente portadora de Hemoglobinopatia C, diagnosticada no teste do pezinho, ainda recém-nascida. Foi realizada Cinética do Ferro, inicialmente, que apresentou resultados dentro dos valores de referência. Para seguimento da propedêutica foi solicitada eletroforese de hemoglobina, que constatou 88,7% de Hb C, 6,1% de Hb A2 e 5,2% de Hb fetal, o que caracteriza Beta talassemia, em associação à Hemoglobinopatia C. O traço de hemoglobinopatia C é de origem paterna e o traço de β talassemia é de origem materna, identificados através de eletroforese de hemoglobina pelo método Cromatografia Líquida de Alta Performane (HPLC). **Discussão:** A beta-talassemia é uma doença genética caracterizada pela deficiência quantitativa de cadeias polipeptídicas beta e consequente prevalência da hemoglobina A2. Tal deficiência pode ser absoluta (β^0) ou parcial (β^+). Com isso, ao hemograma, o paciente costuma apresentar VCM e HCM diminuídos, mas a Hb pode estar normal ou levemente diminuída. Já a Hemoglobinopatia C é uma alteração qualitativa da hemoglobina, resultante de uma alteração genética. A afinidade da hemoglobina C pelo oxigênio está levemente reduzida e os índices de hemólise estão levemente aumentados devido à redução do VCM. Consequentemente, as principais manifestações clínicas são anemia hemolítica leve a moderada, esplenomegalia. Em caso de herança de um traço de talassemia simultaneamente ao de hemoglobinopatia C dos pais, tem-se a hemoglobinopatia C em interação com a talassemia beta (C/ β^0), uma alteração de epidemiologia pouco conhecida, porém, mais prevalente entre afrodescendentes. Clinicamente, os pacientes apresentam poucas repercussões, de forma similar a Hemoglobinopatia C isolada, como esplenomegalia, episódios de crises dolorosas, icterícia. Laboratorialmente, é comum encontrar microcitose, hipocromia, poiquilocitose e anemia discreta. O diagnóstico é realizado através da eletroforese de hemoglobina, que pode revelar níveis variados de HbC, HbA, HbA2 e HbF. O tratamento depende da gravidade dos sintomas e da anemia. Casos leves podem ser acompanhados com apenas suplementação de ácido fólico, enquanto casos graves podem necessitar de transfusão de concentrado de hemácias. **Conclusão:** A associação de hemoglobinopatia C e beta-talassemia resulta em uma condição genética que pode variar em gravidade. O diagnóstico precoce e o manejo adequado são essenciais para reduzir as complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1183>

LINFOMA DE HODGKIN EM PACIENTE COM SÍNDROME DE GRISCELLI TIPO 2: UMA ASSOCIAÇÃO NO CONTEXTO DE INFECÇÃO VIRAL E LINFO-HISTIOCITOSE HEMOFAGOCÍTICA

GM Queiroz^a, HMN Rêgo^a, RNMA Fernandes^a, TL Marques^a, LLC Silva^a, CAL Oliveira^a, AVBC Emerenciano^a, LA Corrêa^a, WCM Filho^a, RDA Soares^b

^a Hospital Infantil Varela Santiago, Natal, RN, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Introdução: A Síndrome de Griscelli (SG) é uma desordem em que há alteração no transporte de melanossomos para a periferia dos melanócitos, levando à coloração cinza prateada de pelos e cabelos. Está associada a graus variáveis de imunodeficiência e a alta mortalidade, especialmente quando cursa com apresentação clínica de linfo-histiocitose hemofagocítica (LHH). Infecções virais são prevalentes nesse contexto, sendo o Vírus Epstein-Barr (VEB) um possível agente. Esse, por sua vez, tem conhecido potencial oncogênico. A descrição de SG com Linfoma de Hodgkin (LH) não é achado comum na literatura. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 3 anos, com achado de cabelos prateados desde o nascimento, sem investigação prévia. Apresentou quadro de tosse produtiva, rinorreia e odinofagia de evolução subaguda, associadas a otorreia bilateral, linfadenomegalia cervical, hepatoesplenomegalia, inapetência e febre diária, refratários a antimicrobianos e a corticoterapia. Ao exame dermatológico, presença de cabelos, cílios e sobrancelhas prateadas. Os exames admissionais evidenciaram faringoamigdalite estreptocócica, otomastoidite bilateral por *Staphylococcus aureus* multiresistente e Mononucleose Infecciosa. Exames laboratoriais com bicitopenia, hiperferritinemia, hipertrigliceridemia e hipofibrinogenemia. Preenchidos critérios para LHH. Realizado mielograma, observando-se plasmocitose e ausência de hemofagocitose ou células típicas da síndrome de Chediak-Higashi (SCH). Para elucidação diagnóstica da síndrome dos cabelos prateados, feita biomicroscopia capilar, sendo visualizados grânulos de melanina grandes e irregulares, distribuídos próximos à medula das hastes pilosas, e, considerando-se a exclusão da SCH, foi confirmado o diagnóstico de Síndrome de Griscelli tipo 2 (SG-2). Realizada biópsia de linfonodo cervical, com resultado anatomopatológico compatível com LH clássico rico em linfócitos. Iniciado protocolo de quimioterapia com o Protocolo de Tratamento do Linfoma Hodgkin em Crianças e Adolescentes (LHBRA2015). Durante a internação, evoluiu com complicações infecciosas e hemorragia digestiva alta, resolvidas com antibioticoterapia guiada e escleroterapia, respectivamente. Atualmente, está em curso de tratamento com boa evolução. **Discussão:** A SG é uma doença rara de caráter autossômico recessivo. O tipo 2 manifesta-se com hipomelanose e deterioração imunológica grave. Há maior susceptibilidade a LHH, caracterizada por períodos de ativação linfocitária e macrofágica descontroladas. Um gatilho comum da LHH é um processo infeccioso, como pelo vírus Epstein-Barr (VEB), causador da Mononucleose Infecciosa, como no caso em questão. O VEB é considerado vírus oncogênico, potente indutor de transformação e crescimento celular desordenado, capaz de imortalizar linfócitos B. **Conclusão:** Apesar de a associação entre SG e LH não ser achado comum na literatura, a SG-2, por cursar com vulnerabilidade imunológica, eleva o risco de aquisição de infecções virais. Entre essas, há a infecção pelo EBV, que, no contexto da síndrome de base, pode cursar com LHH. Ademais, por esse ser considerado vírus oncogênico, pode contribuir com disfunções imunológicas e com mecanismos de tumorigênese associados ao LH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1184>

LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA NA PEDIATRIA: A IMPORTÂNCIA DE SUSPEITAR

CFG Costa, VV Alves, MFS Ferreira, TS Barros, CMCC Cendon, D Mendonça, T Mello, P Cheab, E Nascimento, PCL Silva

Hospital Geral Roberto Santos (HGRS), Salvador, BA, Brasil

Introdução: A Leucemia Linfocítica Aguda (LLA) é a malignidade infantil mais comum; corresponde a 1/3 das neoplasias nessa faixa etária, com maior prevalência dos 2 aos 5 anos e no sexo masculino. Suas manifestações clínicas podem ser inespecíficas e variadas, com sintomas partilhados com outros diagnósticos comuns na pediatria, configurando um impasse para suspeição, diagnóstico e instituição terapêutica precoce. **Objetivo:** Explanar, através de três casos clínicos, a importância de suspeitar, diagnosticar e encaminhar ao serviço de oncologia pediátrica para início do tratamento com brevidade. **Descrição dos casos:** : Tratam-se de três pacientes do sexo masculino, com idades distintas (22 meses, 4 e 9 anos) com febre prolongada como sintoma constitucional comum. Dois casos manifestaram sintomas de resfriado e queixa de dor músculo-esquelética, com marcha claudicante e limitação para deambular, sendo suspeitado Artrite Infecciosa e iniciada antibioticoterapia. Dois cursaram com hematomas, petéquias e equimoses e dois apresentaram linfonodos cervicais pequenos, sem características patológicas. Nenhum paciente com visceromegalias. Para todos, as alterações laboratoriais iniciais foram: anemia hipocrômica e microcítica (suspeita de anemia ferropriva prévia) leucocitose com neutrofilia (suspeita de infecção) e plaquetopenia moderada. Complementada investigação com reticulócitos, lactato desidrogenase (LDH), ácido úrico e fólico, cinética do ferro, teste de coombs direto, hemocultura e sorologias virais; todos negativos, exceto LDH bastante elevado. Com a necessidade de afastar doença mieloproliferativa, foi realizado mielograma com imunofenotipagem e, nos 3 casos, foi diagnosticado LLA. As crianças foram transferidas para unidades de referência oncológica para iniciar tratamento. **Discussão:** A LLA é uma neoplasia de apresentação heterogênea rapidamente progressiva, que necessita de tratamento precoce para melhor sobrevida. Os casos expostos retratam sinais e sintomas inespecíficos e comuns, levando a diagnósticos iniciais equivocados. Sintomas de confundimento são também de alerta como dor músculo-esquelética facilmente atribuída a doenças reumatológicas, febre persistente, prolongada e refratária aos tratamentos instituídos, linfadenomegalia muitas vezes associada à infecção viral. Alterações evidenciadas nos exames laboratoriais, sufusões hemorrágicas e visceromegalias auxiliam na suspeição, porém nem sempre estão presentes. É necessário pensar na possibilidade e indicar avaliação complementar com mielograma e imunofenotipagem, responsáveis pela confirmação diagnóstica. **Conclusão:** : Suspeitar de doença mieloproliferativa é papel do pediatra geral, com o alerta de não aguardar o surgimento dos sintomas e sinais clássicos. É importante associar história clínica, sintomas, alterações laboratoriais e evolução discrepante das patologias mais comuns para seguir na investigação mais assertiva. Nos casos apresentados, a presença do

hematopediatra na instituição facilitou a realização do mielograma e diagnóstico precoce. Porém, na ausência do especialista, encaminhar para um serviço habilitado poderá antecipar o tratamento e melhorar o prognóstico destes pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1185>

RELATO DE CASO DE LESÃO PULMONAR AGUDA RELACIONADA A TRANSFUSÃO

LLC Silva^a, GM Queiroz^a, TL Marques^a, DMM Bezerra^a, AF Cavalcante^a, ILA Fernandes^b, LS Azevedo^b, LA Côrrea^a, WCM Filho^a, AVBC Emerenciano^a

^a Hospital Infantil Varela Santiago, Natal, RN, Brasil

^b Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró, RN, Brasil

Introdução: A lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão sanguínea (TRALI) é uma das principais complicações graves relacionadas à transfusão. É desencadeada por uma resposta imunológica na ativação dos neutrófilos do doador contra antígenos do receptor, resultando em ativação de neutrófilos e danos ao endotélio vascular pulmonar. Pode ocorrer reação súbita ou em até 6 horas após a infusão do hemocomponente, com taquidispneia e hipoxemia. O prognóstico está relacionado à gravidade da insuficiência respiratória, à resposta ao tratamento e ao desenvolvimento de complicações. **Relato de caso:** Paciente feminina, sete anos, admitida por história de dor abdominal há 04 meses associada à hiporexia e perda ponderal. Ultrassonografia de abdome total com imagem nodular mista de difícil definição, ocupando terço superior do rim esquerdo. Biópsia confirmou Neuroblastoma. Após início do protocolo Neuro XII 2020, evoluiu com dor com dependência de opióide, apresentando sufusões hemorrágicas em abdome. Exames laboratoriais mostram hemoglobina 6,4; hematócrito 20,9; plaquetas: 13.000, sendo solicitada hemotransfusão. Após transfusão, paciente evoluiu com piora do padrão respiratório e dessaturação, gemente; hipocorada, taquicárdica; sudoreica; pele pegajosa; ausculta pulmonar com creptos em base e terço médio de AHT; ausculta cardíaca com ritmo irregular, sem sopros; abdome distendido, doloroso à palpação superficial. Admitida em UTI. Radiografia de tórax evidenciou congestão pulmonar importante. ECG e ecocardiograma dentro dos padrões da normalidade. Gasometria: pH 7,358; PO₂ 62,5; PCO₂ 30,4; SO₂ 90,5; HCO₃ 16,7; BE -8,1; MeTHG 0,3%; Cloro 113,2. Prescrita furosemina, seguida de pré-oxigenação e sequência rápida de intubação orotraqueal (IOT). Durante IOT, saída de grande quantidade de sangue pela cavidade oral e nasal. Após episódio, paciente apresentou PCR, revertida após 2 ciclos de RCP e 2 doses de adrenalina. Em novo exame físico: EGG, reativa, hipocorada (2/4+), hipotérmica (34,3°C), edemaciada, TEC = 3 s, pulso médio-fino, pupilas em midríase bradifotorreagente, acoplada na VM. Ausculta pulmonar e cardíaca sem alterações. **Discussão:** A TRALI é uma complicação grave e potencialmente fatal da transfusão de hemoderivados, podendo ocorrer com qualquer componente sanguíneo e em qualquer paciente. O quadro envolve lesão

pulmonar de início rápido e edema pulmonar não cardiogênico devido à ativação de células do sistema imunológico nos pulmões. O manejo do paciente com TRALI é de suporte, sendo a suplementação de oxigênio para a correção da hipoxemia a base do tratamento. Em todos os casos de TRALI, o serviço de medicina transfusional e o centro de coleta de sangue devem investigar o doador implicado no caso quanto à presença de antígeno leucocitário anti-humano (HLA) e possivelmente antígeno neutrófilo anti-humano (HNA). Este deve ser distanciado de futuras doações, com o intuito de salvar guardas possíveis receptores de apresentarem quadro semelhante. **Conclusão:** TRALI é um diagnóstico de exclusão, essencialmente clínico e dependente de alto grau de suspeição. Diante do exposto, vale ressaltar a importância de considerar a patologia como diagnóstico diferencial no casos de desconforto respiratório agudo durante ou após o ato transfusional, tendo em vista os riscos envolvidos e visando um diagnóstico precoce e melhor desfecho. Apesar de ser um evento raro, pode culminar com o óbito e o seu tratamento inclui medidas de suporte intensivo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1186>

SÍNDROME DE CHEDIAK-HIGASHI: SÉRIE DE CASOS

GM Queiroz^a, LLC Silva^a, TL Marques^a,
DMM Bezerra^a, ILA Fernandes^b,
AVBC Emerenciano^a, CAL Oliveira^a,
WCM Filho^a, LA Côrrea^a, RDA Soares^c

^a Hospital Infantil Varela Santiago, Natal, RN, Brasil

^b Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró, RN, Brasil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Introdução: A síndrome de Chediak-Higashi (SCH) é uma desordem autossômica recessiva decorrente de mutação no gene regulador do transporte lisossomal (LYST ou CHS1). Caracteriza-se por alterações nos grânulos e pode cursar com infecções bacterianas recorrentes, albinismo oculocutâneo, alterações neurológicas, defeitos de coagulação e linfocitose hemofagocítica (LHH). **Material e métodos:** Trata-se de uma série de dois casos de lactentes com SCH em hospital pediátrico. **Resultados:** Paciente A, 4 meses, masculino, admitido em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Pediátrica por febre recorrente, melena, hepatoesplenomegalia, bicitopenia, crise convulsiva e choque séptico. Observados cabelos prateados. Sorologias negativas para infecções congênitas. Realizado mielograma: Medula Óssea (MO) hipocelular, predomínio do setor eritrocitário e granulocítico, hipoplasia linfóide e megacariocítica, com figuras de hemofagocitose e grânulos gigantes em neutrófilos e precursores mielóides. Cursou com elevação de ferritina e de triglicerídeos, consumo de fibrinogênio, coagulopatia, disfunção hepática, persistência de febre e hepatoesplenomegalia, preenchendo critérios para LHH. Iniciou-se protocolo HLH 2004, evoluindo com remissão inicial. Aos 2 anos de idade, apresentou bradicardia progressiva e PCR, constatado óbito por choque séptico de

foco pulmonar. Paciente B, 9 meses, masculino, com febre persistente e linfonodomegalia cervical há 4 dias. Apresentava tosse seca, vômitos e teve episódio convulsivo. Antecedente familiar de consanguinidade e irmão com artrogripose. Ao exame físico, palidez acentuada, cabelos acinzentados, linfonodomegalia e hepatoesplenomegalia. Exames laboratoriais com anemia, leucocitose, linfocitose, plaquetopenia, DHL elevado, aumento de enzimas hepáticas, aumento de triglicerídeos e de ferritina, coagulopatia e hipoalbuminemia. Mielograma com grânulos aberrantes em MO, confirmada SCH. Após 42 dias, recebeu alta com Dexametasona oral. Em consultas de seguimento, observada plaquetose. Programado novo mielograma, coleta de HLA da família e cadastro em banco de medula. Reinternado após 1 mês para reavaliação medular por piora hematológica. Evoluiu com choque séptico de focos pulmonar e urinário. Houve rápida deterioração da função renal com necessidade de diálise peritoneal. Apresentou déficit de contratilidade cardíaca e hipertensão pulmonar. Evoluiu com óbito após 21 dias de internamento em UTI. **Discussão:** A SCH tem evolução grave se não diagnosticada precocemente. Até 80% dos pacientes estão na primeira infância. Alguns casos podem evoluir para LHH. Para seu diagnóstico, é preciso 5 dos 8 critérios: febre, esplenomegalia, bicitopenia ou pancitopenia, hipertrigliceridemia ou hipofibrinogenemia, hiperferritinemia, CD25 elevado, diminuição de células NK, fagocitose em MO, baço e linfonodos. Quando há linfocitose, inicia-se protocolo com Etoposídeo, Dexametasona e Ciclosporina. **Conclusão:** A SCH relaciona-se a altas taxas de mortalidade, especialmente se há LHH. O diagnóstico correto e o tratamento oportuno das condições associam-se a melhor desfecho. O TMO é o tratamento definitivo, mas costuma ser retardado pela dificuldade diagnóstica, pelo desafio no encontro de um doador e pela necessidade de estabilidade clínica. O aconselhamento genético é útil na prevenção dessa desordem, com o rastreamento do perfil dos pais nas mutações do gene LYST/CHS1.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1187>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA ANEMIA POR DEFICIÊNCIA DE FERRO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA DE 2013 A 2023

LHMSG Graciolli^a, JS Cardoso^b, NCMV Belo^c,
AADE Santo^d, KMBS Pinto^e, LR Rocumbach^f,
MFT Braga^g, NER Rodrigues^h

^a Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ), Jundiaí, SP, Brasil

^b Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

^c Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, PE, Brasil

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

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

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

^g Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL),

Alfenas, MG, Brasil

^h Universidade federal do Acre (UFAC), Rio Branco,

AC, Brasil

Objetivos: O estudo examina o perfil epidemiológico da anemia por deficiência de ferro em crianças de 2013 a 2023. Visa identificar tendências temporais, fatores de risco, prevalência e aspectos geográficos da doença para melhorar políticas de saúde pública e estratégias de intervenção, com foco em diagnóstico, tratamento e prevenção, promovendo a saúde infantil. **Métodos:** Este estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo e quantitativo usa dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) de janeiro de 2013 a dezembro de 2023. Foram analisadas informações sobre a incidência de anemia por deficiência de ferro em crianças de até 14 anos no Brasil durante esse período. **Resultados:** A análise das internações por anemia ferropriva no Brasil (2013-2023) mostra disparidades regionais e variações temporais. O total de internações variou, com 727 em 2020 e 1150 em 2023, possivelmente devido à pandemia de COVID-19 e subsequente aumento na busca por atendimento médico. O Nordeste liderou, com 40,9% das internações em 2013 e 30,6% em 2023, destacando a Bahia. São Paulo apresentou domínio da Região Sudeste, com 21,4% em 2022. O Sul teve flutuações, com Santa Catarina em 5,2% em 2023. O Norte aumentou para 17,5% em 2019 e o Centro-Oeste cresceu de 7,6% em 2013 para 11,9% em 2023. Esses dados destacam a necessidade de estratégias específicas para prevenção e tratamento, especialmente no Nordeste e Sudeste. **Discussão:** A análise de óbitos por anemia ferropriva em crianças (2013-2023) revela que a Região Nordeste foi a mais impactada, com picos de 7 óbitos em 2017 e 4 em 2015 e 2018, indicando problemas persistentes, dentre eles, os fatores socioeconômicos como a pobreza e o baixo nível de escolaridade (1,2); e as deficiências nutricionais e a suplementação de ferro. Em contraste, a Região Sudeste apresentou menor incidência, refletindo melhores condições de saúde. O número de óbitos variou de 7 em 2017 e 2018 para 2 em 2020, aumentando para 9 em 2023. A alta taxa de óbitos nas Regiões Nordeste e Norte demanda estratégias aprimoradas de suplementação de ferro e educação nutricional, enquanto Sul e Centro-Oeste evidenciam maior eficácia nas políticas de saúde. **Conclusão:** O estudo revelou disparidades regionais e variações temporais nas internações por anemia ferropriva no Brasil (2013-2023), destacando a necessidade de estratégias específicas para Nordeste e Sudeste. O pico em 2023 e o impacto da pandemia evidenciam a urgência de revisar e fortalecer políticas de prevenção e tratamento. Embora os achados sejam cruciais para melhorar a saúde infantil, estudos ecológicos podem sofrer com subnotificações e variabilidade nos registros. São necessários estudos mais robustos para confirmar os resultados e apoiar intervenções eficazes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1188>

AVALIAÇÃO DE UM PACIENTE COM HISTÓRIA FAMILIAR DE LINFOHISTIOCITOSE HEMOFAGOCÍTICA

IPR Leite ^a, AQA Viana ^a, GO Pinheiro ^a,
CR Leite ^b

^a Associação Obras Sociais Irmã Dulce, Salvador,
BA, Brasil

^b Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
(EBMSP), Salvador, BA, Brasil

Introdução: A linfocitose hemofagocítica (LHH) é uma síndrome rara e potencialmente fatal caracterizada por uma ativação exagerada do sistema imunológico que resulta em hemofagocitose. Pode ocorrer de forma primária, frequentemente associada a mutações genéticas, ou secundária a uma variedade de gatilhos, incluindo infecções virais, doenças malignas e condições autoimunes. O diagnóstico precoce é crucial, pois a progressão da doença pode levar a complicações graves. **Objetivo:** Demonstrar a importância da avaliação genética em pacientes com histórico familiar importante de LHH. **Caso clínico:** D.S.A, 7 meses e 10 dias, sexo masculino, natural de Monte Santo, Bahia. Encaminhado para ambulatório de hematologia do Hospital da Criança das Obras Sociais Irmã Dulce (HC-OSID) com histórico familiar de LHH. Pais não consanguíneos, hígidos. Paciente quarto filho do casal (G4P4A0) e 2 irmãos falecidos (2º e 3º), uma irmã de 12 anos, hígida. Certidão de óbito do segundo irmão consta causa da morte gastroenterocolite aguda aos 2 meses. O terceiro irmão faleceu aos 10 meses de vida, por choque séptico secundário a LHH, infecção por citomegalovírus e síndrome de Stevens Johnson. Solicitado painel genético para síndrome hemofagocítica e doenças autoimunes. Foi encontrada variante patogênica em heterozigose em condição recessiva que pode estar associada ao quadro clínico apresentado. Variante c.1621G>A no gene STXBP2; **Discussão:** A LHH é uma síndrome agressiva e com risco de vida devido a ativação imunológica excessiva. Afeta mais frequentemente crianças desde o nascimento até aos 18 meses de idade, como no caso dos irmãos do paciente relatado, mas também é observada em crianças e adultos de todas as idades. A LHH pode ocorrer como um distúrbio familiar ou esporádico e a infecção é um gatilho comum em ambos os casos. O tratamento imediato é fundamental, mas a maior barreira para um resultado bem-sucedido é o atraso no diagnóstico devido à raridade desta síndrome, à apresentação clínica variável e à falta de especificidade dos achados clínicos e laboratoriais. A informação genética pode ser útil para determinar a probabilidade de recorrência, a necessidade de transplante de células hematopoiéticas e o risco de LHH em familiares. A herança da patologia é autossômica recessiva e muitos casos estão relacionados à consanguinidade; no entanto, a heterozigosidade para uma mutação pode ser encontrada num adulto com LHH. A mutação encontrada no paciente no gene STXBP2 leva a liberação de grânulos citotóxicos. **Conclusão:** A identificação da mutação em heterozigose tem implicações significativas para o manejo clínico do paciente e para a orientação

de seus familiares. Embora o portador de mutação em heterozigose não apresenta necessariamente a doença de forma completa, pode estar em risco aumentado para manifestações subclínicas ou desencadear a condição em situações específicas. No caso foi recomendado a consulta com a genética e acompanhamento com pediatra, sem a necessidade de intervenções terapêuticas imediatas. O aconselhamento genético tem papel crucial na educação do paciente e família sobre a natureza da condição, riscos potenciais e importância da vigilância contínua. Estudos futuros são necessários para melhor compreender a expressão clínica e implicações genéticas de mutações heterozigóticas em LHH, contribuindo para estratégias de manejo mais personalizadas e eficazes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1189>

SÍNDROME MIELODISPLÁSICA COM MONOSSOMIA DO SETE EVOLUINDO COM LEUCEMIA AGUDA DE FENÓTIPO MISTO: RELATO DE CASO

VM Rosa, ALR Pacheco, CIO Rego, EBC Miatelo, BGM Vasconelos

Associação de Combate ao Câncer de Goiás (ACCG), Hospital Araújo Jorge, Goiânia, GO, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de Síndrome mielodisplásica (SMD) com recidiva pós transplante e evolução para Leucemia Aguda de Fenótipo Misto (LAFM). **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino com 6 anos idade apresentava a admissão histórico prévio de 7 meses de plaquetopenia com uso de prednisona, revolve com resposta parcial não sustentada. Internada por piora da plaquetopenia e febre diária, sendo submetida a imunoglobulina e pulsoterapia, sem resposta. À admissão no serviço oncológico apresentava pancitopenia, hepatomegalia (fígado a 4 cm do RCD e baço a 6 cm do RCE). Mielograma não conclusivo e IFT sugestiva de SMD. Evoluiu com aumento da leucometria e piora da hepatoesplenomegalia, nova avaliação medular evidenciou leucemia mielomonocítica aguda; cariótipo na ocasião evidenciava monossomia do 7. Recebeu quimioterapia de alta intensidade sem boa resposta e com toxicidade importante. Optado por realizar Azactidina como ponte para Transplante de Medula Óssea (TMO). Foi submetida a transplante de medula óssea alogênico não aparentado. Evoluiu com plaquetopenia um ano e seis meses pós TMO, sendo realizado mielograma que evidenciou recidiva da doença. Paciente apresentava na ocasião oito anos de idade. Iniciou venetoclax e azactidina, evoluindo no segundo mês de doença com LAFM. **Discussão:** A mielodisplasia é uma entidade rara na infância com descrição recente na literatura. Na apresentação do caso, a paciente tinha uma citopenia refratária da infância de alto risco pela presença da monossomia do sete que evoluiu com Leucemia Mielomonocítica. Recebeu tratamento quimioterápico e realizou TMO, terapia curativa para o caso. Na recidiva houve switch de linhagem para LAFM. **Conclusão:** A SMD é uma entidade rara e o seu diagnóstico e manejo constituem um desafio na prática clínica. No caso apresentado nos deparamos com um evento ainda mais raro, a recidiva com Swith de linhagem para uma

Leucemia Aguda de Fenótipo raro, que confere ao caso um prognóstico reservado. Os fenômenos de mudança de linhagem não são totalmente compreendidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1190>

LEUCEMIA MEGACARIOBLÁSTICA AGUDA EM CRIANÇA SEM SÍNDROME DE DOWN, INTERNADA COM SUSPEITA DE ARBOVIROSE (DENGUE) - RELATO DE CASO

IPR Leite^a, ID Bião^a, GO Pinheiro^a, MS Souza^a, BS Romeo^b, CR Leite^b

^a Associação Obras Sociais Irmã Dulce, Salvador, BA, Brasil

^b Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Salvador, BA, Brasil

Introdução: O ano de 2023 foi o ano de maior registro de casos de dengue na região das Américas, situação de alta transmissão estendida a 2024, com alta demanda de leitos para internamentos e avaliações dos serviços de hematologia pediátrica devido alterações hematológicas da doença (hemoconcentração, leucopenia com neutropenia, plaquetopenias). Descrevemos aqui um caso internado com suspeita inicial de dengue em criança sem síndrome de Down. **Caso clínico:** A.S.C.M., sexo feminino, 5 anos, natural e procedente de Salvador-BA, previamente hígida. História de dor abdominal difusa e de forte intensidade 3 dias antes do internamento, ardência miccional, placas urticariformes pruriginosas e febre não aferida. Havia feito uso de Apevitin por conta própria, devido baixa aceitação alimentar nos últimos meses. Em unidade de pronto atendimento (UPA), prescrito prednisolona, cefalexina, dexclorfeniramina e Ambroxol para casa. Manteve dor abdominal, retornou a UPA, e realizou hemograma que demonstrou anemia e plaquetopenia. Foi internada por suspeita de dengue, na enfermaria de pediatria do Hospital da Criança das Obras Sociais Irmã Dulce (HC-OSID). Estava em bom estado geral e nutricional, hidratada, corada. Presença de equimose pequena em perna. Sem visceromegalias ou adenomegalias. Evoluiu bem, foi suspenso uso de prednisolona (usou 3 dias). Exames iniciais: Hb10,1 Ht 28,1% VCM 88 HCM 31,7 CHCM 35,9 RDW 16,9% Leuco 8410 (seg 26,9/ eo 0,4/ ba 0,1/ li 63,9/ mo 8,7) Pla. 27.000 Ret. 1,6 TGO 34,2 TGP 13,8 LDH 2359 Coombs direto negativo. Sorologias virais negativas. Resultado para dengue (NS1) negativo. US abd. e SU sem alterações. Teve perda ponderal de 1,3Kg em 4 dias após a admissão, afebril, sem uso de antibióticos, porém piora da anemia e optado por coleta de mielograma, após avaliação da hematologia pediátrica (Hb 8,1 Ht 25,5% VCM 83,1 HCM 26,4 CHCM 31,8 RDW 16,2% Leuco 7570 (seg 38,6/ li 38,4/ mo 22,2) Pla. 24.000. Mielograma com imunofenotipagem: presença de 16,2% de células precursoras mielóides com expressão de CD7, ausência de expressão de CD34 e HLA-DR e expressão do marcador megacariocítico CD42b. No sangue periférico: 15,82% de células imaturas da linhagem megacarioblástica com expressão de CD7. Paciente foi regulada para serviço de oncologia pediátrica de referência. **Discussão:** A leucemia megacarioblástica aguda, é

responsável por menos de 1% dos casos de leucemia mielóide aguda. Na morfologia os megacarioblastos são de médio a grande porte e possuem núcleos irregulares ou recortados e citoplasma basofílico com formação de bolhas ou pseudópodes. Megacariócitos pequenos e grandes podem ser misturados com blastos. Adultos com esta leucemia têm uma alta incidência de distúrbio hematológico antecedente, síndrome mielodisplásica e/ou quimioterapia prévia. O diagnóstico requer que os blastos expressem pelo menos uma das seguintes glicoproteínas plaquetárias: CD41, CD61 ou CD42b (como na paciente). A leucemia megacarioblástica aguda em crianças com síndrome de Down é uma entidade distinta, chamada leucemia mielóide associada à síndrome de Down. Em crianças sem essa síndrome pode estar associada a outras alterações citogenéticas. **Conclusão:** Em períodos de grande incidência de casos de arboviroses, é importante ficar atento para o diagnóstico diferencial de outras patologias que levam também a anemia e plaquetopenia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1191>

SOBREVIDA DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM LEUCEMIA PROMIOLOCÍTICA AGUDA EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA: COMPARAÇÃO DE DOIS PROTOCOLOS DE TRATAMENTO

MM Lins^a, MD CD Borborema^a, JR Marinho^b,
LS Lúcio^b, MEV Oliveira^b, MJ Petribú^b,
MJG Mello^a

^a Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil

^b Faculdade Pernambucana de saúde (FPS), Recife, PE, Brasil.

Objetivo: Descrever as características clínico-laboratoriais, a mortalidade e a sobrevida em uma coorte de crianças e adolescentes com diagnóstico de Leucemia Promielocítica Aguda (LPA), comparando dois protocolos de tratamento utilizados no período. **Método:** Estudo de coorte retrospectivo, incluindo menores de 18 anos com LPA acompanhados no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), entre 2011 e 2023. No período de 2011 a 2018 foi utilizado o protocolo ICC/APL 01 que consiste na associação de Ácido Transretinóico (ATRA) à quimioterapia (Idarrubicina, Citarabina, Methotrexato, Mercaptopurina). A partir de 2019, iniciou-se o protocolo CLEHOP que associou ATRA e Trióxido de arsênio (ATO) à quimioterapia (Idarrubicina), para os pacientes de alto risco (AR) e a associação de ATO e ATRA, sem quimioterapia, para os pacientes de baixo risco (BR). A análise de Sobrevida foi calculada pelo método de Kaplan-Meier, considerando óbito como evento para a sobrevida global e Recidiva para a Sobrevida livre de eventos. **Resultados:** Foram incluídos 46 pacientes, sendo 28 tratados no primeiro período, com o Protocolo ICC/APL 01 e 18 pacientes tratados no segundo período com o CLEHOP. Não houve diferença significativa nas características clínico-laboratoriais entre os dois grupos de pacientes. Os principais sítios de sangramento foram pele, mucosas e SNC. Houve cinco óbitos durante a indução do tratamento, sendo

quatro no primeiro período e um no segundo período. Os óbitos indutórios aconteceram nos primeiros 7 dias do tratamento. Todos os pacientes avaliados após a indução obtiveram remissão completa e cinco pacientes recidivaram, sendo quatro no primeiro período (todos classificados ao diagnóstico como BR). Destes 3 foram resgatados com trióxido de Arsênio e Transplante Autólogo de Medula Óssea (TAMO) e um paciente foi a óbito após a recidiva, com doença em progressão. Houve apenas 1 recidiva no segundo período, paciente de AR resgatado com esquema de ATO, ATRA e TAMO. A frequência total de óbitos foi mais que 3x maior no primeiro período que no segundo ($17,9\% \times 5,6\%$). A sobrevida global no primeiro período foi de 82,1% versus 91,6% no segundo período ($p = 0,46$). **Discussão:** O número absoluto e relativo de óbitos entre os períodos evidencia a possibilidade de redução da letalidade com a mudança do protocolo. Em relação ao tempo de ocorrência do óbito, foi observado a frequência elevada de óbitos na primeira semana do tratamento, relacionados com a apresentação clínica da doença e com a toxicidade dos quimioterápicos. Foi evidenciado melhor sobrevida global, nos pacientes que realizaram tratamento com o protocolo CLEHOP. Essa diferença não apresentou significância estatística, provavelmente devido ao pequeno número de pacientes e o curto intervalo de tempo em que foram acompanhados neste estudo. Nosso estudo também demonstrou uma sobrevida livre de eventos maior nos pacientes tratados com o segundo protocolo (CLEHOP), uma vez que os valores de recidiva e óbitos prevaleceram no primeiro período. **Conclusão:** Houve menor frequência de óbitos e recidivas e melhor taxa de sobrevida nos pacientes tratados com o protocolo CLEHOP

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1192>

HEMOTERAPIA

PREPARO DE COMPONENTE DE ARMAZENAGEM

VALIDAÇÃO DO PROCESSAMENTO DE HEMOCOMPONENTES COM VISTAS NA QUALIFICAÇÃO PARA ENVIO DE PLASMA À INDÚSTRIA

LPS Dantas, MF Costa, RC Torres, PCCS Júnior,
GMS Junior, CS Guimarães, RFD Santos

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

A qualidade dos hemocomponentes produzidos está diretamente ligada a eficácia terapêutica, sendo curcial o monitoramento durante seu fracionamento, armazenamento e transporte. Através de um conjunto rigoroso de testes e análises, é possível garantir que todas as etapas do processamento, desde a coleta do sangue total até o produto final, estejam em conformidade com os mais altos padrões de qualidade e boas práticas hemoterápicas. **Objetivo:** Validar o processamento de sangue total em bolsas quádruplas. Trata-se de um estudo metodológico de validação realizado no período de novembro a dezembro de 2023, em um serviço de

hemoterapia de Sergipe, por meio de metodologia tentativa e erro, atrelado à boas práticas de outros serviços. Baseou-se no índice de conformidade dos hemocomponentes obtidos, sendo eles 07 (sete) bolsas do tipo quádrupla (Macopharma) para o processamento do sangue total e para a segunda fase, que corresponde ao processamento de Plasma Fresco Congelado (PFC) e de concentrado de plaquetas. Quatro (04) bolsas foram validadas na centrífuga THERMO e 03 (três) na centrífuga Presvac 01. Foi elaborada planilha para acompanhamento dos resultados em cada etapa do processo. Na primeira fase o PFC foi submetido à centrifugação leve, armazenado em freezer com temperatura < -80°C para congelamento e, posteriormente, transferido para freezer de armazenamento provisório (ELETROLUX), ainda no setor de produção até a liberação dos testes sorológicos. O PFC foi monitorado durante o período preconizado para congelamento total (até 8 horas após a coleta). Para monitoramento de temperatura foi utilizado Sistema monitoramento digital em tempo real (SEN-SOWEB). As bolsas foram dispostas em quatro prateleiras na posição horizontal. Após o fechamento da porta, o equipamento não foi aberto por um período mínimo de 1 hora. As 07 bolsas foram encaminhadas para dosagem de Fator VIII acondicionadas em caixa de isopor com gelo seco, protegidas por manta térmica. Todas as bolsas de sangue total estavam com volume (massa) dentro do range para produção de todos os hemocomponentes, sendo equivalente ao volume (ml) de 450. O envio das amostras para o laboratório de apoio para realização dos controles foi feito com gelo seco (5 kg) e em caixa de isopor revestida com manta térmica de 21L e temperatura de -45.9°C. Resultados e discussão: O congelamento dos plasmas foi realizado em um tempo médio de 1 hora mantendo temperatura média de -75°C, sendo validado pela dosagem de fator VIII em todas as amostras analisadas, que apresentaram resultado dentro do preconizado ($\geq 0,7$ UI/ml). O percentual geral de conformidade para tempo de produção, congelamento e temperatura alcançada pelo ultrafreezer foi satisfatório. De acordo com as temperaturas registradas pelo sensor durante o processo foi notório perceber que as duas primeiras prateleiras superiores (nas quatro posições) apresentaram menor temperatura e baixa oscilações de variação, enquanto na prateleira inferior a temperatura esteve mais alta porém, com menos oscilação. Durante a validação as temperaturas não ficaram abaixo do range de -20°C, tendo como média -50°C. Conclusão: Validou-se o processo de produção de hemocomponentes devido a performance alcançada em todas as fases monitoradas, demonstrando a assertividade dos equipamentos, técnicas e conhecimento consistente da equipe executante. Constatou-se que o processamento apresenta segurança e eficácia na produção dos hemocomponentes, bem como produz PFC com características homogêneas em todos os lotes. Como desfecho secundário, a validação demonstrou o compromisso do IHHS com a qualidade e segurança, reforçando sua reputação no mercado como o primeiro banco de sangue no Brasil a ser qualificado para o envio de plasma para a HEMOBRÁS.

QUALITY CONTROL EVALUATION OF LEUCODEPLETED RED BLOOD CELL COMPONENTS PREPARATION WITH TOP AND BOTTOM TECHNIQUE IN GSH BLOOD BANK IN SAO PAULO, BRAZIL

MS Aline^a, Akil-Fabiana^a, R Eduardo^a, AD Santos-Janaina^a, F Felipe^a, S Paula^a, García-Rebecca^b, Vianna-Thiago^b, Frontier-Ludwig^b, Moreno-Dalia^b

^a Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

^b Macopharma, Tourcoing, France

Objectives: To evaluate the quality of leukodepleted red cell concentrates (LD-RCC) obtained with top and bottom systems from the whole blood collected and processed in the GSH blood bank Sao Paulo, during 22 – 26 April 2024, verifying local and the European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM) Blood Guide. **Material and methods:** The study was performed following European guidelines for blood processing during collection day, after resting at 22°C. Whole blood (WB) was collected using Top and bottom (T&B) quadruple CDP/SAGM with in-line filter bags (n=60, 450 ml), (LQT610L® system Macopharma; France) in GSH blood bank between April 22 - 26 2024. WB was centrifuged on day 0 at 3,500 rpm (Sorval RC 3C Plus) for 15 min. Blood components were separated with Fractiomatic Plus 2 separator (Grifols, Spain) to obtain pre-filtered red cell concentrate (RCC), plasma (PL), and buffy coat (BC). After T&B separation process, the RCC prefilter system was hung to ensure the transfer of SAGM solution into the RCC before filtration (priming). After priming, the system was put upside down, so the complete content of RCC was filtered by gravity and stored at 4°C in the final bag. All Leukodepleted Red Cell Concentrates (LD-RCC) were tested for cell blood count (Cell Dyn- Esmerald, Abbot), residual leucocytes (rWBC) (n=58) (Nageotte camera, Blaubrand), and microbiological culture. Samples excluded due to incomplete data (n=2). **Results:** LD-RCC average volume was 262.8 ml (> 220 ml). The average Hemoglobin (Hb) content and hematocrit (Ht) per unit were 50.64 grams (gr) and 58.21%, respectively, surpassing minimum threshold of 40gr and 50% per unit. The average rWBC count per unit was 0.0264×10^6 , below the maximum allowable limit of 1×10^6 wbc/unit. All samples showed negative results in microbiological culture (compliance 100%), indicating an effective and safe product. According to local and European standards (EDQM), these results presented more than 90% compliance, as follows: Volume: 99.98%, Hb: 99.95%, rWBC: 100%. **Discussion:** The production of blood components each day faces a significant challenge: meeting the community's transfusion demands while ensuring that the blood products maintain the high quality necessary to support the recovery of all recipients. Through this validation, GSH demonstrates that the quality of blood components with top and bottom technique is a methodology applicable to the reality of blood banks in Brazil, not only increasing the quality of the components but also optimizing resources, since meeting quality standards can reduce wastage due to rejected units and improves the efficient use of blood bank reserves. **Conclusion:** These results demonstrate that In-line T&B process produces high-quality

RCC, with low concentration of leukocytes (cells responsible for transmission of cell-associated infectious agents, febrile non-hemolytic transfusion reactions, etc.), which can lead to significant benefits by reducing adverse transfusion reactions, potentially shortening hospital stays, and decreasing the potential additional costs related to complications. In summary, LD-RCC preparation met or exceeded local and international quality control standards.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1194>

QUALITY CONTROL EVALUATION OF LEUCODEPLETED PLATELET CONCENTRATES PREPARATION WITH BUFFY COAT POOLING METHODE IN GSH BLOOD BANK IN SAO PAULO, BRAZIL

A Souza^a, E Douglas^a, JD Santos^a, Fabiana-Akil^a, L Felipe-Figueiredo^a, A Paula-Sessin^a, Rebecca-Garcia^b, T Carvalho^b, Ludwig-Frontier^b, Dalia-Moreno^b

^a Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

^b Macopharma, Tourcoing, France

Objective: To evaluate the quality of leukodepleted platelet concentrates (LDPC) obtained from the buffy coat pooling method from the whole blood (WB) collected and processed in GSH blood bank Sao Paulo (SP), during April - June 2024, verifying local and the European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM) Blood Guide. **Material and methods:** WB units were collected using Top and bottom (T&B) quadruple CDP/SAGM with in-line filter bags (n = 84, 450 ml), (LQT610L[®] system Macopharma; France) in GSH Blood Bank, SP, Brazil, between April - June 2024. WB was centrifuged on day 0 at 3,500 rpm (Sorval RC 3C Plus) for 15 min. Blood components were separated with a Fractiomatic Plus 2 blood separator (Grifols, Spain). After T&B processing, 4 Buffy Coats (BCs) (ABO compatible, overnight rest) were pooled and mixed with 1 plasma unit, using a BC pooling system with in-line filtration (TRV806L, Macopharma) and sterile connector device (TSCD, Terumo, Japan). BC Pools were centrifuged at 1450 rpm × 6:00 min and separated to obtain leukodepleted platelet concentrates (LDPC) (n = 21), which were measured for final volume, platelet count after two hours of resting (Cell Dyn- Emerald, Abbot), residual leukocytes (rWBC) (Nageotte camera, Blaubrand), pH (potentiometer) and microbiological culture (manual). **Results:** Volume values of LDPC suspended in plasma were 333.47 ml (198 – 374 ml), with platelet recovery on day 1 of $3.01 \times 10^{11}/\text{unit}$ (2.05 – 4.25), aligned with the local requirements ($> 3.0 \times 10^{11}/\text{unit}$). Also, the obtained platelet recovery percentages are within the specified limits: 77% average (62% – 108%). For leukoreduction, the results meet the terms with local and international (EDQM) requirements ($< 1 \times 10^6/\text{unit}$), with an average value of $0.023 \times 10^6/\text{unit}$ (0.0116 - 0.0707). pH measure presented a mean value of 7.18 (6.41-7.93) (n = 18), aligned with acceptance criteria (> 6.4). Finally, 100% of microbiological cultures were negative, ensuring the safety of the preparation method. **Discussion:** The widespread adoption of the buffy coat (BC) method for

platelet preparation is evident in numerous countries. The present evaluation demonstrated that this type of implementation could be accomplished in Brazilian blood centers. Leukodepleted platelet concentrates (LDPCs), produced during the validation phase, adhered to local and European standards, specifically the European Directorate for the Quality of Medicines (EDQM, 2023), regarding platelet count and leukocyte reduction. While it is well-recognized that Brazil predominantly use the 'top and top' (T&T) method for producing platelet-rich plasma (PRP), the BC pooling approach presents a viable alternative to optimizes resources, requiring merely four donors to yield a therapeutic platelet dose, and ensuring superior quality, attributable to the leukodepletion filter and the integrity of a closed system. **Conclusion:** The Thromboflex[®] TXP system is a method for producing LDPCs from BC pooling that meets the local and EDQM standards. Quality indicators confirmed the production of international standardized platelet products, establishing whole blood-sourced, buffy coat pooled platelets as a reliable method to ensure the blood supply at the GSH blood bank.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1195>

MODELO DE ENVIO DE PLASMA À INDÚSTRIA E SEUS PRIMEIROS RESULTADOS

LPS Dantas, RC Torres, PCCS Júnior, GMS Junior, CS Guimarães, RFD Santos

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

Para que um banco de sangue possa doar o plasma para a produção de hemoderivados, a Hemobrás, em conjunto com a Octapharma, realizam um processo de qualificação do serviço. O alto volume de descartes de plasma do Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), motivou o contato com a Hemobrás para dar início ao processo de qualificação. Objetivou-se evidenciar o processo de qualificação do IHHS para doação de plasma para a Hemobrás. Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, realizado no período de outubro de 2023 a junho de 2024. O 1º contato do IHHS com a Hemobrás foi em outubro de 2023, quando foram enviados os dados de produção e descarte para análise. Após uma fase de evidências documentais, foi realizada a 1ª auditoria presencial da Hemobrás e Octapharma em dezembro de 2023, que constatou algumas necessidades de melhorias e gerou um plano de ação com 24 (100%) itens, com prazo de 21 dias para ser finalizado. Dentre as melhorias, estão a necessidade de qualificação dos freezers de congelamento de plasma, a validação dos processos de produção de hemocomponentes e dos equipamentos utilizados para a aferição de hemoglobina e hematócrito dos doadores de sangue. Resultados e discussão: O plano de ação foi enviado para a Hemobrás em janeiro de 2024, tendo um atingimento de 18 (75%) itens conformes, com pendências inerentes ao processo de qualificação dos freezers de congelamento, sendo necessária a compra de um freezer Indrel -80°C, a validação do processo de congelamento de plasma neste novo equipamento, a instalação de um sistema informatizado de monitoramento de temperatura dos

equipamentos (sensorweb) e a inclusão dos testes TTPA e Fator VIII no rol de exames realizados no controle de qualidade (CQ) externo. Outro item pendente foi a validação do transporte dos plasmas congelados para o laboratório de CQ para garantir que sejam transportados em temperatura menor que -20°C. Em fevereiro, a Octapharma realizou nova visita para revisar a pendências e firmar o acordo de qualidade entre as partes. No final de fevereiro, após a chegada do equipamento Indrel, foi possível concluir 100% do plano de ação, permitindo a qualificação do IHHS para o envio de plasma. A validação do freezer Indrel demonstrou conformidade no tempo de produção, congelamento e temperatura, que não ficou abaixo de -20°C, tendo como média -50°C, e o congelamento completo ocorreu em 2h31min quando o centro da bolsa atingiu temperatura de -26°C. A 1ª remessa de plasma foi enviada em abril, contendo 672 plasmas que serão utilizados para a produção de hemoderivados a serem distribuídos pelo SUS. Constatou-se a redução no descarte de plasma, visto que, em abril houve expurgo de 684 (78,9%) plasmas por contingência (sem local para armazenagem), 66 (7,6%) femininos e 3 (0,34%) verdes, de um total de 867 (100%) descartados. Em maio zeramos o descarte de plasma por contingência, femininos e verdes, sendo descartados apenas 60 (34,88%) plasmas lipêmicos, que a Hemobrás não recebe, de um total de 172 (100%) descartados. Em junho, descartou-se 63 (44,68%) plasmas lipêmicos de um total de 141 (100%). Dentre os outros motivos de descarte estão: bolsa furada, CQ, coleta de baixo volume e volume inferior ao permitido. Vale ressaltar o pioneirismo do IHHS, sendo o primeiro banco de sangue privado do Brasil fornecedor de plasma para uso industrial pela Hemobrás/Octapharma, conforme Ofício nº 0356/2024-SRH/GPSF/DPEI. Conclusão: A qualificação do IHHS permitiu a redução para zero do descarte de plasma por contingência, plasma feminino e plasma verde, refletindo na melhoria dos indicadores financeiros da instituição, bem como contribuiu para que a Hemobrás aumente a produção de hemoderivados para os pacientes do SUS, demonstrando o comprometimento com a responsabilidade social do IHHS.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1196>

GERENCIAMENTO DO ESTOQUE DE BOLSAS DE SANGUE EM UM BANCO DE SANGUE DE CURITIBA

MB Boaron, G Bodanese, PTR Almeida

Hemobanco - Grupo Pulsa, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: Gerenciar o estoque de hemocomponentes é um grande desafio dos serviços de hemoterapia: é necessário equalizar a demanda e oferta para uso em tempo hábil, prestar pronto atendimento, atender a demanda prevista e evitar o desperdício do sangue coletado. **Objetivo:** Descrever o modelo de dimensionamento de estoque de concentrado de hemácias utilizado no Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia do Paraná – Hemobanco, situado em Curitiba/PR. **Método:** Realizada pesquisa descritiva, no período de 11/2023 a 05/2024. Coletados dados de número de transfusões de concentrado de hemácias por tipo sanguíneo e número de

bolsas disponíveis em estoque por tipo sanguíneo. Os dados foram coletados através de relatório gerencial de controle de estoque. O modelo de gerenciamento utilizado é baseado em manter um estoque mínimo de 10 dias e máximo de 12 dias. Semanalmente, a análise do número de bolsas disponíveis é dividida pelo consumo de bolsas dos últimos 10 dias e assim obtida a previsão do estoque em dias. O estoque de hemocomponentes é avaliado de forma geral e subclassificado por tipo sanguíneo. E, mediante os resultados, decisões são tomadas para aumentar o recrutamento ou estabilizar o estoque em excesso. Outras ações são adotadas continuamente como o monitoramento do estoque e seus vencimentos, esforço para a garantir que as bolsas mais antigas sejam utilizadas antes de expirar, minimizando o desperdício, e colaboração entre os hemocentros, permitindo o compartilhamento de estoques excedentes e a redistribuição de bolsas de sangue conforme necessário para atender à demanda. **Resultados:** A média geral do estoque de concentrado de hemácias se manteve em 10 dias. Houve uma oscilação do estoque é observada ao compará-lo por tipos sanguíneos específicos: 8 dias (O+), 10 dias (O-), 11 dias (A+), 9 dias (A-), 14 dias (B+), 23 dias (B-), 18 dias (AB+) e 19 dias (AB-). O consumo de hemocomponentes foi dividido percentualmente em: 43% (O+), 28% (A+), 9% (B+), 9% (O-), 6% (A-), 3% (AB+), 1,5% (B-) e 0,5% (AB-). Durante o período analisado, pontualmente, os estoques de O- e A- ficaram abaixo da meta mínima estabelecida, mas com a adoção de medidas de recrutamento e gerenciamento do estoque, não foram encontradas dificuldades para realizar o atendimento transfusional. **Conclusão:** Manter um estoque diversificado, que abranja os diferentes tipos sanguíneos, levando em consideração a demanda específica na região atendida é um constante desafio. Com os dados levantados, pode-se concluir que a análise do estoque e tomada de decisões por tipo sanguíneo específico é uma metodologia eficiente de gestão, pois representa a realidade próxima, garante a disponibilidade contínua de sangue, reduz desperdícios e favorece a capacidade de lidar com flutuações de demanda de forma ágil e eficiente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1197>

A UTILIZAÇÃO DE PLASMA EXCEDENTE NA PRODUÇÃO DE HEMODERIVADOS: UMA ABORDAGEM SUSTENTÁVEL E BENEFICENTE

MB Boaron, G Bodanese, PTR Almeida

Hemobanco - Grupo Pulsa, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: O plasma, componente líquido do sangue, desempenha um papel crucial na produção dos hemoderivados - produtos derivados do sangue que contêm fatores de coagulação, imunoglobulinas e outras proteínas essenciais para o tratamento de uma variedade de condições médicas. Os hemocentros produzem mais plasma do que o necessário para atender à demanda por produtos sanguíneos frescos congelados. Sendo assim, o plasma excedente pode ser utilizado na produção de hemoderivados, garantindo que nenhum recurso valioso seja desperdiçado. **Objetivo:** Analisar a produção e o consumo de plasma fresco congelado no

Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia do Paraná – Hemobanco, situado em Curitiba/PR. **Método:** Realizada pesquisa descritiva e retrospectiva, no período de 10 anos (2014 a 2023). Coletados dados de produção e descarte dos plasmas frescos congelados. Os dados foram coletados através de relatórios do sistema informatizado. **Resultados:** O número de plasma fresco congelado produzido foi de 244.203 unidades. Do total produzido, 39% da produção (96.215 unidades) foi descartada. Os motivos de descarte foram: 9% (8.751 unidades) por vencimento e 90% (87.464 unidades) por serem do sexo feminino, não utilizados na rotina transfusional para prevenir a ocorrência de reação transfusional (TRALI). Com os números apresentados, observa-se que o descarte do plasma fresco congelado é bastante elevado e que este produto pode ser dimensionado para a indústria de forma a aproveitar ao máximo esse recurso vital. A utilização de plasma excedente na produção de hemoderivados não apenas ajuda a atender à demanda por esses medicamentos, mas também oferece benefícios econômicos e ambientais, reduzindo os custos associados à coleta e armazenamento de plasma adicional, minimizando também o impacto ambiental de sua eliminação. **Conclusão:** A utilização de plasma excedente na produção de hemoderivados oferece uma abordagem sustentável e benéfica para o seu aproveitamento máximo. Ao garantir que nenhum plasma seja desperdiçado e ao fornecer acesso a hemoderivados para pacientes em todo o mundo, essa prática desempenha um papel crucial no avanço da medicina e no tratamento de uma variedade de condições médicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1198>

VALIDAÇÃO DE UMA NOVA METODOLOGIA PARA REALIZAÇÃO DE CULTURA DE PLAQUETAS NO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA

LD Santos, LYL Myazi, AB Franco, JK Pereira, M Facheti, RME Silva, RBD Santos, MG Aravechia, GTP Candelaria, ML Savioli

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

Introdução: A contaminação bacteriana (CB) de hemocomponentes é um evento adverso da transfusão de hemocomponentes, potencialmente grave e grande causadora de sepse e mortes relacionadas a transfusão. A AABB (Association for the Advancement of Blood & Biotherapies) define que os Serviços de Hemoterapia (SH) devem ter métodos para detectar bactérias em todos os componentes plaquetários (CP) destinados a transfusão. No Brasil, a Portaria de Consolidação nº 5 fixa a obrigatoriedade em 1% da produção. Nos SH comumente é utilizada a hemocultura, valendo-se de 8 a 10 ml de amostra, dificultando e depreciando os CP, que já possuem baixos volumes. Faz-se necessário uma alternativa para detecção de CB nas bolsas de CP, mantendo-se a sensibilidade e utilizando-se menor volume de amostra possível, a um custo permissivo. **Objetivo:** Definir um protocolo para hemocultura dos CP, utilizando baixo volume de amostra, avaliando-se a sensibilidade do teste aplicado e o custo da

operação. **Materiais e métodos:** Os doadores de sangue foram triados no Serviço de Hemoterapia e Terapia Celular do Hospital Israelita Albert Einstein entre abril e junho de 2024. As hemoculturas automatizadas foram processadas no equipamento BD BACTECTM, que utiliza uma metodologia de fluorescência para rápida detecção de bactérias em amostras. Os frascos utilizados foram os PlateletsAerobic/F Culture Vials e PlateletsAnaerobic/f Culture Vials, recém registrados para uso no Brasil e específicos para utilização em amostras de CP delucotizadas provenientes de SH. Para validação foram utilizadas 12 cepas bacterianas. O volume mínimo requerido pelo fabricante para inoculação foi de 4 ml por frasco. Para os controles negativos foram utilizados CP e salina. **Resultados:** Todas as amostras positivas demonstraram resultado conforme esperado. O tempo médio para positivar os frascos inoculados foi: *S.aureus* (t = 13:28h), *E.clocae* (t = 10:54h), *E.coli* (t = 10:37h), *S.agalactiae* (t = 9:35h), *S.epidermidis* (t = 19:46h), *S.mascenscens* (t = 11:13h), *K.oxytoca* (t = 11:15h), *C.albicans* (t = 23:05h), *P.aeruginosa* (t = 15:01h), *C.perfringens* (11:04h), *B.cereus* (t = 11:43h), *C.acnes* (t = 11:03h). Os frascos sem inóculo apresentaram resultados negativos. **Discussão:** O tempo médio de detecção dos patógenos se mostrou adequado (< 24h), comprovando sensibilidade para todas as cepas testadas. Em se tratando de um hemocomponente cujo volume total é significativamente baixo (40 a 70 ml), a possibilidade de uma inoculação de apenas 4 mls contra 8 mls dos frascos tradicionais se mostra bastante significativa e benéfica para o produto final. O custo do insumo é parecido com os frascos já utilizados pelo Serviço, o que possibilitaria sua implementação. **Conclusão:** A sensibilidade semelhante, associada a um baixo consumo de amostragem, oferta de um hemocomponente mais volumoso, e um custo financeiro similar tornam a realização das hemoculturas automatizadas com frascos aeróbios e anaeróbios de plaquetas uma boa solução para SH que realizam triagens microbiológicas para seus produtos plaquetários.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1199>

USO DE FERRAMENTA DIGITAL PARA FACILITAR O FLUXO DE TRABALHO NA PRODUÇÃO DO POOL DE PLAQUETAS

MSC Bandierini, IPD Oliveira, FR Abrantes, FAV Junior, E Vitor

Centro de Hemoterapia e Hematologia do Rio Grande do Norte (HEMONORTE), Natal, RN, Brasil

Introdução: Para a produção de plaquetas o tempo é um componente crítico na agilidade do serviço tendo em vista a curta validade do produto. Para produzir o pool de plaquetas, é necessário a junção de 4 a 6 unidades de doação para compor uma unidade final, e para a junção das doações é necessário ter ciência dos resultados de exames dentro de 24 horas. Os hemocentros que não realizam exames sorológicos do NAT, tem um atraso de 48 horas para a divulgação definitiva no sistema HEMOVIDA. O uso da ferramenta de *workspace* trouxe agilidade e segurança no compartilhamento de informações entre os laboratórios e área de processamento para a

produção das unidades de pool de plaquetas. **Metodologia:** Foi utilizado a ferramenta de *workspace do google drive* para gerar uma planilha de excell compartilhada entre o setor de processamento, laboratório de imunohematologia e laboratório de sorologia. Imediatamente após o recebimento da doação de sangue total proveniente da coleta, o número de doação é cadastrado na planilha pelo setor de processamento utilizando um leitor de códigos de barras. A planilha possui acesso compartilhado e formatação condicional com mudança de cores, e os demais setores visualizam simultaneamente as numerações e podem trabalhar no mesmo arquivo. Os exames são priorizados e divulgados, permitindo uma colaboração em tempo real de maneira eficiente. **Resultado e discussão:** A utilização da ferramenta reduziu o tempo de espera na divulgação dos resultados, promoveu a produção do pool de plaquetas em tempo hábil. Reduziu os custos associados a produção de documentos em papel, o armazenamento de dados em arquivos físicos e os erros na interpretação dos exames com as mudanças de cores conforme o resultado e erros de caligrafia. Aumentou a segurança no armazenamento em virtude dos *backups* automáticos e a possibilidade de realizar a rastreabilidade durante o processo de formatação do arquivo. **Conclusão:** A implementação da ferramenta digital proporcionou agilidade na comunicação, melhoria na organização dos processos de trabalho, o armazenamento seguro das informações e uma facilidade ao acesso dos dados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1200>

ANÁLISE DO GRAU DE HEMÓLISE DE 3.893 UNIDADES DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS AVALIADOS NA FUNDAÇÃO PRÓ-SANGUE HEMOCENTRO DE SÃO PAULO ENTRE JANEIRO DE 2021 E JUNHO DE 2024

LAS Nani, PC Sierra, CA Arrais, AM Júnior, V Rocha, EVS Moura

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

Introdução: De acordo com as legislações vigentes no Brasil, cada unidade de Concentrado de Hemácias (CH) deve possuir teor de hemoglobina de aproximadamente 45g, hematócrito variando entre 50-80% (Dependendo da composição de Anti-coagulante e presença de solução aditiva) e no máximo 0,8% de grau de hemólise até o último dia de estocagem. O grau de hemólise é considerado o padrão ouro de qualidade em CH, por isso o seu monitoramento é fundamental para avaliar os processos do ciclo do sangue e evitar a potencialização das chamadas lesões de estocagem, visto que essas vão ocorrer ao longo do armazenamento, no caso da Fundação Pró-Sangue até 42 dias (Unidades com SAG-Manitol). **Objetivos:** Realizar o levantamento e análise de dados dos resultados de grau de hemólise nos CHs avaliados no Laboratório de Controle de Qualidade do Sangue da Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, no período de Janeiro de 2021 até Junho

de 2024. **Material/metodologia:** De acordo com o preconizado, aproximadamente 1% da produção de CH é avaliada mensalmente pelo controle de qualidade. Desse montante, foram prospectados os resultados de grau de hemólise, agrupados de acordo com o período de estocagem das unidades (1º Período: 0-10 dias, 2º Período: 11-20 dias, 3º Período: 21-30 dias e 4º Período: 31-42 dias). Os testes de Grau de hemólise foram realizados num equipamento de espectrofotometria, com amostras diluídas em água deionizada e leituras de comprimentos de ondas, conforme protocolo validado. **Resultados:** Dentro do período informado foi avaliado um total de 3.893 unidades de CHs, sendo 1609 unidades de 1º período com resultado médio de grau de hemólise de 0,056%, 1254 unidades de 2º período com valor médio de 0,090%, 736 unidades de 3º Período com valor de 0,141% e 294 unidades de 4º Período com valor de 0,197%. **Discussão/conclusão:** Conhecer o perfil médio de grau de hemólise por período de estocagem é de fundamental importância na avaliação do ciclo do sangue (da coleta ao armazenamento) e de tendências ao longo da estocagem, com eventual potencialização da elevação dos valores de hemólise. As legislações vigentes determinam como referência o valor < 0,8% de hemólise no último dia de estocagem do CH, o que mostra a qualidade das unidades utilizadas na Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, onde até mesmo as unidades de final de estoque (4º Período) mostram valores médios 4x menores que o máximo aceitável. Observa-se também a confirmação da progressão dos valores de hemólise ao longo da estocagem, o que já era esperado. Há uma relevante vantagem em termos de qualidade com a utilização do SAG-Manitol, que além de conferir um período de estocagem maior (Gestão de estoque), também atua como um protetor de membrana, diminuindo a progressão da hemólise.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1201>

PREVALÊNCIA DE BOLSAS LIPÊMICAS NA PRODUÇÃO DE PLASMAS EM UM HEMOCENTRO DO NORDESTE DO BRASIL

FKF Oliveira ^a, WS Teles ^a, ECB Souza ^a, KLDSS Prudente ^a, DO Santos ^b, GB Novais ^b, KA Sousa ^b

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

^b Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A bolsa de sangue total é fracionada para retirada de componentes eritrocitários, plasmáticos e plaquetários. O plasma pode ser fracionado em plasma fresco congelado (PFC), plasma comum, plasma isento de crioprecipitados. O controle de qualidade é um agrupamento de atividades empregadas para verificar os métodos produtivos, sendo essencial à garantia da qualidade e regulação de procedimentos executados nos hemocentros. Seguidamente ao fracionamento das bolsas de sangue, a verificação visual do plasma é

efetuada para deliberar se o hemocomponente será utilizado para a doação, fundamentado em caracteres como lipemia, entre outros. Quanto à lipemia, julga uma ou outra turvação vista no plasma, ocasionada pelo aglomerado de triglicérides, com origem diversa, podendo ocasionar entraves como problemas analíticos ou clínicos. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo identificar a frequência de detecção da turbidez nas bolsas de plasma advindas de candidatos a doação de sangue no período de janeiro 2023 a junho 2024 em hemocentro coordenador do Nordeste Brasileiro. **METODOLOGIA:** As bolsas de plasma foram submetidas a uma inspeção visual fundada na turvação das amostras contra fundo escuro, conforme critério de classificação adotado pela equipe técnica do setor de produção e dispensação do hemocentro: grupo 1 (límpido) quando a palavra LIPEMIA aparece de forma transparente, grupo 2 (moderadamente turvo) quando a palavra aparece opaca e grupo 3 (turvo) quando a palavra não aparece. **RESULTADOS:** No período de janeiro 2023 a junho 2024, obtivemos uma média de 30.554 doações. No decorrer dos anos supracitados foram descartadas em função da lipemia 4,1% (1.225) bolsas de plasma lipêmicas, sendo o maior índice o mês de janeiro de 2024 foi de 6.24% (2.387). Quando equiparadas as bolsas de plasmas lipêmicas quanto ao sexo, foi observado um maior índice de indivíduos do sexo masculino 68% (945). **Discussão:** No instante que foram comparadas as bolsas doadas por indivíduos do sexo masculino e feminino, observou-se que as amostras mais turvas foram provenientes de doadores masculinos. Pesquisas estabelecem que o índice de concentração plasmática de triglicérides em indivíduos do sexo feminino atinge o pico culminante cerca de 2 horas seguida de uma nutrição com gordura, reduzindo paulatinamente até alcançar o nível basal depois de 6 horas. Não obstante, os indivíduos do sexo feminino exibem alto índice de gordura do corpo, os indivíduos do sexo masculino mostram o pico cerca de 4 horas seguido à nutrição, tendo aproximadamente 9 horas para volver aos níveis basais. **Conclusão:** A subjetividade na análise da lipemia nas bolsas de sangue através inspeção visual, foi constatada, particularmente às amostras moderadamente turvas. Tencionando minimizar o descarte desnecessário de plasma, assim como manter o sistema da qualidade das bolsas, faz-se necessário o descarte por turbidez devido à lipemia, e também a normatização dos procedimentos operacionais referente a triagem clínica e a produção das bolsas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1202>

ELABORAÇÃO DE CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO PARA LIBERAÇÃO DE CONCENTRADOS DE PLAQUETAS CONTAMINADOS POR DE HEMÁCIAS

EC Ferreira, F Custodio

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A contaminação por hemácias em concentrados de plaquetas não é um resultado satisfatório na produção de

hemocomponentes. No aspecto visual é observada como uma coloração que varia de tom rosa claro a vermelho, de acordo com o grau de contaminação. As principais causas estão relacionadas ao tempo e/ou velocidade insuficiente de centrifugação leve e a ressuspensão de hemácias durante o processo de centrifugação e manipulação do sangue total. Na legislação brasileira não há padrão de aceitabilidade e critérios para a utilização destes hemocomponentes, surgindo questionamentos como o risco transfusional envolvido, devido a possibilidade de sensibilização dos pacientes transfundidos ou o descarte desnecessário do hemocomponente, prejudicando o estoque dos serviços de hemoterapia. Visando a segurança transfusional e a manutenção do estoque de hemocomponentes, o presente trabalho tem como objetivo estabelecer critérios de aceitabilidade para concentrados de plaquetas contaminados por hemácias, coletados e produzidos nos bancos de sangue do Grupo GSH, através de um material visual. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo observacional retrospectivo na legislação vigente, em manuais de controle de qualidade e no guia de inspeção visual de hemocomponentes do Ministério da Saúde, para avaliar valores de referência e critérios utilizados em outros serviços de hemoterapia no Brasil. Para elaboração do material visual, foram utilizados 06 concentrados de plaquetas com diferentes tons de coloração devido a contaminação por hemácias. Para determinação do índice de hemácia contaminante, avaliamos o volume residual após a centrifugação do componente plaquetário, quantificando o volume de hemácias em tubos do tipo falcon, utilizando microlitros como unidade de volume. **Resultado:** O Guia de Inspeção Visual de Hemocomponentes do Ministério da Saúde de 2022, utiliza como referência critérios adotados no Hemocentro de Ribeirão Preto e na fundação Hemominas. A partir destes valores de referência, adotamos o critério máximo de 150 microlitros de hemácias, preconizado pela margem de erro na interpretação visual que pode ter entre cada colaborador, considerando que mesmo utilizando 10 unidades com o limite máximo de hemácias, ainda não comprometeria a segurança transfusional. Com este resultado, elaboramos um padrão visual, considerando a imagem de um concentrado de plaquetas sem a presença de hemácias como padrão ideal, um concentrado de plaquetas com o máximo de 150 microlitros como limite aceitável e um concentrado de plaquetas com volume de hemácias acima de 150 microlitros, como não aceitável para liberação. **Conclusão:** Os critérios para concentrados de plaquetas contaminados por hemácias podem ser baseados nas ilustrações que utilizam valores de referência de outros serviços de hemoterapia ou através da elaboração de um critério interno da instituição. A ausência deste contexto na legislação brasileira dificulta esta elaboração. Atuar em ações para reduzir a contaminação por hemácias é essencial para qualidade do processo produtivo, mas também é importante definir critérios de aceitação para reduzir a subjetividade da escolha e proporcionar maior segurança transfusional e redução nos índices de descarte.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1203>

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE APROVEITAMENTO DE PLASMAS EXCEDENTES DO HEMOCENTRO-UNICAMP ENVIADAS PARA O FRACIONAMENTO INDUSTRIAL

HAV Rocha, E Machado, VO Prudêncio, JCDS Silva, RP Oliveira, NC Junior, VC Vieira, APS Souza, MAF Vizechi, KCS Zapponi

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

Objetivo: Avaliar o índice de envio e aproveitamento de bolsas de plasmas excedentes do hemocentro-UNICAMP para o fracionamento industrial e possíveis causas que impactam a melhoria destes índices. **Material e métodos:** trata-se de um estudo observacional, onde foi realizado o levantamento estatístico da coleta de doadores, produção e distribuição de plasma para indústria utilizando o Sistema de Gestão de Hemoterapia da instituição. A análise do aproveitamento do plasma foi realizada a partir dos relatórios enviados pela Hemobrás referente a análise final de cada remessa mensal no período de junho de 2022 a abril de 2024. **Resultados:** Foram coletadas 121.294 bolsas de sangue total (ST), das quais foram produzidos 83.258 (67,3%) Plasma Fresco Congelado (PFC), 35.190 (28,4%) Plasma Comum (PC) e 5.228 (4,2%) Plasma Isento de Crio (PIC). Destes, 55.462 PFC foram enviados para o fracionamento industrial, totalizando 44,8% do plasma produzido. Foram descartados 30,6% de plasmas que não chegaram a realizar o processo de congelamento, sendo 86,3% de PC e 13,6% de PIC. Do total de plasmas recebidos pela indústria, 97,2% foram processados, apenas 2,7% foram descartados. Quando comparado os resultados das diferentes remessas, as principais causas de descarte foram: segmentos com hemácias (44,3%), bolsas quebradas (34,7%), segmentos com selagem inadequada (10,2%) e outros (16,6%). Ambas as causas mantiveram uma constância similar entre as remessas. Porém, as últimas 2 remessas apresentaram uma diminuição no descarte, sendo o único motivo bolsas quebradas. **Discussão e conclusão:** Durante o processo de auditoria realizado pela Hemobrás em 2021, algumas melhorias foram realizadas em relação ao processo de produção e congelamento de plasma, bem como na gestão da qualidade, o que impactou significativamente o sucesso do índice de aproveitamento do plasma excedente disponibilizado pelo Hemocentro-Unicamp. A similaridade na porcentagem de perdas entre as remessas mensais e os motivos de descartes, demonstram que o Hemocentro apresenta homogeneidade nos processos de produção e triagem dos plasmas, sendo os segmentos com hemácias e bolsas quebradas pontos de maior destaque. A diminuição do índice de descarte nas 2 últimas remessas tendo como único fator bolsas quebradas, está atribuído a melhorias implantadas no fluxo da rotulagem, validação e distribuição do plasma, contemplando tripla checagem nestes processos. Embora estes resultados sejam representativos, estratégias de melhorias no acondicionamento e transporte devem ser aplicados, de forma a minimizar os impactos que causam ruptura das bolsas. Além disso, a insuficiência de equipamentos e recursos humanos que impactam

no processo de congelamento e distribuição destas bolsas, fato observado pela taxa de descarte de PC e PIC sem congelamento, devem ser levados em consideração, e pauta de destaque em discussões sobre estratégias a serem desenvolvidas para alcançar o objetivo de autossuficiência do país no processo de produção nacional de medicamentos derivados do sangue. Portanto, ações que busquem aumentar a disponibilidade de plasma e diminuir o desprezo destes hemocomponentes são fundamentais e precisam ser estruturados com ações conjunta entre, Hemobrás, Ministério da Saúde e serviços de hemoterapia, sobretudo com fomentação de infraestrutura e recursos humanos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1204>

VALIDAÇÃO DA PRODUÇÃO DE POOL DE PLAQUETAS COM SEIS BUFFY COATS

KL Cruz, TA Polo, TSF Souza, K Kleber, IC Freitas, AM Rosa, CB Rosa, RC Breunig, L Sekine

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

Objetivos: Os concentrados de plaquetas são prescritos para pacientes com sangramentos ativos, como medida terapêutica, para uso profilático, ou para pacientes com disfunção plaquetária. Estas podem ser obtidas, entre outras formas, a partir da coleta de sangue total em bolsas quádruplas *top and botton* com SAG-M, pelo sistema de separação da camada leucoplaquetária (*buffy coat* - BC). Os *pools* de BC (PBC) oferecem diversas vantagens em relação aos *pools* de concentrados de plaquetas via PRP, como leucorredução durante a produção, produção em sistema fechado, rendimento superior em contagem de unidades e liberação do hemocomponente pronto para uso. O objetivo é validar a produção de PBC com 6 unidades de BC. **Material e métodos:** Os dados foram obtidos entre abril e maio de 2024. As bolsas de BC foram mantidas a $22 \pm 2^\circ\text{C}$, em agitação *overnight*, após seu fracionamento. Os BCs foram conectados uns aos outros por conexão estéril, e os volumes transferidos sequencialmente para uma única bolsa, que foi conectada em sistema fechado à bolsa de armazenamento final. Os BCs foram homogeneizados durante as transferências para melhor recuperação de plaquetas. O sistema foi novamente centrifugado a 1725 RPM por 06 minutos a 22°C e nova separação foi realizada. Todos os PBCs foram analisados conforme os parâmetros de controle de qualidade exigidos pela legislação vigente. **Resultados:** Foram produzidas 9 unidades de PBCs. A contagem de plaquetas foi superior ao mínimo exigido pela legislação ($5,5 \times 10^{10}$) em 100% dos PBCs, com média de $9,8 \pm 1,1 \times 10^{10}$. Obteve-se uma concentração plaquetária média equivalente a 12 unidades de bolsas randômicas. A média de leucócitos foi de $1,0 \pm 0,8 \times 10^6$, pós filtração. O volume médio foi de $468 \pm 69,3$ mL. **Conclusão:** O número médio de unidades calculadas foi quase o dobro do número de unidades que formam cada PBC, permitindo assim uma otimização do estoque e o atendimento a mais pacientes, mesmo diante de uma coleta escassa. **Discussão:** Foi demonstrado também que mesmo com o número

aumentado de unidades contidas no BC, não houve a saturação do filtro em relação à quantidade de leucócitos. Além disso, os PBCs trouxeram agilidade no fornecimento para os pacientes, pois uma vez liberados não necessitam de modificações posteriores. Esses ganhos justificam o futuro aumento da produção por este método.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1205>

INFLUÊNCIA DA IDADE DO DOADOR NOS RESULTADOS DOS PARÂMETROS DE CONTROLE DE QUALIDADE DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS

CSR Araujo^{a,b}, JS Palaoro^a, BA Machado^a, EAM Pitt^b, CM Wink^a

^a Hospital São Vicente de Paulo - Serviço de Hemoterapia, Passo Fundo, RS, Brasil

^b Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivo: Avaliar a diferença entre as médias dos parâmetros de controle de qualidade de concentrados de hemácias desleucocitados (CHDs) de acordo com a idade e o sexo dos doadores. **Material e métodos:** Foram avaliados os resultados dos parâmetros do controle de qualidade: Hematócrito (Ht), Hemoglobina total (Hb total) e Grau de Hemólise (GH) dos CHDs analisados pelo Laboratório de Controle de Qualidade do Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo-RS, no período de janeiro/2020 a dezembro/2023. Os dados foram obtidos através das planilhas de Excel onde são registrados os resultados das análises e a data de nascimento do doador foi extraída do sistema informatizado e-Delphyn®. Foram incluídos os CHDs produzidos em bolsas com filtro in-line e solução aditiva SAG-M e os CHDs coletados por aférese com solução aditiva AS-3. O Ht e a Hb total foram determinados no equipamento de hematologia Micros ES60 e o GH foi calculado a partir do valor de hemoglobina livre dosado em espectrofotômetro UV-1000A. **Resultados:** Foram avaliados 523 CHDs neste período, sendo 162 de doadores com idade entre 16 e 29 anos do sexo masculino com média de Ht de 55,4% (50,3-66,2), média de Hb total 57,8g/dL (47,1-67,7) e média de GH de 0,149% (0,049-0,548) com conformidade de 100% nos 3 parâmetros e do sexo feminino com média de Ht de 53,3% (49,1-64,4), média de Hb total 49,5g/dL (38,6-60,6) e média de GH de 0,129% (0,054-0,489) com conformidade de 95,8%, 98,6% e 100%, respectivamente. Entre doadores de 30 a 49 anos do sexo masculino obtivemos média de Ht 55,5% (48,6-65,6), média de Hb total 56,1g/dL (39,0-69,5) e média de GH 0,209% (0,055-2,017) com conformidade de 99,4%, 99,4% e 98,1%, respectivamente e do sexo feminino com média de Ht de 53,8% (41,4-63,2), média de Hb total 50,6g/dL (33,5-65,0) e média de GH de 0,130% (0,055-0,350) com conformidade de 95,7%, 98,3% e 100%, respectivamente. Na faixa de idade de 50 a 69 anos do sexo masculino obtivemos média de Ht 55,6% (50,2-67,2), média de Hb total 56,6g/dL (44,8-66,7) e média de GH 0,181% (0,054-0,717) com conformidade de 100% em todos os parâmetros e do sexo feminino com média de Ht de 54,1% (49,1-60,8), média de Hb total 50,4g/dL (41,0-57,3) e média de

GH de 0,158% (0,079-0,248) com conformidade de 96,6%, 100% e 100%, respectivamente. **Discussão:** Observamos que os valores médios de Hb total, Ht e GH foram semelhantes nas diferentes faixas etárias, maiores diferenças foram observadas quando comparados os resultados no sexo feminino e masculino, demonstrando que esta variável pode ter maior influência nos resultados do que a idade. Quanto à conformidade, todos os grupos avaliados atendem aos requisitos definidos na legislação vigente, sendo que quando avaliados Ht e Hb total foram observados mais resultados não conformes no sexo feminino, como esperado, e quanto ao GH todos os resultados não conformes foram observados em bolsas de indivíduos do sexo masculino. Ainda quanto à conformidade, na faixa de 50 a 69 anos todos os parâmetros apresentaram conformidade de 100%, exceto o Ht no sexo feminino. **Conclusão:** Observamos maior diferença nas médias de resultados e conformidade quando comparado o sexo masculino e feminino do que nas diferentes faixas etárias avaliadas. Entender a relação entre as características dos doadores e a qualidade dos concentrados de hemácias pode contribuir na garantia da segurança dos produtos transfundidos, bem como otimizar o desfecho transfusional nos receptores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1206>

VALIDAÇÃO DE PROCESSO PRODUTIVO AUTOMATIZADO DE POOL DE PLAQUETAS RANDÔMICAS LEUCORREDUZIDO PARA ATINGIR CONTAGEM PLAQUETÁRIA EQUIVALENTE AOS CONCENTRADOS DE TROMBOCITAFÉRESE

AJ Araujo, VGM Costa, WM Silva, AAA Castro, AFA Campos, ECP Assis, RF Cardoso, LHR Gabriel

Banco de Sangue Hemolabor, Goiânia, GO, Brasil

Objetivo: Validar a produção de pool de plaquetas randômicas leucorreduzido, padronizando o método para atingir rendimentos plaquetários iguais ou superiores os dos concentrados de plaquetas por aférese, garantindo a qualidade do produto, conforme critérios da Associação Americana de Bancos de Sangue (AABB) e Portaria de Consolidação nº5 de 2017. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal quantitativo de dados primários, a amostragem incluiu 61 unidades de pool, calculada para 95% de confiança, 5% de erro e 95% de prevalência, para uma população de 343. Foi utilizado o sistema de produção automatizado Reveos TerumoBCT para centrifugação e fracionamento de bolsas quádruplas. Após a coleta e repouso do sangue total por 3 horas, as plaquetas produzidas foram desagregadas por 2 horas em repouso, e, após, mantidas em agitador. As plaquetas foram então agrupadas em pools de 5 unidades do mesmo grupo ABO, utilizando o equipamento para conexão de bolsas em sistema fechado. Selecionaram-se unidades com volumes entre 40 e 70 mL e rendimento plaquetário acima de 50. Os parâmetros de aceitação para este estudo de validação foram: volume ≥ 200 mL, microbiológico negativo (100% conformidade); recuperação plaquetária (Yield pós xVolume pós/Yield

pré xVolume pré) $\times 100$) $>85\%$ (90% conformidade); contagem de plaquetas $\geq 3,0 \times 10^{11}$, leucócitos residuais $\leq 5,0 \times 10^6$, e pH $\geq 6,4$ (95% de conformidade e 95% de confiança). **Resultados:** Os concentrados de pool de plaquetas obtiveram volume pós-filtragem médio de 317 mL, contagem de plaquetas pós-filtragem com média de $4,48 \times 10^{11}$ plaquetas/unidade e pH médio foi de 7,4. A contagem de leucócitos pré-filtragem foi de média $0,61 \times 10^6$ leucócitos/unidade, enquanto a contagem pós-filtragem foi reduzida para uma média de $0,04 \times 10^6$ unidades e a recuperação plaquetária foi de 94,31%. Todos os testes de microbiologia resultaram negativos. **Discussão:** Segundo a Portaria de Consolidação nº5 de 2017, o pool deve conter $5,5 \times 10^{10}$ plaquetas/unidade. Com base nos resultados obtidos, o pool produzido neste método pode ser equiparado a uma bolsa de plaquetaférese em todos os parâmetros. Na prática, isso se converterá em redução do volume de concentrados infundidos e redução do número de hemocomponentes de doadores múltiplos, quando indicado uma unidade de plaqueta randômica por 10 kg do paciente. **Conclusão:** O método foi validado, com média de volume 317 mL e contagem ficou em $4,48 \times 10^{11}$ /unidade e conformidade de 98%. O processo de leucorredução de CP no filtro Imugard III-PL obteve redução expressiva da contagem de leucócitos, ficando com média de $0,04 \times 10^6$ /unidade e conformidade de 100%.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1207>

VALIDAÇÃO DO CONGELAMENTO DO PLASMA FRESCO PARA A PRODUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES E FORNECIMENTO À INDÚSTRIA DE HEMODERIVADOS

WM Silva, AJ Araujo, VGM Costa, LDQ Oliveira, AFA Campos, AAA Castro, ECP Assis, RF Cardoso, LHR Gabriel

Banco de Sangue Hemolabor, Goiânia, GO, Brasil

Objetivo: Validar o processo de congelamento do plasma fresco no banco de sangue Hemolabor, padronizando o método para garantir a qualidade do produto, conforme critérios da Associação Americana de Bancos de Sangue (AABB), Portaria de Consolidação nº5 de 2017 e a farmacopeia brasileira em sua 6ª edição. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal quantitativo de dados primários e a amostragem incluiu 40 unidades de plasma fresco congelado (PFC). Foi utilizado o sistema de produção automatizado Reveos TerumoBCT para centrifugação e fracionamento das bolsas quádruplas e centrífugas refrigeradas Cryofuge 5500i e Sorval RC4 para processar as bolsas triplas. Nestas duas, a rotação foi programada para 13 minutos a 4200rpm, com 9 minutos de aceleração e 5 de frenagem. Foi mensurado o tempo desde a coleta até o início do congelamento e, após, do início até o congelamento total do PFC no ultra-freezer -80°C Thermo Scientific, utilizando a sua capacidade máxima. Os plasmas foram estrategicamente posicionados na horizontal em 8 unidades por gaveta e utilizados sensores externos e internos para atestar a temperatura ideal dentro da bolsa e rastrear os pontos de maior tempo de congelamento. Os parâmetros de aceitação para este estudo de

validação foram: tempo de processamento ≤ 6 horas, tempo de congelamento ≤ 3 horas, atingindo a temperatura interna detectada no sensor de $\leq -30^\circ\text{C}$, volume $\geq 150\text{mL}$ e Fator VIII:C $\geq 0,7$ UI/mL, a conformidade mínima admitida foi de 80%. **Resultados:** Os PFCs produzidos obtiveram os seguintes resultados: tempo de processamento médio de 03:28 (98% de conformidade), tempo de congelamento médio de 02:40 (80% de conformidade), totalizando um tempo médio de produção de 06:40. O volume médio de 245mL (100% de conformidade) e Fator VIII:C médio de 1,20 UI/mL (85% de conformidade). Quatro das cinco gavetas obtiveram tempo de congelamento satisfatório, apenas a quinta teve tempo médio de 03:28. **Discussão:** Segundo a Portaria de Consolidação nº5 de 2017 e AABB, o PFC deve conter Fator VIII:C $\geq 0,7$ UI/mL. Com base nos resultados obtidos, pode-se validar o congelamento para que os PFCs atinssem os parâmetros exigidos. O resultado insatisfatório da quinta gaveta resultou em 50% das bolsas desta gaveta com baixo Fator VIII:C, logo ela foi inutilizada para fins de congelamento. **Conclusão:** O método foi validado, com média de volume 245mL, tempo de produção de 06:40 e conformidade de 85%. Esse estudo contribui para a disseminação do método de validação, sendo indispensável para obter PFC de qualidade e, consequentemente, a produção de hemoderivados de qualidade quando estes são cedidos à indústria.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1208>

AUMENTO PROGRESSIVO DO ENVIO DE PLASMA PARA O FRACIONAMENTO INDUSTRIAL PELO HEMOCENTRO DO RIO GRANDE DO NORTE- HEMONORTE

MSC Bandierini, AMFES Rego, IPL Vilar, AMMA Contreras, AT Lima, AJ Moura, MC Silva, LYS Santos, KCL Oliveira, EE Silva

Centro de Hemoterapia e Hematologia do Rio Grande do Norte (HEMONORTE), Natal, RN, Brasil

Introdução: A utilização do plasma para fins transfusionais representa em torno de 10% do total de transfusões de hemocomponentes realizadas, e apenas 25% do total de plasma fresco congelado produzido no HEMONORTE é distribuído para transfusão, o restante do plasma se torna excedente de produção. O processo de congelamento do plasma requer uma estruturação da cadeia do frio e dos processos de trabalho, tendo em vista que as temperaturas e os tempos de congelamento precisam ser padronizados, registrados e controlados. Com a retomada do envio de plasma para o fracionamento industrial, o HEMONORTE teve que se reestruturar para produzir, congelar, armazenar e enviar os hemocomponentes para a indústria. **Objetivo:** Avaliar os efeitos das intervenções realizadas no setor de processamento e estoque das bolsas de plasma para o aproveitamento do excedente de produção destinado à indústria. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento do quantitativo de bolsas enviadas para a indústria entre primeiro e segundo semestre de 2023, e primeiro semestre de 2024 e feita uma análise das intervenções realizadas em cada período. **Resultados e discussão:** Ao

iniciar o envio das bolsas, haviam dois blast-freezer para congelamento das bolsas no hemocentro, um funcionando e o outro em manutenção. No segundo semestre, os dois blast-freezers estavam em funcionamento e foram adquiridos dois freezers a -800C, contudo devido a elevada carga de energia exigida para o funcionamento dos equipamentos, foi necessária uma reestruturação da rede elétrica. No primeiro semestre de 2024, com todos os equipamentos funcionando conjuntamente com a nova rede elétrica, foi acrescentado à produção de hemocomponentes, o congelamento do plasma comum e do plasma isento de crioprecipitado. Após as intervenções realizadas, foram obtidos os seguintes resultados: no primeiro semestre de 2023 foram enviadas 6304 bolsas, no segundo semestre 9.175 e no primeiro semestre de 2024 foram 14.408 unidades. Houve um aumento de 47,7% quando comparados os dois primeiros semestres de cada ano. **Conclusão:** Para a implantação da retomada da produção e aproveitamento dos plasmas foi necessário realizar investimento estrutural, adquirir equipamentos da cadeia do frio e organizar gradualmente os processos de trabalho. Embora o investimento inicial e as melhorias realizadas tenham sido passos importantes, o processo é dinâmico e requer ajustes contínuos. Algumas intervenções ainda são necessárias para se obter o pleno aproveitamento dos hemocomponentes produzidos e garantir a qualidade do produto enviado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1209>

CONCENTRADOS DE PLAQUETAS RANDÔMICAS DESPROVIDOS DE CONTAMINAÇÃO POR HEMÁCIAS OBTIDAS DURANTE O PROCESSAMENTO NO HEMOCENTRO COORDENADOR ESTADUAL DE GOIÁS PROFESSOR NION ALBERNAZ

LBA Lima, ACN Mendes, DS Goulart

Hemocentro Coordenador Estadual de Goiás
Professor Nion Albernaz (HEMOGO), Goiânia, GO,
Brasil

Objetivo: Produzir concentrados de plaquetas desprovidos de contaminação por hemácias observando atentamente todas as etapas do processo no setor de processamento, mantendo a qualidade do hemocomponente dentro dos padrões exigidos pela legislação vigente. **Material e métodos:** Estudo descritivo de 741 bolsas triplas de sangue total da marca Terumo para obtenção de concentrado de plaquetas randômicas e sua avaliação macroscópica em todo mês de março de 2024. A validação na produção do hemocomponente foi do tipo prospectiva e avaliada em todas as momentos do processo. As bolsas foram homogeneizadas por 3 minutos com movimentos de fricção, principalmente na parte superior da bolsa e colocadas nos liners em repouso, já balanceados, por um tempo mínimo de 2 horas. Após o descanso, as bolsas foram centrifugadas e posteriormente extraídas pela metodologia de PRP. Em seguida, em até 20 minutos, as bolsas de PRP foram centrifugadas novamente até a obtenção final dos concentrados de plaquetas. As centrífugas refrigeradas utilizadas foram da marca Thermo Scientific-Cryofuge 16 e os extratores

T-ACE II da Terumo. O processo é finalizado com avaliação macroscópica dos hemocomponentes. **Resultados:** Realizada a inspeção visual dos hemocomponentes produzidos em todo o mês de março de 2024, observamos que apenas 10 concentrados de plaquetas randômicas das 741 bolsas triplas processadas apresentaram não conformidade no quesito contaminação por hemácias. Uma representatividade significativamente baixa no valor de 1%. Os volumes de todos os concentrados estavam dentro do valor de referência e avaliação do swirling bem evidenciada. **Discussão:** De acordo com os resultados apresentados, podemos perceber que a produção dos concentrados de plaquetas se exibiu em excelente qualidade. A etapa de processo de homogeneização das bolsas de sangue total tem uma representatividade maior para evitar a contaminação por hemácias. Movimentos muito bruscos podem lisar as hemácias afetando a qualidade do hemocomponente. Os detalhes de massageamento na parte superior da bolsa é fundamental para evitar que fragmentos de hemácias se agreguem no plástico após sua centrifugação. Respeitar o tempo de repouso necessário, é outro ponto fundamental para evitar contaminação das plaquetas. Os cuidados no posicionamento das bolsas nos liners e a sua retirada após centrifugação são detalhes importantes que também possuem relevância na qualidade do hemocomponente, além de ter uma centrífuga em ótimo estado de funcionamento, desprovidas de ruídos e periodicidade nas manutenções preventivas e calibrações determinadas pelo fabricante. **Conclusão:** O processo de obtenção de concentrado de plaquetas randômicas é realizado conforme a legislação vigente. Uma técnica bem elaborada, o gerenciamento de equipamentos, a implantação de registros de qualidade, o monitoramento de indicadores e a utilização de ferramentas da qualidade foram essenciais, contribuindo para o baixo índice de descartes de concentrados de plaquetas por contaminação por hemácias. A qualidade do hemocomponente reflete na melhoria contínua do processo visando a segurança do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1210>

VALIDAÇÃO DE BALANÇAS DOS HOMOGENIZADORES COMPOGUARD PARA COLETA DE SANGUE NO HEMOCENTRO COORDENADOR DO PARANÁ

JK Bauer, AMB Machado, LML Richter,
ANA Buchmann

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná
(HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

A determinação do volume de sangue total coletado é crucial para a seleção dos hemocomponentes a serem fracionados. Segundo a portaria de consolidação nº5, de 28 de setembro de 2017, o volume admitido por doação é de 450 mL $\pm$ 45 mL, aos quais podem ser acrescidos até 30 mL para a realização dos exames laboratoriais exigidos pelas leis e normas técnicas, considerando o volume de anticoagulante recomendado, que é de 60 a 65mL. Entre 300 a 404 mL de sangue total coletado, pode ser fracionado somente concentrado de hemácias, desde que este seja rotulado como “unidade de baixo volume

de concentrado de hemácias”. Já as bolsas com volume inferior a 300 mL ou superior a 500 mL serão descartadas. Para a determinação dos volumes das bolsas, é necessário que as balanças usadas na coleta de sangue estejam devidamente calibradas e validadas. No presente estudo, foi realizada a validação retrospectiva de cinco homogeneizadores Compoguard®, com coleta de dados no período de abril de 2023 até abril de 2024, no Hemocentro Coordenador do Paraná. Objetivos: Realizar a validação dos homogeneizadores de coleta de sangue (CompoGuard), para garantir que o volume total de sangue coletado esteja dentro dos padrões exigidos pela legislação vigente. Materiais e métodos: Foram validadas as balanças de 5 homogeneizadores, utilizando a balança Marte 10K calibrada. Para cada homogeneizador, foi testado um tamanho amostral mínimo de 20 bolsas ($n = 20$). Após as coletas de sangue, as bolsas foram automaticamente pesadas nas balanças de seus homogeneizadores, com o conector desenrolado da bolsa satélite e seus pesos finais interfaceados no sistema informatizado SBS Web. A seguir, as bolsas foram encaminhadas ao setor de processamento em sistema para transporte de sangue Compocool WB® e então pesadas em balança Marte AC 10K, com os respectivos conectores apoiados na bancada. Os resultados das pesagens dos homogeneizadores foram obtidos no sistema de informática SBS Web a partir dos números de doação, e confrontados com os dados obtidos na balança analítica Marte AC 10K. Para as análises estatísticas e avaliação da concordância dos pesos obtidos pelas balanças, foi utilizado o método de Bland-Altman no Microsoft® Excel 2000. Um intervalo de confiança de 95% foi considerado como satisfatório. Resultados: Para cada homogeneizador validado, Seguem média e desvio padrão em gramas (g) obtidos, bem como o percentual de concordância pelo método de Bland-Altman: Homogeneizador 1 ($806,97 \pm 34,56$ g) x balança Marte AC 10K ($812,93 \pm 34,59$ g), concordância 96,55%; Homogeneizador 2 ($81,50 \pm 31,24$ g) x balança Marte AC 10K ($816,59 \pm 30,73$ g), concordância 94,59%; Homogeneizador 3 ($832,31 \pm 24,47$ g) x balança Marte AC 10K ($822,57 \pm 32,83$ g), concordância 95,65%; Homogeneizador 4 ($811,86 \pm 30,71$ g) x balança Marte AC 10K ($812,46 \pm 29,88$ g), concordância 96,67%; Homogeneizador 5 ($820,63 \pm 22,65$ g) x balança Marte AC 10K ($823,90 \pm 22,30$ g), concordância 90,48%. Conclusão: As cinco balanças de homogeneizadores COMPOGUARD® analisadas apresentaram desempenho satisfatório no período testado, sendo assim devidamente validadas para a pesagem de sangue total coletado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1211>

ESTRATÉGIA ESG PARA REDUÇÃO DE RESÍDUOS INFECTANTES COM O ENVIO DE PFC PARA INDÚSTRIA

JTS Tokunaga, JFO Santos, APR Rosa, NRS Pires, CB Costa, A Cortez, CP Arnoni, FRM Latini

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A preocupação com questões ambientais tem crescido em instituições de saúde, já que são grandes

geradoras de resíduos infectantes que necessitam ser tratados antes do descarte final. De acordo com o Relatório de Produção Hemoterápica da ANVISA, em 2023, o Brasil produziu 2.447.034 unidades de Plasma Fresco Congelado (PFC) e de Plasma Comum (PC), sendo 10,6% enviados para fins terapêuticos, 56% descartados e 10,4% destinados à indústria. A destinação de PFC para a indústria contribui com as questões ambientais, (PNRS,2010) fortalecendo a gestão ESG (Environmental, Social and Governance). Sendo assim, este estudo avaliou a redução de resíduos infectantes com o início do envio do plasma excedente de duas unidades de banco de sangue do estado de São Paulo para a indústria para produção de hemoderivados para o SUS. **Materiais e métodos:** Foi avaliada a produção e descarte por excedente de PFC de duas unidades de processamento da COLSAN - Associação Beneficente de Coleta de Sangue, sendo uma localizada na cidade de Sorocaba e outra na cidade de Jundiaí, em dois períodos: período 1 (P1) antes do envio para a indústria (05/2022 a 04/2023) e o período 2 (P2) durante o envio (05/2023 a 04/2024). Foi calculado o peso descartado de resíduo infectante, quantidade e peso de PFC enviado para a indústria e valor (R\$/Kg) de tratamento do resíduo infectante em cada cidade. As informações foram obtidas de sistema informatizado e planilha de dados. **Resultados:** Jundiaí P1: 23.819 PFC produzidos, sendo 70,5% disponibilizados para transfusão, 0% para a Indústria e 29,5 % descartados, totalizando um gasto de R\$9.590,66 (R\$3,12/Kg) para tratamento dos resíduos infectantes; P2: 24.313 PFC produzidos, sendo 63,6% disponibilizados para transfusão, 24% para a indústria (1.183 Kg) e 12,4% descartados totalizando R\$7.113,23 (R\$3,12/Kg) para tratamento dos resíduos, representando a economia de R\$3.801,69. Sorocaba P1: 27.223 PFC produzidos, sendo 51,8% disponibilizados para transfusão, 0% para a Indústria e 48,2% descartados, totalizando R\$66.904,02 (R\$9,45/Kg) para tratamento de resíduos infectantes; P2: 29.834 PFC produzidos, sendo 42,3% disponibilizados para transfusão, 34% para a indústria (1.896,2 Kg) e 23,7% descartados, totalizando R\$54.538,88 no tratamento dos resíduos, representando a economia de R\$7.919,37. **Conclusão:** Em ambos os hemocentros, mesmo com o aumento da produção de PFC entre P1 e P2, foi verificado redução no descarte de resíduos infectantes devido ao fornecimento de PFC para a Indústria representando eficácia da estratégia e fortalecimento da gestão ESG. Portanto, o fornecimento de PFC para a indústria, além de contribuir para a produção de hemoderivados, confere vantagens como sustentabilidade e economia de recurso financeiro gasto com o descarte.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1212>

TRIAGEM DE BIOFILMES COMO POTENCIAIS SUBSTITUTOS AO PLÁSTICO EMPREGADO NO ARMAZENAMENTO DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS

TT Jorge, MZ Orçati, GF Toledo, BDC Pinan, FBT Pessine, JEL Villa, RP Vieira, MA Moraes, MM Beppu, SEDC Jorge

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

Introdução: Estima-se que sejam transfundidos 85 milhões de Concentrados de Hemácias (CH) anualmente. Atualmente o principal dispositivo de armazenamento de hemocomponentes é composto por poli(cloreto de vinila) (PVC), de matriz fóssil, com conhecidos riscos de toxicidade apesar de suas propriedades conservantes. **Objetivo:** Triar bioplásticos como alternativa ao PVC, com menor toxicidade e maior potencial sustentável. **Materiais e métodos:** Foram selecionadas 12 composições (blendas): biofilmes de amido de mandioca (concentrações de 0,250, 0,125 e 0,093 g/mL); glucomanana konjac (KGM), KGM combinada a sericina (do casulo do bicho da seda); fibroína da seda; acetato de celulose; poli(ácido láctico) (PLA, extraído da cana de açúcar) em combinação a poli(butileno adipato co-tereftalato) (PBAT, sintético; proporções 45:55, 55:45 e 14:86) e biofilmes de PLA:PBAT 14:86+poli-limoneno (PLM, 5 e 10%), extraído da casca de laranja. Os materiais foram caracterizados por espectroscopia Raman (B&W Tek; New Jersey, EUA) e FTIR-ATR (Agilent; California, EUA), antes e após esterilização UV (40 minutos). CHs foram isolados de sangue periférico de 3 voluntários saudáveis (anticoagulante CPDA 1:9) que assinaram TCLE após aprovação do CEP/Unicamp (CAAE: 71037223.9.0000.5404). Os biofilmes foram expostos aos CHs por 24h, 4°C para avaliação de hemólise (método de Harboe) e à análise microbiológica. Os dados foram comparados ao plástico PVC como controle. **Resultados e discussão:** Todos os materiais mantiveram suas características originais após a esterilização UV, exceto PLA:PBAT 55:45, que revelou transmitâncias diferentes nas regiões 722, 937, 1267, 1716 e 2958 cm^{-1} em FT-IR, indicando possíveis alterações estruturais decorrentes da exposição ao UV. Quanto à hemólise, não foram observadas diferenças significativas entre o controle e demais biofilmes, exceto os derivados de amido 0,125 g/mL e de KGM, com resultados significativamente maiores (4,01% de hemólise; $p=0,02$, e 0,28%; $p=0,01$). Salienta-se a redução do volume plasmático em amostras incubadas com as blendas de amido, o que potencialmente favoreceria a hemólise. Em biofilmes de fibroína da seda ou sericina houve a formação de coágulos. Os materiais com maior hemocompatibilidade foram as blendas de PLA:PBAT, mais hidrofóbicas (proporções 55:45; 14:86+5% PLM e 14:86+10% PLM), com hemólises médias de 0,08%, 0,07% e 0,09%, respectivamente, bem como a blenda de acetato de celulose (0,19%). A esterilização foi eficaz em todos os filmes, exceto amido 0,125 g/mL, KGM+sericina e fibroína. As blendas PLA:PBAT e KGM mostraram-se estéreis anteriormente à esterilização. **Discussão:** Materiais naturais geralmente apresentam alta biocompatibilidade, baixa toxicidade e imunogenicidade reduzida. Os polímeros incluídos neste estudo têm sido estudados como *scaffolds*, implantes e sistemas de transporte de ativos, mas não como dispositivos para bolsas de sangue. Este é o primeiro estudo que busca bioplásticos para este fim. Nossos dados apontam que materiais mais hidrofóbicos são mais inertes e estáveis, capazes de prevenir a coagulação e a adsorção à superfície polimérica. **Conclusão:** Os biofilmes de PLA:PBAT+PLM apresentaram resultados mais promissores: menor hemólise, ausência de coágulos e potencialmente estéreis. Serão estudados na próxima fase, com maior tempo de incubação e avaliação de parâmetros bioquímicos.

RELAÇÃO ENTRE PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE E PRODUÇÃO DE PLASMAS DE BAIXO VOLUME

JFO Santos, JTS Tokunaga, APR Rosa, MJG Vieira, GV Araujo, YCR Reis, CB Costa, A Cortez, CP Arnoni, FRM Latini

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sangue é composto por glóbulos vermelhos (eritrócitos), glóbulos brancos (leucócitos), plaquetas e plasma, sendo o plasma o componente que representa 60% da porção do sangue. A partir da doação de sangue, o plasma é um dos hemocomponentes produzidos e pode ser utilizado para fins terapêuticos, assim como para produção de hemoderivados. A Portaria Consolidação N°5 (2017) determina que o plasma atinja o volume mínimo de 150 ml, sendo que plasmas com volume inferior devem ser desprezados. Alguns fatores podem interferir no volume do plasma, como o volume da bolsa coletada e o hematócrito do doador. Os parâmetros aceitáveis para doação de sangue são hematócritos mínimos de 38% para mulheres e 39% para homens sendo hematócrito igual ou superior a 54%, desclassificados. Visando compreender a influência de alguns fatores no baixo volume dos plasmas, este estudo buscou avaliar o impacto do perfil dos doadores no volume dos plasmas produzidos a partir de doações de sangue que possuem a produção dos três hemocomponentes (concentrado de hemácias, plaquetas e plasma). **Materiais e métodos:** Foram coletados os dados de 1.176 amostras entre os meses de Outubro de 2023 a Maio de 2024 em 03 processamentos da Associação Beneficente de Coleta de Sangue - COLSAN. Os dados foram divididos nos grupos: BV (baixo volume) - plasmas produzidos com volume inferior a 150ml e CT (controle) - plasmas produzidos com volume igual e/ou superior a 150 ml. As informações obtidas foram: sexo, hematócrito de doadores e volume de sangue total coletado. **Resultados:** Em relação ao sexo, no grupo BV, 97% foram doadores do sexo masculino e 3% doadores do sexo feminino, enquanto que no grupo CT, 56% foram doadores do sexo masculino e 43% a doadores do sexo feminino. Na análise total do hematócrito, a média no grupo BV foi de 45,7% e no grupo CT 43%. Quanto ao hematócrito por sexo, no grupo BV, a média foi 46,4% e 43,7% nos doadores do sexo masculino e feminino, respectivamente. No grupo CT, a média foi 44,6% e 40,5% nos doadores do sexo masculino e sexo feminino 40,5%, respectivamente. Em relação ao volume de sangue total coletado, não foi observada diferença entre os grupos. **Conclusão:** Observamos que no grupo CT a quantidade de doadores do sexo feminino e do sexo masculino foram semelhantes sendo a diferença de apenas 13%, prevalecendo doadores do sexo masculino. Entretanto, ao avaliar o perfil do grupo BV, houve a predominância de doadores do sexo masculino e hematócrito elevado em relação ao grupo CT. No presente estudo, observamos que doadores do sexo masculino apresentam maiores hematócritos, que podem estar relacionados ao menor volume plasmático que resulta em plasmas de menor volume na produção de hemocomponentes. Embora haja prevalência no descarte de plasma por baixo volume associado a doadores do sexo masculino, mais

estudos se fazem necessários à fim de avaliar demais fatores que possam contribuir com a produção de plasmas de baixo volume.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1214>

AÇÃO PARA REDUÇÃO DO DESPREZO DE PLASMA POR BAIXO VOLUME

APR Rosa, JTS Tokunaga, JFO Santos, NRS Pires, CB Costa, A Cortez, CP Arnoni, FRM Latini

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Atualmente, o plasma comum e o plasma fresco congelado são os hemocomponentes com maiores índices de descarte. De acordo com a ANVISA, em 2023, a produção de plasma fresco congelado e plasma comum representou 32,3% da produção total de hemocomponentes do país sendo que 54% foram descartados por “outros” motivos, 10,7% foram utilizados para fins terapêuticos e 10,4% destinados a indústria. Embora atualmente o plasma seja um dos hemocomponentes com menor demanda transfusional, há um crescente potencial para a destinação dos plasmas para a produção de hemoderivados pela indústria. Em 2020, de acordo com a ANVISA, a destinação dos plasmas para a indústria foi de apenas 0,016% e, em 2023, o quantitativo foi de 10,4%. No intuito de reduzir a perda de plasma por baixo volume e aumentar sua disponibilidade para a indústria e/ou transfusão foi proposta a redução do volume dos concentrados de plaquetas, sem impactar na sua qualidade ou desprezo. **Material e métodos:** O estudo foi realizado no setor de processamento da COLSAN Associação Beneficente de Coleta de Sangue nas cidades de Sorocaba e São Paulo (zona sul) e dividido em 02 fases. Na fase 01 (F1) foram coletados os dados antes das ações de melhoria propostas e na fase 02 (F2) foram coletados após a implementação das ações propostas. Em ambas as fases, foram coletados dados de 400 hemocomponentes. A ação avaliada foi a redução do volume médio dos concentrados de plaquetas produzidos de 60 ml para 50 ml com o objetivo de aumentar o volume dos plasmas produzidos. **Resultados:** Na F1, os volumes médios foram de 62 ml e 162,5 ml dos concentrados de plaquetas e plasmas, respectivamente, totalizando 28,2% de descarte de plasma por volume inferior à 150ml. Já na F2, os volumes médios foram de 51,5 ml e 166,4 ml dos concentrados de plaquetas e plasmas, respectivamente, totalizando 22% de descarte dos plasmas por baixo volume. **Conclusão:** Com a redução do volume médio dos concentrados de plaquetas, houve redução de 6,2% no descarte de plasma por baixo volume. Além disso, o descarte dos concentrados de plaquetas por baixo volume não teve impacto com a mudança implementada. Sendo assim, demonstramos que uma ação simples pode ser avaliada na rotina de produção de hemocomponentes para reduzir o desprezo de plasmas, aumentando a disponibilidade para transfusão e/ou indústria.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1215>

A IMPORTÂNCIA DO PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO NO TRANSPORTE DE HEMOCOMPONENTES

GN Leôncio

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Este estudo visa explorar o procedimento de validação no transporte de hemocomponentes, garantindo não apenas a manutenção da temperatura adequada durante o transporte, mas também a integridade dos produtos em toda a rota. O objetivo é assegurar a qualidade dos hemocomponentes desde sua origem até o destino final. **Método:** Foi aplicado a metodologia qualitativa e quantitativa, o protocolo de validação de acordo com a legislação vigente. Após o levantamento dos dados, foi realizada uma análise estatística para identificar falhas no processo ao longo do transporte. **Resultado e discussão:** O procedimento de validação simula as condições reais de transporte e armazenamento da embalagem, aumentando o rigor sobre temperatura e tempo. O transporte de hemocomponentes têm requisitos específicos de temperatura e condições de transporte para manter suas propriedades funcionais. A validação do transporte assegura que esses requisitos sejam atendidos durante todo o percurso, evitando a deterioração do produto prevenindo de contaminações ou degradação, o que é vital para a segurança dos produtos. Para a comprovação do protocolo deverá definir o hemocomponente que sera transportado, avaliar as condições necessários dentro do padrão de temperatura já preconizado portaria. Para a realização do teste e equipamentos deve-se selecionar caixas térmicas, isolante flexível, gelo reciclável, veículos e outros equipamentos para garantir que eles mantêm as condições necessárias para este teste. Para o monitoramento da temperatura é utilizado termômetros de precisão para o monitoramento contínuo das temperaturas interna e externo sendo estes devidamente calibrados e certificados. Importante salientar que a capacitação da equipe é de extrema necessidade, após acompanhar a realização dos testes em simulação real é feito a coleta destes dados e revisado para identificar a veracidade estando de acordo com as condições exigidas na legislação. Ao final é feito o registro documental com o prazo de validade de acordo com cada instituição. Esse processo é crucial para garantir a robustez do transporte e minimizar perdas associadas a variações de temperatura. A análise foi conduzida em uma startup multinacional de hemoterapia com mais de 130 agências transfusionais e 240 instituições atendidas. Esta instituição, acreditada no nível Qmentum desde 2021, já implementou o protocolo de validação em suas unidades, resultando em um número muito baixo de registros de falhas no processo que comprometeram a integridade dos produtos. O protocolo de validação auxilia a garantir que todas as normas e diretrizes sejam seguidas, evitando problemas legais e garantindo a conformidade com as autoridades regulatórias. **Conclusão:** Em resumo, a importância do protocolo de validação de transporte de hemocomponentes reside na garantia de que os hemocomponentes sejam entregues em condições ideais para que possam ser utilizados com segurança e eficácia no tratamento dos pacientes. Instituições que adotam e consolidam o protocolo de validação de acordo com a legislação vigente garantem a correta

execução de todas as etapas, resultando em uma metodologia eficaz. Os resultados demonstraram uma resposta satisfatória, com poucas ocorrências de falhas no protocolo de validação e, consequentemente, baixos índices de perdas de hemocomponentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1216>

IMPORTÂNCIA DO NOVO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO PARA O AUMENTO DO VOLUME DE PLASMA FORNECIDO À HEMOBRÁS

ES Silva, RCA Aguiar, RG Bastos, AO Quadros,
GA Nascimento, GES Silva, LA Dantas,
FB Monteiro, SM Oliveira, MPR Lima

*Empresa Brasileira de Hemoderivados e
Biotecnologia (Hemobrás), Recife, PE, Brasil*

Introdução: O eixo Saúde do Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) apresenta o subeixo do Complexo Econômico Industrial da Saúde, que busca ampliar a capacidade produtiva nacional de hemoderivados, vacinas, insumos e outros produtos para garantir abastecimento constante, diminuir a dependência externa e melhorar a saúde dos que sofrem de doenças relacionadas. Dentre as estratégias, destaca-se aquela voltada ao Sistema Nacional de Sangue, Componentes e Derivados (SINASAN), que tem como foco o fortalecimento da hemorrede através de investimentos para a aquisição de equipamentos da cadeia do frio, visando aumentar a capacidade de congelamento e armazenamento de plasma nos serviços de hemoterapia brasileiros, haja vista a necessidade de incrementar a disponibilidade de matéria-prima para a Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobrás). **Objetivo:** Apresentar estimativa de aumento no volume de plasma excedente fornecido pelos serviços de hemoterapia qualificados pela Hemobrás, considerando os investimentos do Novo PAC. **Material e métodos:** Análise descritiva dos volumes de plasma excedente recebidos e da capacidade produtiva informada através dos questionários pré-auditoria e dos formulários para levantamento de informações da Hemorrede enviados pela Hemobrás. **Resultados e discussão:** Durante o primeiro semestre de 2024 foram recolhidas 418.984 bolsas de plasma, o que equivale a 96.366 litros. A média ponderada mensal de fornecimento realizada pelos 55 serviços foi de 70.639 bolsas, considerando os diferentes meses de início do envio das remessas, ao passo que a quantidade mensal de bolsas de plasma excedentes que poderiam ser produzidas foi de 96.677, conforme dados de produção informados pelos serviços à Hemobrás. Em cerca de 78,2% (43/55) dos serviços fornecedores, a média mensal de bolsas de plasma fornecidas está abaixo da sua capacidade produtiva informada. Essa diferença pode ser atribuída, principalmente, aos problemas identificados na cadeia de frio nessas unidades, como a baixa capacidade de congelamento e de armazenamento de plasma. Além disso, a insuficiência de recursos humanos necessários às atividades de obtenção do plasma destinados à indústria também pode ter influenciado esse resultado. Com base nos dados apresentados,

estima-se que o recolhimento mensal de plasma nos fornecedores atuais pode ser aumentado em 36,9%, aproximadamente. Para tanto, faz-se necessário realizar investimentos para estruturação da hemorrede. **Conclusão:** Diante do exposto, constata-se que o recolhimento de plasma excedente do uso hemoterápico nos 55 serviços de hemoterapia poderia ser aumentado em 71.865 litros por ano, aproximadamente. Para isso é necessário que haja um aumento considerável na capacidade de congelamento e armazenamento de plasma nos serviços fornecedores, e os recursos do Novo PAC destinados a investimentos em equipamentos da cadeia do frio para a hemorrede poderão contribuir de forma significativa para essa finalidade. Tais investimentos resultarão numa maior disponibilidade de matéria-prima com qualidade industrial para a Hemobrás e, consequentemente, de medicamentos hemoderivados a serem disponibilizados aos pacientes do Sistema Único de Saúde, levando qualidade de vida para milhares de pessoas em todo o país.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1217>

VALIDAÇÃO DO USO DA SOLUÇÃO ADITIVA DE PLAQUETAS NO PREPARO DE POOL DE PLAQUETAS DESLEUCOCITADO E PATÓGENO-INATIVADO

AP Morais^a, GC Rezende^a, LSMF Boy^a,
MAB Chagas^a, RMF Silva^a, VAM Santos^a,
AM Ferreira^b, FN Givisiez^a

^a Gerência de Controle de Qualidade, Fundação
HEMOMINAS (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Setor de Produção – HBH, Fundação
HEMOMINAS (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: As soluções aditivas de plaquetas (PAS) foram criadas na década de 1980 e seu uso substituto do plasma tem benefícios na redução da incidência de reações transfusionais, especialmente alérgicas e aumento da disponibilidade de plasma para produção de hemoderivados. **Objetivo:** Buscando melhorias no processo de produção e qualidade do pool de buffy-coat seco de componentes plaquetários que são submetidos à inativação de patógenos a Fundação Hemominas (FH) validou a substituição de plasma por PAS (60 a 70%). **Materiais e métodos:** Para a validação foi preparado o buffy-coat seco modificado (BCS), montado o pool com cinco bolsas de BCS e uma unidade de PAS (280 mL), foi realizada a análise dos perfis de centrifugação e extração do pool de plaquetas desleucocitado em PAS (PPSA). O PPSA foi submetido a inativação de patógenos (IPPA) que foi armazenado por até sete dias. **Resultados:** Após definição do perfil da extração de primeira fase, foram testadas 45 unidades de BCS, sendo os valores médios de 46,8 mL (volume), 36,7% (hematócrito) e 29,5 mL (plasma residual). O volume médio das 45 bolsas de plasma foi 269 mL. Os pools de BCS/PAS apresentaram valores médios de 469mL (volume), 15,8% (hematócrito) e dose plaquetária (4,6 × 10¹¹/bolsa). Foram avaliados cinco perfis de centrifugação. A partir desta seleção foram testados oito PPSA que demonstraram valores médios de 334mL (volume), 3,5 × 10¹¹ (contagem de plaquetas), 0,36x10⁶ (leucócitos) 7,14

(pH). No dia seguinte à inativação os IPPA apresentaram valores médios de 318 mL (volume), $3,3 \times 10^{11}$ (contagem de plaquetas), $0,30 \times 10^6$ (leucócitos) e 7,01 (pH). A contagem média de plaquetas e pH no 5º e 7º dias, foram respectivamente: $3,3 \times 10^{11}$, pH 7,03 e $3,1 \times 10^{11}$, pH 6,98 e todas bolsas com swirling preservado e ausência de grumos. **Discussão:** : Na montagem do pool foi utilizada uma unidade de PAS de 280 mL. Entretanto, parte deste volume de PAS não pode ser transferido ao PPSA pois fica retido nos tubos, tendo que ser considerado nos cálculos. Também foi importante padronizar o tamanho dos segmentos na conexão para atender a relação ideal de plasma/PAS nos componentes plaquetários. Nas duas fases de centrifugação foram avaliadas diversas programações para se atingir a relação ideal de plasma/PAS, mantendo boa recuperação plaquetária e leucorredução. Isso foi mais árduo na segunda fase de centrifugação, devido à diferença na densidade da solução PAS/plasma (1,01 g/mL) em relação ao plasma (1,03 g/mL). A perda de plaquetas do IPPA foi dentro do esperado. O volume médio das bolsas de plasma ficou em torno de 10mL acima daquelas obtidas atualmente. **Conclusão:** : Os resultados iniciais são satisfatórios e promissores. A simplificação do procedimento de montagem dos pools garantirá economia de tempo e melhor padronização e robustez do processo. Após implantação na rotina, será de grande importância o monitoramento das notificações de reações transfusionais. Conforme descrito na literatura, a incidência de reações alérgicas deverá reduzir para a metade com o uso do IPPA. Também serão analisados os títulos de anti-A nestas bolsas e comparados ao pool sem PAS. Quanto à disponibilização de plasma, estima-se aumento de aproximadamente 10 mL no volume médio das bolsas, além de acréscimo de 900 unidades no envio mensal pela FH para a indústria de hemoderivados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1218>

CRYOPRESERVATION OF HEMATOPOIETIC STEM CELLS AT - 80C: HOW LONG IS IT SAFE?

SM Campos-Carli^a, OAM Filho^{a,b},
DMV Avelar^a, EM Fagundes^a,
RL Guerino-Cunha^c, CMF Ribeiro^a

^a Programa de Terapia Celular, Oncoclínicas Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brazil

^b Grupo Integrado de Pesquisa em Biomarcadores - Instituto de Pesquisas René Rachou/Fiocruz, Belo Horizonte, MG, Brazil

^c Programa de Terapia Celular, Oncoclínicas São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Certain bone marrow transplantation (BMT) methods require prior cryopreservation of hematopoietic stem cells (HSCs). Properly preserving these cells proves critical to ensure product quality and, consequently, bone marrow engraftment outcome. Cooling the cells to temperatures below 0 °C reduces their metabolism but fails to completely stop it, leading to a gradual deterioration of the cells. Evidence

demonstrates that storage at -196 °C in liquid nitrogen slows this deterioration process by interrupting intracellular metabolic pathways (1-5). However, storing in liquid nitrogen presents a significant challenge for many transplant programs as they expand and accumulate products, causing a consistent decrease in available space. **Objective:** This study aimed to evaluate the cell viability of HSCs maintained at short—and long-term storage in -80°C, the relationship between storage time and cell viability, and the impact of cell concentration (total nucleated cells—TNC) on cell viability after thawing. Finally, analyze the impact of the number of CD34+ cells viable on engraftment outcome. **Methods:** For this study, we prepared twenty-nine aliquots of HSCs from 21 patients with multiple myeloma and 8 patients with lymphoma. These were cryopreserved in cryovials with a solution of 5% dimethyl sulfoxide, 6% hydroxyethylamide, and 4% albumin in a -80 C mechanical freezer. We evaluated the TNC concentrations in all samples using the XN-350 Sysmex Hematology Analyzer, and the viability of CD34+ cells using 7AAD (flow cytometry; ISHAGE protocol; FACS Canto II and FACS Lyric, BD Biosciences). The samples were then categorized into three groups: T0 (before cryopreservation), T1 (HSCs cryopreserved for up to 6 months), and T2 (HSCs cryopreserved for 4-6 years). **Results and discussion:** There was no difference in the cell viability of groups T0, T1, in cell viability of groups T0, T1, and T2 (pre-cryopreservation, until 6 months and 4 to 6 years, respectively). In the paired analysis, when comparing the T1 and T2 groups, the cell viability was not impacted by storage time ($p < 0.05$). When evaluating, together or separately, the correlations between viability storage time and cell concentration, there was no significant association. Finally, there was no association between engraftment time and cell viability, engraftment time, and CD34+cells/Kg, even when adjusted for viability and recovery. **Conclusion:** Findings indicate that cryopreservation at -80°C for up to six years does not impact cell viability. This finding is significant for safely storing cryopreserved cells without compromising their quality when nitrogen storage remains unfeasible. Despite this encouraging result, careful monitoring of the clonogenic assay should be followed to ensure the functional capacity of the HSCs.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1219>

MELHORIA CONTÍNUA DO ÍNDICE DE APROVEITAMENTO DO PLASMA ENVIADO PELO HEMONORTE PARA FRACIONAMENTO INDUSTRIAL

MSC Bandierini, AMFES Rego, AP Cabral,
MR Lopes, PS Suares, MAM Gabriel,
MSO Cavalcante, ST Carneiro, MMC Silva,
JC Ferreira

Centro de Hemoterapia e Hematologia do Rio Grande do Norte (HEMONORTE), Natal, RN, Brasil

Introdução: O plasma produzido para o fracionamento industrial segue um fluxo de produção que requer avaliação e ajustes constantes do processo de trabalho para manter a qualidade do produto e um elevado índice de aproveitamento até o envio da remessa das bolsas para a indústria. Após a retomada do recolhimento do plasma excedente, vários ajustes foram realizados no fluxo de trabalho do setor de processamento e estoque do hemocentro para poder cumprir o acordo de qualidade dos hemocomponentes, instituído após a qualificação e aprovação do hemocentro, autorizando o envio de plasma destinado a produção industrial de medicamentos. **Objetivos:** : Avaliar o percentual de aproveitamento das bolsas enviadas para a indústria até o mês de maio de 2024, verificar o índice de perda nas remessas por semestre e analisar os motivos de descartes após inspeção visual realizada pela Hemobrás, entre os dois semestres do ano de 2023 e o primeiro semestre de 2024. **Metodologia:** foi realizado um levantamento dos relatórios mensais enviados pela Hemobrás após a finalização da inspeção das remessas e analisado o percentual geral de perdas das bolsas enviadas até o momento pelo Hemonorte. Os resultados de perdas por semestre foram comparados entre si, e realizado uma avaliação dos motivos de descarte, além disso, foi verificado as intervenções promovidas no hemocentro para ajustar o processo de trabalho e reduzir as perdas dos produtos ao longo dos períodos de produção e envio das bolsas. **Resultados:** Até mês de maio de 2024 foram recolhidas 27.936 unidades de bolsas de plasma, dessas apenas 1,34% foram reprovadas na inspeção visual realizada pela Hemobrás. No primeiro semestre de 2024 houve uma perda de 0,97% das bolsas enviadas, no segundo semestre houve um aumento das perdas, com um percentual de 1,7% e no primeiro semestre de 2024, houve uma redução do descarte, que apresentou um valor 1,02%. Três foram os principais motivos de perdas: O maior deles foi por bolsa quebrada (170 unidades), em segundo lugar, foi por segmento com hemácias (129 unidades) e o terceiro, por segmento com selagem inadequada (51 unidades). **Discussão:** As bolsas de plasma produzidas pelo HEMONORTE e enviadas para a produção industrial de medicamentos apresentaram 98,66 % de aproveitamento. A perda por bolsa quebrada, pode ter sido ocasionada pelo transporte das bolsas, contudo, foi implantado o uso de cestas de inox, com capacidade para 32 unidades de bolsas de plasma, para o armazenamento e movimentação das bolsas dentro do setor de processamento e estoque. Os dois outros principais motivos encontrados, que dependem do processo de produção, foram realizados ajustes durante a continuidade dos meses, com correções nos equipamentos de extração automática para diminuir a presença de vestígios de hemácias no segmento e realizar a selagem na posição adequada, estas medidas geraram uma redução das perdas nos meses subsequentes. **Considerações finais:** : A análise constante do aproveitamento de bolsas se mostra indispensável em um processo de produção para que as correções e intervenções sejam aplicadas objetivando uma melhoria continua na qualidade do trabalho e para que se obtenha um maior percentual de aproveitamento dos hemocomponentes produzidos.

COMPARAÇÃO DE TÉCNICAS PARA DETERMINAÇÃO DO GRAU DE HEMÓLISE EM CONCENTRADO DE HEMÁCIAS DURANTE O ARMAZENAMENTO

GC Rezende ^a, FN Givisiez ^a, DG Ribeiro ^a,
EZ Martinez ^b, MA Ottoboni ^c

^a Gerência de Controle de Qualidade - Fundação HEMOMINAS (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil

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

^c Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: : A determinação do grau de hemólise é um importante indicador utilizado para assegurar a qualidade de armazenamento dos concentrados de hemácias (CH), sendo um dos parâmetros avaliados nas análises de controle de qualidade de hemocomponentes. Apesar da existência de diretrizes nacionais e internacionais que determinam o grau de hemólise aceitável nos CH, não há padronização em relação ao método ideal para quantificar o percentual de hemólise. Para determinação do grau de hemólise em CH são necessárias a análise da hemoglobina total, hemoglobina plasmática (HbPlas) e hematócrito. Esses três testes podem ser mensurados por diversas técnicas. **Objetivo:** : Avaliar a concordância entre três métodos para determinação da HbPlas (Drabkin, Espectrofotométrico Ótico e Azida Metahemoglobina HemoCue® Plasma/Low Hb), dois métodos para dosagem do hematócrito (microhematócrito e analisador hematológico Cell-Dyn Ruby) e dois métodos para determinação da hemoglobina total (azidametahemoglobina HemoControl e analisador hematológico Cell-Dyn Ruby). **Materiais e métodos:** Foram analisadas 59 bolsas de CH produzidas pelo Hemocentro de Belo Horizonte, Minas Gerais. As bolsas foram divididas em dois grupos, CH CPDA1 e CH CPD/ SAGM. Os testes foram realizados em todas as bolsas em três momentos do armazenamento. As análises foram feitas utilizando gráficos de Bland-Altman. **Resultados:** Nas análises de HbPlas foi observada uma boa concordância entre os métodos de Drabkin, Espectrofotométrico e HemoCue Plasma Low nas bolsas CPD/ SAGM em todos os períodos do armazenamento, porém, nas bolsas CPDA1, ao final da validade, a mesma não foi verificada. Nessas bolsas a média da diferença entre os métodos Drabkin e Espectrofotométrico, assim como os limites de concordância foram muito elevados (média 0,42g/dL e limites entre -0,02 e -0,85 g/dL), indicando uma pior concordância entre os métodos nesse momento do armazenamento. Nas análises de hemoglobina total foi observada boa concordância entre o Cell-Dyn Ruby e o HemoControl EKF nos dois grupos e em todos os períodos do armazenamento. Os métodos de microhematócrito e analisador hematológico Cell-Dyn Ruby foram concordantes para as análises do hematócrito, tanto em CH CPDA1 como em CH CPD/SAGM. **Discussão:** As análises das concentrações de HbPlas sofrem interferência de substâncias como bilirrubina e lipídeos presentes no plasma. Como o CH CPDA1 possui quantidade de plasma bem mais expressiva que o CH CPD/SAGM, a absorbância no método de Drabkin é aumentada. Por outro lado, como no CH CPD/SAGM

quase não há plasma, a superestimação no método de Drabkin é reduzida, diminuindo as médias das diferenças entre os métodos. A metahemoglobina aumenta ao longo do armazenamento e pode ser capturada pelo método de Drabkin e pelo HemoCue plasma Low, não sendo determinada pelo método Espectrofotométrico, o que explicaria a menor concordância ao final da validade entre os métodos de Drabkin e Espectrofotométrico e entre HemoCue Plasma Low e Espectrofotométrico nas bolsas CPDA1. **Conclusão:** Ao final do armazenamento, nas bolsas CPDA1, o método espectrofotométrico subestimou resultados de hemólise, principalmente nos hemocomponentes com altas concentrações de HbPlas. Os métodos de Drabkin e HemoCue Plasma Low apresentaram uma melhor concordância na determinação da hemólise dessas bolsas ao final da validade. Todos os métodos de hemólise utilizados foram reprodutíveis e confiáveis para bolsas CH CPD/SAGM ao longo do armazenamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1221>

EFICIÊNCIA DO PROCESSO DE LAVAGEM DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

S Falcão, R Coutos, EB Menezes, LPD Santos, CL Oliveira, TC Pinheiro, E Lima, A Soares, A Pires

Vita Hemoterapia da Bahia, Salvador, BA, Brasil

Introdução: Alguns pacientes apresentam reações alérgicas às proteínas do plasma presentes em pequeno volume no concentrado de hemácias, sendo necessário um procedimento para remoção do mesmo. É necessário que o concentrado de hemácias seja submetido ao procedimento de “lavagem” com o uso de salina 0.9% a 4°C e através de centrifugação, o plasma é removido juntamente com restos celulares e alguns leucócitos. O manual (AABB) preconiza o uso do volume de salina entre 1.000 e 2.000 ml garantindo que a qualidade final do hemocomponente esteja conforme com a legislação vigente. Os pacientes com indicação de uso de hemácias “lavadas” são: paciente com deficiência de IgA, História de reação alérgica grave ou reação anafilática em transfusão anterior, História de reação alérgica moderada ou leve mesmo com o uso pré-transfusional preventivo de anti-alérgicos. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir de janeiro de 2021 até dezembro de 2023, com o objetivo de avaliar os parâmetros de qualidade dos concentrados de hemácias lavados no Banco de sangue Vita Hemoterapia da Bahia. **Resultados:** Foram avaliadas 13 unidades de concentrado de hemácias (CH) com aditivo SAGM, antes e após o procedimento de lavagem. O CH lavado é obtido após três lavagens sucessivas das hemácias com solução salina 0,9%, a fim de remover a maior quantidade possível de plasma. O procedimento de lavagem é realizado em CH com até 10 dias de coleta e com prova de compatibilidade negativa. Constitui em centrifugar o CH a 2.500 rpm por 7 minutos ou 4000 rpm por 10 minutos, dependendo da centrifuga utilizada, a temperatura de 4°C. O soro fisiológico 0,9% é colocado previamente na geladeira, temperatura entre 2° e 6 °C,

para atingir a mesma temperatura do CH. A centrifuga é ligada 30 minutos antes e programada para temperatura de 4° C. O sobrenadante é desprezado, e acrescentado 250 ml de salina, através de conexão estéril (Genesis BPS) por três vezes. Após descartar o sobrenadante da terceira lavagem, adicionar aproximadamente 100 ml de solução fisiológica 0,9% à bolsa de concentrado de hemácias para manter o hematócrito conforme legislação vigente. Amostras foram coletadas por conexão estéril, antes e após o procedimento para realização do controle de qualidade. Os valores médios obtidos do CH pós lavagem foram: recuperação celular de 96 %, hematócrito de 51 %, grau de hemólise 0,4 % e proteínas totais igual a 0,4 g/unidade. Todas apresentaram resultados negativos no teste microbiológico. As transfusões foram realizadas sem intercorrências. **Conclusão:** O processo de lavagem de CH mostrou-se eficiente. Foi usando um volume aproximado de 1000 ml de salina 0,9%, sem interferir na qualidade final do hemocomponente conforme os parâmetros estabelecidos na legislação vigente, proporcionando uma transfusão segura e sem prejuízo para o paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1222>

DOAÇÃO DE SANGUE

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA ELASTICSEARCH NO MONITORAMENTO DE INDICADORES DO SETOR DE COLETA DE SANGUE DO HEMOCENTRO UNICAMP: GARANTINDO EFICIÊNCIA E SEGURANÇA

LNM Sales, ALS Ormenese, FB Pereira

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

Objetivos: Para garantir um bom atendimento aos doadores voluntários de sangue é necessário monitorar adequadamente os resultados e assegurar a eficiência e a qualidade dos processos. Aqui, objetivamos demonstrar a aplicação da ferramenta Elasticsearch para a análise de dados e acompanhamento rigoroso de indicadores relevantes. **Material e métodos:** O Hemocentro Unicamp utiliza o Sistema de Gestão em Hemoterapia (SisGHemot), desenvolvido pela equipe de informática da instituição, para gerenciar todos os processos do ciclo do sangue, desde o cadastro de doadores até a transfusão de hemocomponentes. Apesar de armazenar todos os dados e permitir a rastreabilidade de todo o processo, esse sistema não possui uma interface intuitiva que permita a análise de dados de uma forma rápida e eficaz. Através da ferramenta Elasticsearch, foi possível gerar dashboards e painéis interativos a partir do banco de dados do SisGHemot, possibilitando o monitoramento contínuo dos indicadores. Resultados: Através desta ferramenta de gestão, analisamos o número de bolsas de sangue coletadas por profissional e seus respectivos índices de descarte de bolsas, por volume de sangue inadequado (volume baixo: < 300ml e volume excedido: > 495ml), além dos índices de inaptidão na triagem clínica, bem como o motivo da inaptidão, e o índice de reações adversas à doação de sangue registrados. A aplicação dessa

ferramenta permite pesquisar, visualizar, analisar e separar os dados de forma intuitiva, através de gráficos interativos e comparar o desempenho geral do serviço, bem como por equipes e/ou individualmente, tudo de forma rápida e interativa. Os resultados individuais são compartilhados mensalmente através de uma planilha disponível no google drive. Além de analisar os indicadores, é possível fornecer feedbacks individuais, baseados em dados de desempenho no período, mantendo um canal aberto e eficiente de comunicação com todos os profissionais da equipe. Tudo isso de forma rápida, intuitiva e em tempo real, permitindo que o gestor tenha mais tempo para desenvolver outros projetos. Discussão: Essa sistemática fornece insights valiosos que auxiliam na identificação de oportunidades de melhoria e na implementação de ações corretivas proativas. O monitoramento constante desses indicadores não apenas demonstra compromisso com a qualidade e segurança na hemoterapia, mas também impulsiona a equipe a alcançar padrões mais elevados de excelência. A capacidade de analisar os dados de forma individual e coletiva, de forma rápida e intuitiva, através de gráficos e painéis interativos, permite avaliar o desempenho de maneira abrangente, identificar áreas de destaque e oportunidades de desenvolvimento, e, mais importante, garantir a qualidade da assistência prestada aos doadores voluntários de sangue. Conclusão: Ao se utilizar ferramentas inteligentes de gestão de dados pode-se aprimorar continuamente a prática hemoterápica, proporcionando uma experiência positiva e segura para todos os envolvidos na doação de sangue. O monitoramento dos indicadores é essencial para garantir um serviço de qualidade e atender às necessidades da comunidade de maneira eficaz e segura. A aplicação de ferramentas como o Elasticsearch em dados e sistemas de gestão de processos, ou mesmo do próprio looker studio, disponível para excel, permite uma gestão mais eficiente e abre uma perspectiva do uso de IA no gerenciamento e análises destes processos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1223>

AValiação dos Resultados do Serviço de Captação da Agência Transfusional na Santa Casa de Barra do Piraí

LT Silva, CSL Milward, MO Souza, ACSS Alves, HK Silva, SS Rabelo

Santa Casa de Barra do Piraí (SCBP), Barra do Piraí, RJ, Brasil

O município de Barra do Piraí está situado na região do Médio Paraíba, no sul do estado do Rio de Janeiro. Sua população está em cerca de 101139 em 2024 habitantes e o Hospital Santa Casa que é um hospital de porta aberta recebendo demandas diversas. 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 com atendimento próprio e personalizado, Clínica Médica Feminina e Masculina contendo 13 leitos, Centro Cirúrgico, 08 leitos para internações cirúrgicas de Sus e particulares e UTI contendo 07

leitos em expansão. A instituição ainda conta com uma clínica para pacientes renais (CNBP – Clínica de Nefrologia de Barra do Piraí) que fica no prédio dentro do espaço da Casa de Caridade Santa Rita e que também conta com as transfusões realizadas pela Agência Transfusional da Santa Casa em funcionamento e expansão de serviços em conformidade com a Vigilância Sanitária. Possuímos um fluxo mensal de 80 a 160 transfusões mensais. A Agência Transfusional Santa Casa conta com um serviço de captação de doadores ativo, porém estes doadores são encaminhados ao Núcleo de Hemoterapia de Vassouras onde realizam as doações sendo este Serviço fornecedor de hemocomponentes para o Município de Barra do Piraí. A Captação do ano 2023 a 2024 se deu de forma ampla abordando os mais diversos doadores e em lugares variados como hospital, ruas, igrejas, universidades entre outras. Podemos contar com várias parcerias de Universidades onde são feitos planejamentos de ação nos postos de unidade básica de saúde conscientizando a população da necessidade e importância em doar sangue. Os doadores são levados por meio de transporte próprio da Santa Casa ao Núcleo de Hemoterapia de Vassouras onde realizam suas doações. Este trabalho fará uma demonstração e análise de dados das doações do período de Julho de 2023 à Junho de 2024. No mês de Junho recebemos cerca de 131 bolsas enviadas pelo Núcleo de Hemoterapia de Vassouras e tivemos cerca de 57 doações aptas e 24 doações inaptas, o mês de julho tivemos cerca de 139 transfusões e 25 reposições aptas e 05 reposições aptas. Seguimos para o mês de agosto onde tivemos 103 bolsas enviadas pelo Núcleo de Hemoterapia de Vassouras enquanto conseguimos enviar 36 doadores dos quais 30 foram aptos e 6 inaptos. No mês de setembro foram enviadas cerca de 89 bolsas sendo 49 aptas e 17 inaptas. Seguimos para o mês de Outubro onde recebemos cerca de 96 bolsas enquanto levamos o quantitativo de 34 doadores sendo 27 aptos e 07 inaptos. Em dezembro recebemos 63 bolsas sendo 51 aptas e 11 inaptas e no mês de dezembro recebemos cerca 137 bolsas e 56 reposições sendo 49 aptas e 07 inaptas. Iniciamos o ano de 2024 recebendo 71 bolsas e tivemos 27 reposições sendo 25 aptas e 02 inaptas. Em fevereiro recebemos 81 bolsas enquanto levamos 48 doadores aptos e 07 inaptos. Portanto, percebemos que mesmo utilizando estratégias variadas e locais diversos para captação de doadores e oferecendo transporte gratuito ainda existe muita resistência por parte da população de Barra do Piraí em se dirigir ao município de Vassouras é a nossa referência em abastecimento de produtos hemoterápicos para realizarem as doações até mesmo no caso de reposição necessitando de concentrar maiores esforços para suprir as demandas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1224>

AValiação dos Resultados da Segunda Campanha Junho Vermelho da Agência Transfusional Santa Casa

LT Silva, CSL Milward, MO Souza, ACSS Alves, HK Silva, SS Rabelo, DGD Teixeira

Santa Casa de Barra do Piraí (SCBP), 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 – Rio de Janeiro. Apresenta os seguintes leitos: unidade de emergência contendo Salas Amarela e Vermelha e laboratório próprio, Clínica Médica Feminina e Masculina contendo 13 leitos, Centro Cirúrgico, 08 Quartos para internações particulares e UTI contendo 07 leitos. A instituição ainda conta com uma clínica para pacientes renais (CNBP – Clínica de Nefrologia de Barrado Piraí.) que fica no prédio dentro do espaço da Casa de Caridade Santa Rita e que também conta com as transfusões realizadas pela Agência Transfusional da Santa Casa em funcionamento e expansão de serviços em conformidade com a Vigilância Sanitária. A campanha “Junho Vermelho” é uma iniciativa nacional promovida pelo Ministério da Saúde do Brasil com o objetivo de conscientizar a população sobre a importância da doação de sangue. Criada para atender a uma demanda crescente por doações, especialmente durante os meses de inverno, quando há uma queda significativa no número de doadores, essa campanha busca mobilizar a sociedade a se engajar nessa causa vital. O mês de junho foi escolhido estrategicamente para a campanha devido à proximidade com o Dia Mundial do Doador de Sangue, comemorado em 14 de junho. Durante todo o mês, são realizadas diversas ações em parceria com hemocentros, hospitais, ONGs e empresas, incluindo campanhas de mídia, mutirões de doação, palestras e eventos educativos, visando aumentar a conscientização e incentivar a doação regular de sangue. Devido os baixos estoques de hemocomponentes nos hemocentros fez-se necessário à adesão de novas estratégias de Captação de Doadores e o Projeto “JUNHO VERMELHO” foi implantado por este serviço apoiando e incentivando essa causa. Implantamos o projeto no ano de 2023 e demos continuidade devido sua importância pois mês de junho por ser considerado o pior mês para doação de sangue devido ao frio, férias escolares, comemoração do dia do doador, motivos diversos intensificamos nossa captação expandindo para igrejas, universidades e encontrando parcerias para contribuir com o projeto. Com uma arte própria desenvolvemos banner e camisetas com intuito de promover e atrair uma maior adesão e organização pelos parceiros interessados e nos ajudar e criar maior impacto na população. A cada semana conseguimos levar cerca de 18 doadores e num total mensal de 72 doadores que significa uma van completa semanalmente além dos doadores que foram de transporte próprio num total de aproximadamente 100 doadores no mês de Junho. Portanto, percebe-se que ação realizada pela Agência Transfusional Santa Casa nesse ano foi eficiente e conseguiu atingir os objetivos no que se refere a elevar o número de doações e elevar o estoque de hemocomponentes nos hemocentros. Em suma, essas ações são de extrema relevância pois colaboram para que o Mês em questão perca esse rótulo de o pior mês do ano para doação e comece a ter novo olhar sobre o resultado dos esforços das ações e cada vez mais obter resultados positivos dessas ações assim os pacientes e instituições poderão ter tranquilidade e confiar que sua saúde e integridade estarão seguras. Assim, continuaremos buscando idéias e técnicas para cada vez mais termos sucesso na promoção à doação de sangue.

DESENVOLVIMENTO DE CICLO DE MELHORIA PARA REDUÇÃO DO ÍNDICE DE REAÇÕES ADVERSAS EM DOADORES DE SANGUE

G Bodanese, CC Bernardi, ACDS Maia, PTR Almeida

Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia
- Hemobanco – Grupo Pulsa, Curitiba, PR, Brasil

Objetivo: As reações adversas em doadores de sangue são um desafio para os serviços de hemoterapia, afetando a segurança do doador e a confiança no processo de doação. Implementar ciclos de melhoria contínua é fundamental para minimizar os riscos e garantir um ambiente seguro e acolhedor. Este trabalho avalia ações de melhoria no atendimento ao doador para reduzir a incidência de reações adversas. **Método:** Estudo retrospectivo com abordagem quantitativa. O índice de reação corresponde ao cálculo resultante da porcentagem entre o número total de reações adversas em relação ao número total de doações realizadas. Os dados foram retirados do sistema informatizado HemotePlus e analisados anualmente entre 2018 até 2023. **Resultados:** No período analisado, foram realizadas 168.732 doações de sangue, contabilizando 8.047 reações adversas a doação. Esse número corresponde a 4,76% das doações realizadas no período estipulado nesse estudo. Observamos que no início do acompanhamento dos dados em 2018, o índice de reações adversas era de 6,5% em relação ao total de doações, apresentando o maior pico de reações em 2019, com a porcentagem de 7,7%. Com o aumento contínuo das reações no ano seguinte, foram implementadas ações de prevenção de reação adversa pelo núcleo de segurança do paciente, que são: revisão do protocolo de prevenção de quedas, incentivo à hidratação hídrica antes da doação, implementação de exercícios de tensão muscular em intervalos pré-estabelecidos durante a doação, capacitação da equipe e compressão do local de punção após a doação. Após a implementação destas ações, o índice manteve-se declínio nos anos posteriores, atingindo o valor de 2,34% em 2023. **Discussão:** A doação de sangue é um procedimento seguro, mas não isento de riscos. Eventos adversos podem ocorrer e impactar tanto a saúde do doador quanto a percepção sobre a segurança da doação. A adoção de um conjunto abrangente de ações focadas na prevenção de eventos adversos mostrou-se eficaz na melhoria da segurança dos doadores de sangue. Este estudo destaca a importância de uma abordagem proativa e contínua na gestão da qualidade em bancos de sangue, promovendo um ambiente seguro e acolhedor para todos os doadores. Os dados indicam que houve variações significativas tanto no número de coletas quanto no número de reações. Os resultados de 2023 mostram uma tendência de melhora, com uma redução no número total de reações que se deve a combinação das ações propostas. **Conclusão:** A implementação de um ciclo de melhoria contínua foi essencial para reduzir as reações adversas em doadores de sangue. Através da identificação das principais reações e causas, o desenvolvimento de intervenções e a implementação cuidadosa com avaliação contínua, permite criar um ambiente mais seguro e confiável para todos os doadores, proporcionando uma melhor experiência e satisfação.

CONTROLE DIÁRIO E VALIDAÇÃO DE EQUIPAMENTOS CRÍTICOS DE SALA DE COLETA DE DOADORES DE SANGUE

RC Torres, MF Costa, GMS Junior, LPS Dantas, PCCS Junior, CS Guimarães, RFD Santos

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

Objetivou-se validar diariamente os equipamentos críticos da sala de coleta (homogeneizadores e seladoras). Trata-se de um estudo metodológico de validação de equipamentos/processo realizado em um serviço de hemoterapia de Sergipe. Os equipamentos utilizados foram 08 balanças homogeneizadoras para Bolsas de Sangue (Macomix Docon 7 Fabricante: Möller Medical GmbH), 01 seladora de bancada (GenesisBPS, modelo: SE330) e 01 Alicata Ordenha (Genesis BPS). As bolsas para coleta de sangue total utilizadas foram quádruplas TeT CPD/SAGM – 450ml com Filtro in line RC LCRD2 (Macopharma - Ref. LQE615L). Para a validação da balança, utilizou-se um peso padrão de ferro fundido de 500g, classe M1, variação de $\pm 0,05\%$ do valor nominal. O homogeneizador apresenta informações sobre o ciclo de doação corrente (volume configurado, fluxo ml/min, data, hora, tempo da coleta), alta precisão de pesagem a 500g ($\pm 1\%$) garantindo volume de coleta final estável e precisão da balança: ± 5 ml de 0 a 999 ml. Possui sensor clamp com reconhecimento de tubo/segmento, fechamento automático ao inserir o tubo, software com comunicação bidirecional que permite rastreabilidade e análise da doação em tempo real. A validação foi realizada durante a rotina da sala de coleta (validação concorrente). Antes de iniciar as coletas, todos os homogeneizadores foram ligados, verificado se as telas estavam zeradas antes de acomodar o peso padrão, caso não estivessem, apertou-se o botão de "TARA", aplicou-se o peso e o valor foi registrado em formulário de controle. Realizada pesagem bolsa quádrupla seca com valor médio entre 310-312g com posterior contra prova em balança de precisão laboratório (modelo Urano). Aplicou-se o peso no centro da balança que deve mostrar valor com variação de 495–505g para viabilizar o uso do equipamento. A seladora de bancada utilizada possui cabeça fixa de selagem e proteção contra vazamentos, painel de RF, com tempo máximo de selagem entre 0,5 e 1,2 segundos, não requer aquecimento, com capacidade de selar tubos até 06 mm, pesando 5kg, medindo 176mm altura x 156mm largura x 331mm comprimento, bivolt. A seladora foi ligada, realizada selagem da 1ª coleta (02 soldas), 02 ordenhas de conteúdo do segmento, homogeneizado com volume total da bolsa (2 vezes), mantido clamp aberto para manutenção de segmento repleto de sangue. Aguardado 15 minutos com soldas sob papel absorvente e observado que não houve vazamento de conteúdo, realizou-se nova ordenha e fechado clamp. Finalizou-se a coleta de 10 doações, encaminhadas as bolsas ao laboratório para pesagem em balança de precisão para verificar se volume coletado estava correspondente ao informado em homogeneizador e registrado em tabela com os seguintes dados: hora, nº equipamento, nº da doação, massa total coletada (g), volume coletado (ml). Resultados e discussão: Das 10 doações analisadas, apenas 01 apresentou baixo volume (405ml) por questões inerentes ao doador,

apresentando massa inferior que 750g, impactando na produção dos 4 hemocomponentes. Apesar do valor encontrado não ser suficiente para produção, há conformidade em valores de peso encontrados. A média geral de massa coleta foi de 772,7g o que confere um desvio de ± 10 g em relação a massa coletada em homogeneizadores, o que não interferiu no produto final obtido. O percentual de conformidade para pesos das bolsas e volume total obtido foi de 100%. Conclusão: A validação demonstrou que os equipamentos e técnicas estão adequadas e que não houve valores discrepantes entre balanças de homogeneizadores da sala de coleta e balança de precisão em laboratório. Constatou-se que a meta recomendada foi atingida, evidenciando que o processo validado contribui para a obtenção de hemocomponentes dentro dos padrões de qualidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1227>

VALIDAÇÃO DO PROCESSO DE AFERIÇÃO DE HEMATÓCRITO E HEMOGLOBINA NO EQUIPAMENTO VSM - CNOGA

RC Torres, MF Costa, GMS Junior, LPS Dantas, PCC Santos-Júnior, CS Guimarães, RFD Santos

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

Todo serviço de hemoterapia no Brasil segue as diretrizes da Portaria nº 158/2016 do Ministério da Saúde em relação aos critérios de inaptidão de candidatos à doação de sangue. Ao considerar os níveis de hemoglobina (Hb) e hematócrito (Hct), os valores mínimos aceitáveis são de Hb = 12,5g/dL ou Hct = 38% para mulheres e Hb = 13,0g/dL ou Hct = 39% para homens. Esta medição pode ser realizada em amostra de sangue do candidato à doação obtida por punção digital ou por venopunção ou por método validado que possa vir a substituí-los. Objetivou-se validar o processo de aferição Hct e Hb no equipamento VSM - CNOGA para maior conforto dos doadores, visto que nesta técnica não se faz necessário furar o dedo dos mesmos. Trata-se de um estudo metodológico para validação de equipamento/processo, desenvolvido em um serviço de hemoterapia de Sergipe. Antes de iniciar a validação, foi realizado o autoteste dos equipamentos conforme instrução do fabricante (CNOGA Medical Brasil Importação). Os aparelhos foram identificados com nº 1 e 2, e os resultados foram registrados em planilha Excel. Foram observadas as orientações previstas no manual técnico do fabricante em relação ao cálculo rápido de IMC para a escolha assertiva do tamanho do manguito do CNOGA a ser selecionado para a aferição. Destaca-se que mesmo com cálculo de IMC baixo para homens, nunca deve ser utilizado Manguito "S" para fazer a medição, pois o dispositivo tem algoritmo para fazer o cálculo de acordo com a fisiologia. Definiu-se que seriam coletados 10 hemogramas de doadores em tubo EDTA de forma aleatória, sendo 5 homens e 5 mulheres, para posterior comparação dos resultados com os do CNOGA. Realizou-se a orientação dos triadores e foi afixada tabela de cálculo IMC em sala de triagem. Antes da aferição, foi realizada a higienização das câmaras dos equipamentos e do feixe luz infravermelha

utilizando haste de algodão e álcool 70%. Feito ajuste do virtual manguito dos equipamentos para cada doador conforme IMC. Todos os doadores tiveram seus dedos anelares higienizados, utilizando-se gaze embebida em álcool a 70% e aguardou-se a secagem natural da solução alcoólica para que fosse instalado o equipamento. As amostras de sangue foram acondicionadas em caixa térmica com temperatura de saída de 7,3°C e chegada ao laboratório na temperatura de 7,7°C, em um tempo de transporte de 6 minutos. Resultados e discussão: Foi utilizado 60% de grande manguito e 40% médio manguito na amostra do estudo. Constatou-se que os resultados dos hemogramas foram muito próximos dos valores encontrados no CNOGA, com diferenças mínimas +/- 1%, o que é aceitável conforme especificações do fabricante, que determina uma variação dentro de +/- 1 g/dl na dosagem de Hb e de +/- 6% de Hct. Destaca-se que os desvios foram mínimos e dentro da faixa de resultado preconizada pela Portaria nº 158/2016. A maior variação de resultado do hemograma versus CNOGA foi de 1% no valor do Hct de uma mulher de 18 anos, 80kg, 1,87 de altura com IMC de 23,37, onde foi utilizado o manguito “M”. Vale ressaltar que, mesmo com esta variação, os dois resultados atendem os parâmetros para aptidão para doação de sangue. Conclusão: Validou-se o equipamento CNOGA para a aferição de Hb e Hct de acordo com a legislação vigente no Brasil. Constatou-se que, fazendo o autoteste do equipamento, realizando a higienização do dedo do doador (a), das câmaras dos equipamentos e do feixe de luz infravermelha, bem como, selecionando o virtual manguito de acordo com IMC, os equipamentos funcionam perfeitamente, sem desvios significativos nos resultados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1228>

REJEIÇÃO DE CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE X MELHORIAS NO PROCESSO DE TRIAGEM CLÍNICA

RC Torres, GMS Junior, PCCS Júnior,
RFD Santos, LPS Dantas, CS Guimarães

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

A doação de sangue é um ato de extrema importância para a sociedade, possibilitando salvar vidas e auxiliar no tratamento de diversas doenças. No entanto, um número significativo de candidatos à doação é rejeitado no processo de triagem clínica. Essa rejeição representa perda de tempo e recursos para os serviços de hemoterapia, além de desmotivar potenciais doadores. Objetiva-se apresentar um panorama da rejeição de candidatos à doação de sangue, suas principais causas e estratégias para otimizar o processo de triagem clínica, visando maior eficiência e sustentabilidade dos serviços de hemoterapia. Trata-se de um estudo transversal retrospectivo, realizado em um serviço de hemoterapia de Sergipe, no período de junho de 2023 a junho de 2024. Foram coletados os dados estatísticos provenientes de um sistema de informação hemoterápica utilizando-se o programa Microsoft Excel. Resultados e discussão: O serviço de hemoterapia recebeu 14.430 (100%) candidatos à doação de sangue no

período estudado, sendo 708 (4,9%) inaptos, com predomínio de 394 (55,6%) de mulheres. Considerando-se os dados da ANVISA no mesmo período, verificou-se que, dentre os 2.926.264 (100%) candidatos à doação no Brasil, 550.570 (18,8%) foram inaptos, evidenciando que o serviço de hemoterapia do estudo encontra-se abaixo do percentual nacional de inaptidão. Existe um predomínio de inaptidão entre as mulheres no Brasil, visto que 304.970 (55,9%) foram inaptas, corroborando com os resultados encontrados no presente estudo. Dentre os principais motivos de inaptidão temporária no cenário do estudo estão 150 (21,18%) por uso de medicação, 127 (17%) por anemia, 106 (14,9%) por endoscopia e 65 (9,18%) por manifestações gripais. Ao verificar os casos de inaptidão definitiva destacam-se 06 (0,84%) por asma, 06 (0,84%) por doença cardiovascular, 02 (0,28%) por antecedentes de acidente vascular encefálico e 01 (0,14%) por diabetes com uso de insulina. Em contrapartida, ao comparar com os dados nacionais, percebe-se que o maior motivo de inaptidão é a anemia com 78.687 (14,2%) candidatos, percentual abaixo encontrado no neste estudo. A partir dos dados coletados, diversas melhorias no processo de triagem clínica podem ser implementadas para tornar o processo mais eficiente, seguro e acolhedor, aumentando a captação de doadores aptos, reduzindo o desperdício de recursos e, principalmente, garantindo a segurança e a qualidade do sangue coletado. Dentre elas, a publicação de boletins informativos nas redes sociais e site sobre os principais motivos de inaptidão de doadores de sangue, com linguagem fácil e objetiva, no formato de “pílulas” semanais. Em relação a inaptidão por anemia, o serviço pode oferecer orientação nutricional para doadores com anemia leve, bem como consulta médica gratuita para classificação do tipo de anemia e orientações sobre as condutas a serem tomadas, incluindo a suplementação de ferro quando necessário, visando o aumento suas chances destes candidatos inaptos doarem futuramente. Também pode-se esclarecer os critérios de inaptidão por endoscopia no material informativo disponível para doadores, reduzindo dúvidas e frustrações, assim como reforçar a importância de doadores reportarem qualquer sintoma gripal durante a triagem, adiando a doação para garantir a segurança do processo. O atendimento via aplicativo whatsapp para dirimir dúvidas é uma boa estratégia, pois, nos casos que impedem a doação já será evitada a vinda desnecessária do candidato ao serviço, visto que já terá sido informado do impedimento para a doação de sangue. Conclusão: Os resultados demonstram que, apesar do serviço apresentar um índice de inaptidão abaixo da média nacional, ainda há espaço para melhorias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1229>

HEMOCIONE: UM PROJETO PARA CRIAR UMA GERAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE

ICR Diogo^a, ALM Brito^a, PL Silvino^b,
JPR Oliveira^c, JPM Ribeiro^d, MEDDSPE Silva^e,
VL Abreu^a, YVB Miranda^f, KG Frigotto^a

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

^b Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

^c Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

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

^e Faculdade Souza Marques, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^f Faculdade de Medicina de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil

No Brasil, a doação de sangue depende de voluntários, sendo a maioria proveniente de um pequeno grupo de doadores recorrentes. Isso gera a necessidade constante de desenvolver continuamente estratégias para recrutar novos doadores para manter os estoques nos bancos de sangue. Os jovens representam um grupo potencial para esse recrutamento, não apenas pela sua boa saúde e potencial longevidade como doadores, mas também porque pelo estímulo da doação de promover hábitos saudáveis e consciência social sobre a importância da doação, pois muitos hábitos de saúde são desenvolvidos e consolidados durante a adolescência, e continuam a influenciar a saúde ao longo da vida. Com o envelhecimento da população, os doadores jovens que mantêm estilos de vida saudáveis e doam regularmente ao longo do tempo, se tornam essenciais para garantir um suprimento constante e de qualidade de sangue. O Hemocione, é uma organização sem fins lucrativos (ONG) que foi criada por estudantes no município do Rio de Janeiro em 2017, que realiza campanhas de coleta de sangue em escolas, universidades e empresas em todo Brasil, com o objetivo de estimular o hábito de doação entre os jovens através da promoção de eventos personalizados para os doadores, adaptando-se às suas necessidades e características específicas através de campanhas informativas direcionadas, para melhorar a experiência da doação de sangue, visando recrutar e fidelizar jovens como novos doadores voluntários, para que além das bolsas coletadas naquele evento, os participantes criem o hábito de doar sangue, para manter os estoques dos bancos de sangue abastecidos. Ao longo desses 7 anos de Hemocione, foram 8288 bolsas coletadas, o que impactou na vida de cerca de 33152 pessoas. Em 2022, no ano em que a Hemocione se tornou oficialmente uma Organização Não Governamental, a quantidade de bolsas coletadas através dos seus esforços já correspondeu a 0,85% do total (159.225) de bolsas doadas no Estado do Rio de Janeiro 13. Considerando que em 2023 a Hemocione cresceu sua coleta em 209% em relação a 2022, expandindo-se para outros Estados, vê-se uma tendência clara de que a influência relativa da ONG aumente progressivamente no cenário brasileiro. Além disso, nesse anos foram desenvolvidos projetos com foco nesse público, como a “Copa Hemocione”, que é um trote solidário, no qual é realizada uma disputa do bem entre as instituições onde acontecem os eventos de doação de sangue; o “Tablet Hemocione”, um software gerenciador da fila de doação, que permite que o doador possa transitar enquanto espera a sua vez de doar, melhorando a experiência da doação; e o aplicativo que será lançado em 2024 “Plataforma de Eventos Hemocione”, onde as pessoas poderão se cadastrar, e serem notificadas sobre os eventos de coleta de sangue próximos a sua residência, além de jogos

educacionais sobre a doação de sangue. A ONG também desenvolve pesquisas na área científica, como identificação de barreiras e motivadores na doação de sangue, métodos para reduzir os casos de síndrome vasovagal nos doadores, buscando implementar estratégias para aumentar e fidelizar o número de doadores. Apesar do impacto do Hemocione na campanha e conscientização da doação de sangue, o projeto ainda tem pouco tempo de implementação das atividades e há muitos pontos para evoluir ainda, além de tentar impactar áreas mais afastadas dos grandes centros urbanos nos estados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1230>

AValiação da Segunda Campanha de Coleta Externa Santa Casa de Barra do Pirai e Hemorio

LT Silva, CSL Milward, DGD Teixeira, MO Souza, SS Rabelo, ACSS Alves, HKS Karam

Santa Casa de Barra do Pirai (SCBP), Barra do Pirai, RJ, Brasil

A Casa de Caridade Santa Rita de Cássia foi fundada no ano de 1966 e fica localizada no Município de Barra do Pirai – Rio de Janeiro. Apresenta os seguintes leitos: unidade de emergência contendo Salas Amarela e Vermelha e laboratório próprio, Clínica Médica Feminina e Masculina contendo 13 leitos, Centro Cirúrgico, 08 Quartos para internações particulares e UTI contendo 07 leitos. A instituição ainda conta com uma clínica para pacientes renais (CNBP – Clínica de Nefrologia de Barra do Pirai.) que fica no prédio dentro do espaço da Casa de Caridade Santa Rita e que também conta com as transfusões realizadas pela Agência Transfusional da Santa Casa em funcionamento e expansão de serviços em conformidade com a Vigilância Sanitária. O HEMORIO realiza coletas móveis em universidades, empresas, igrejas, serviços de saúde, associações etc. O objetivo da coleta móvel é facilitar a aproximação do doador à doação de sangue. Sabendo-se dessa necessidade e da construção da Unidade de Coleta que será inaugurada no município de Barra do Pirai idealizamos a realização de uma nova campanha baseada nos resultados positivos da campanha realizada no ano passado. Realizamos no dia 15 de julho de 2024 uma coleta externa de sangue em parceria com Hemorio com a finalidade de promover o aumento dos estoques de sangue na instituição e manter um atendimento de qualidade tanto aos pacientes deste hospital como para os municípios alimentados por essa instituição. Recebemos uma equipe de 14 profissionais do Hemorio sendo médica, enfermeiros, técnicos de enfermagem, pessoal do administrativo, motoristas. A Santa Casa de Barra do Pirai ofereceu hospedagem aos 14 profissionais assim como alimentação. A coleta foi realizada num auditório da nossa parceira NSA Contabilidade onde tivemos bastante espaço e conforto para equipe e para os doadores. Realizamos uma linda decoração e contratamos um músico que realizou uma linda apresentação em saxofone. A doação iniciou às 08:00 hs e encerrou às 14:00 h e durante todo dia o fluxo se manteve contínuo nos possibilitando também oferecer um conforto e

agilidade em relação aos doadores do município de Barra do Piraí que precisam se deslocar para outro município quando desejam e podem realizar doação. O Hemorio ofertou o lanche pré e pós doação para todos os doadores. Entre os 97 cadastros apenas 06 foram inaptos enquanto os 81 foram aptos e conseguiram doar destes apenas 03 sentiram-se mal mas conseguiram finalizar as doações. Portanto, podemos considerar que a Segunda Campanha de Doação de Sangue realizada pela Santa Casa de Barra do Piraí em parceria com Hemorio se mostrou relevante mais uma vez considerando que os resultados alcançados foram de extrema importância tanto no que se refere ao aumento considerável de hemocomponentes no estoque do Hemorio e consequentemente dos hospitais por ele são atendidos como para nossa proposta de oferecer um conforto e agilidade para os doadores de sangue de Barra do Piraí assim como para a abertura de uma unidade de coleta do município. Em suma, percebemos que é de extrema importância descentralizar as campanhas de doação de sangue e que essa abertura que o Hemorio proporciona de descentralizar as doações apenas ao local oficial levando essa atividade para os municípios se mostra relevante no sentido de viabilizar também que pessoas sem condições financeiras de pagar passagem possam conseguir realizar seu ato de cidadania através das doações promovendo uma melhor qualidade de vida aos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1231>

DOADORES DE SANGUE REJEITADOS: CRIAÇÃO DE AMBULATÓRIO E TREINAMENTO ACADÊMICO. ANÁLISE RETROSPECTIVA

CM Duarte, LCMC Dall'orto, VA Bastos,
VHD Moreira, HM Teano, MS Ferreira,
MSS Junior, PLDS Nogueira, L Niero-Melo

*Faculdade de Medicina, Universidade Estadual
Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil*

Introdução: O Ambulatório do Doador com Distúrbios Eritrocitários (A.D.D.E) do HC-FMB-UNESP foi criado em 2023, com o intuito de acolher doadores de sangue que apresentavam níveis acima ou abaixo dos valores de referência de hemoglobina (Hb). Após um ano de funcionamento bem-sucedido, os pacientes atendidos foram diagnosticados, tratados ou encaminhados a fim de reabilitá-los como potenciais doadores. Ademais, durante o atendimento, os pacientes foram educados quanto ao seu estado de saúde e estilo de vida. O êxito do projeto rendeu ao A.D.D.E. o Prêmio “Um Só Sangue” no HEMO 2023 (Congresso da Associação Brasileira de Hematologia e Hemoterapia e Terapia Celular), tanto pela sua relevância quanto pela replicabilidade em outros centros de doação no país. **Objetivos:** Descrever o perfil dos doadores conforme dados coletados em avaliação clínica, pelos monitorandos, quanto à anamnese, exame físico e exames laboratoriais, bem como estabelecer comparações entre dados que representem a população de doadores da região de Botucatu-SP. **Métodos:** Trata-se de estudo epidemiológico transversal e retrospectivo após 1 ano de início do A.D.D.E. Foram analisados os registros clínicos dos pacientes, colhidos logo após a

doação de sangue rejeitada no serviço de doação de sangue do Departamento de Hemocentro HC-FMB-UNESP, no período de junho de 2023 a junho de 2024. Os dados foram analisados por Estatística Descritiva. **Resultados:** Foram atendidos e acolhidos um total de 29 doadores. A média de idade foi de 34,6 anos (DP: 2,0), com maior prevalência do sexo masculino, 51,7% (IC 95%, 0,3443 - 0,6861) e de pessoas autodeclaradas brancas, 65,5% (IC 95%, 0,4735 - 0,8006). Em relação ao índice de hemoglobina (Hb), 14 doadores apresentaram-se com anemia com valores médios de Hb de 10,82 g/dL (DP: 0,44) e 15 manifestaram poliglobulia secundária, com Hb média de 18,04 g/dL (DP: 0,67). Das anemias, 85,7% eram do sexo feminino (IC 95%, 0,6006 - 0,9599) e, dentre estas, 100% (IC 95%, 0,7575 - 1) em idade fértil; consistentes, após anamnese e exame físico, com o diagnóstico de Anemia Ferropriva por hiperfluxo menstrual, como causa-base. Dentre os diagnósticos de poliglobulias, o IMC médio é de 27,83 kg/m² (DP: 1,41), dos quais 86,6% eram homens (IC 95%, 0,6212 - 0,9626). A causa-base mais frequente foi a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS), provavelmente relacionada a sobrepeso/obesidade. **Conclusão:** A abordagem de doadores rejeitados que demandaram avaliação pelo Hematologista por apresentarem achados laboratoriais extremos entre Anemia x Poliglobulia, levou a efeito a criação de ambulatório específico para abordagem clínica completa, com busca de diagnóstico e terapêutica pertinentes, por monitorandos acadêmicos da FMB-UNESP. Este projeto permitiu, a contento, a resolução e devolução de doadores -antes rejeitados- para a doação de sangue, tão necessária às instituições hospitalares. Assim também, permitiu o treinamento médico para acadêmicos engajados em Medicina e sua vertente em Saúde Pública, resultando em premiação e menções honrosas pela Universidade e Poder Legislativo da cidade de Botucatu-SP.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1232>

REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE A PREVALÊNCIA DE HEMOCROMATOSE HEREDITÁRIA NO BRASIL E SUA INCLUSÃO NA DOAÇÃO DE SANGUE

LAR Ono, SCO Gilli

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

Objetivo: Sintetizar as evidências sobre a prevalência de Hemocromatose Hereditária (HH) na população brasileira e discutir a inclusão desses doadores na política nacional de doação de sangue, comparando os resultados com a literatura mundial. **Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura sobre a prevalência de HH no Brasil através da busca nas bases BVS, PubMed, CINAHL, Embase, Scopus e Web of Science e na literatura cinzenta. Os critérios de inclusão foram estudos observacionais que avaliaram as mutações no gene HFE de indivíduos saudáveis. Foram excluídos os trabalhos que avaliaram as mutações em hemocromatose secundária ou em pacientes. A avaliação da qualidade dos estudos foi realizada aplicando-se a ferramenta JBI critical appraisal checklist for studies reporting prevalence. A síntese

dos resultados foi realizada descritivamente por tabelas e gráficos. A comparação entre países foi realizada para a Argentina, Eslovênia, Noruega, Espanha, EUA, Romênia, Dinamarca, Irlanda, França e Portugal, relacionando a aceitação de HH na doação de sangue desses países. **Resultados:** Retornaram 1902 estudos para triagem através dos títulos e resumos, e 24 artigos foram lidos integralmente. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos sete estudos sobre a frequência das mutações C282Y, H63D e S65C em populações de doadores de sangue, controles saudáveis e população geral, nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Norte e Espírito Santo. A frequência de heterozigotos C282Y variou de 2,7% a 4%, o polimorfismo H63D apresentou a variação de 0,83% a 1,85% de homozigotos (H63D/H63D) e 0,095% a 25,63% de heterozigotos (H63D/WT) e a mutação S65C resultou na ocorrência de 0,63% a 1,9% de heterozigotos (S65C/WT). Para as mutações C282Y/C282Y e C282Y/H63D, as frequências nos estudos brasileiros variaram de 0,095% a 0,3% e 0,25% a 0,74%, respectivamente. Nos estudos mundiais avaliados, a frequência destes polimorfismos variou de 0,1% a 1,21% e 0,45% a 2,51%. **Discussão:** No Brasil, não existem diretrizes para a doação de sangue por portadores de HH, resultando no descarte do sangue coletado nas sangrias terapêuticas. Esse estudo encontrou uma baixa prevalência das mutações C282Y/C282Y e C282Y/H63D na população brasileira saudável, sendo a maior frequência das mutações ocorridas nas regiões sul e sudeste do Brasil, onde há maior densidade de caucasianos. Essas mutações são consideradas HH mesmo sem a presença de sobrecarga de ferro, porém possuem baixa penetrância clínica. Ao comparar nossos resultados com os estudos internacionais, a Argentina, Espanha, Estados Unidos, Dinamarca e França também apresentaram baixa ocorrência da mutação C282Y/C282Y, no entanto, possuem diretrizes para doação com HH. Ao considerar que os portadores de HH possuem resistência à deficiência de ferro e podem realizar a retirada do sangue mais vezes que os doadores comuns, a contribuição desses doadores para o estoque dos bancos de sangue no Brasil pode representar um incremento importante. **Conclusão:** Apesar da baixa prevalência de HH no Brasil e da escassez de resultados em algumas regiões brasileiras, existe um contingente de potenciais doadores de sangue que poderia ser utilizado para fins transfusionais. Essa afirmação pode ser corroborada por países que apresentam frequências semelhantes às identificadas em nosso estudo e que adotam políticas públicas que aceitam essas doações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1233>

EDUCAÇÃO SEXUAL COMO FERRAMENTA PARA MAIOR APTIDÃO DOS DOADORES DE SANGUE NO BRASIL

JCA Silva, PM Polato

Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: O objetivo deste estudo é avaliar os impactos e benefícios da educação sexual na atenção primária em saúde,

especialmente em relação à aptidão dos doadores de sangue. Para isso, foram considerados dados da Produção Hemoterápica Brasileira e informações epidemiológicas do Ministério da Saúde sobre infecções sexualmente transmissíveis. **Material e métodos:** Foi conduzido uma revisão sistemática e meta-análise, com busca realizada entre 2022 a 2024 nas principais bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e Ministério da Saúde. Utilizaram-se descritores específicos como, “doação de sangue”, “doenças sexualmente transmissíveis”, “prevenção de doenças”, nos idiomas inglês e português, abrangendo períodos científicos publicados. **Resultados:** A doação de sangue no Brasil ocorre desde 1940, mas somente em 1980, com a preocupação global sobre a AIDS, foram implementadas leis para a triagem clínica dos doadores. A Lei 10.205/2001 tornou obrigatória a testagem individual de cada amostra, incluindo testes para hepatite B e C, AIDS e sífilis, que são o foco desta revisão. Apesar dos avanços na prevenção e das políticas de conscientização (Lei nº 13.504/2017), os boletins hemoterápicos de 2022 a 2024 indicaram o “comportamento de risco para ISTs” como a segunda causa de inaptidão na triagem clínica, especialmente entre doadores do sexo masculino. Um doador inapto não atende aos requisitos de doação, podendo ser temporariamente, definitivamente ou por tempo indeterminado. Em 2023, 57% das inaptidões por comportamento de risco foram de homens, e essa tendência se manteve em 2024, resultando em significativa perda de voluntários masculinos. Concomitantemente, o boletim epidemiológico do MS demonstra que as taxas de sífilis adquirida aumentaram 23% entre 2021 e 2022 (de 80,7 para 99,2 casos por 100.000 habitantes) e que a razão de sexos para o HIV dobrou de 14 para 28 homens para cada 10 mulheres. Entre 2000 a 2022, foram diagnosticados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) 750.651 casos de hepatite virais, sendo 77% sexualmente transmissíveis. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a sexualidade é considerada um tabu, seja por questões culturais, políticas, sociais ou pelo desconhecimento do assunto. A educação sexual no Brasil está em constante evolução. Compreender a sexualidade é uma abordagem eficaz para prevenir infecções sexualmente transmissíveis, além de possibilitar ao indivíduo um maior conhecimento sobre seu próprio corpo. **Discussão:** Os dados encontrados indicam que a demora histórica na implementação de políticas de segurança na doação de sangue contribuiu para uma insegurança populacional, simbolizada pelas altas taxas de inaptidão associada a comportamento de risco para infecções sexualmente transmissíveis. A educação em sexualidade possibilita um maior conhecimento sobre prevenção e amplia a visão para as consequências associada ao sexo desprotegido. **Conclusão:** Os resultados deste estudo destacam a importância da educação sexual para aumentar a aptidão de voluntários para doação de sangue. Apesar das medidas de segurança em agências transfusionais brasileiras, a inaptidão por comportamentos de risco associados a infecções sexualmente transmissíveis permanece alta. A atenção primária é fundamental para educar candidatos e futuros doadores, e fortalecer essas iniciativas visa melhorar o abastecimento, a qualidade e a segurança da doação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1234>

ÍNDICE DE CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO DO NORDESTE DO BRASIL

FM Aquino, WS Teles, AGT Araujo, OS Rezende, FECD Carmo, APBP Silva, FKF Oliveira, MN Andrade, MDS Silva

Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A doação de sangue é, ainda hoje, um problema de interesse mundial, pois não há uma substância que possa, em sua totalidade, substituir o tecido sanguíneo. Os hemocentros têm dificuldades em manter o estoque de sangue para atender às necessidades específicas e emergenciais, colocando em risco a saúde e a vida da população. As estatísticas mundiais mostram que as doações de sangue não acompanham o aumento de transfusões. Muitos países enfrentam dificuldades em suprir a demanda de sangue e hemocomponentes, principalmente, aqueles em que há uma política proibitiva em relação à comercialização do sangue. **Objetivos:** A presente pesquisa tencionou apresentar os índices de candidatos à doação de reposição, doação voluntária, a doação em campanha em um Hemocentro do Nordeste Brasileiro. **Metodologia:** Foi efetuado um exame transversal com dados retrospectivos, com observação dos dados a partir dos registros da Gerência de Cadastro doação de sangue no período de janeiro, fevereiro e março de 2024. Para fins de análise, os dados obtidos foram tabulados e apresentados em frequência absoluta. **Resultados:** Relativamente ao número de candidatos que comparecem vinculando sua doação ao paciente/Nºtotal de candidatos X 100 em janeiro foram de 49,3%, fevereiro 33,17% e março foram de 39,24%. Quanto ao número de candidatos que compareceram sem vinculação ao paciente/Nºcandidatos X 100 foram em janeiro de 46,49%, fevereiro 51,09% e março 40,00%. No que tange aos candidatos a doação que compareceram através de grupos agendados/ Nºde candidatos X 100 foram em janeiro de 2,99%, fevereiro 14,8% e março foi de 17,54%. No que concerne aos candidatos que compareceram através de convocação/ Nºdoadores convocados X 100 foram em janeiro de 1,31%, fevereiro 0,92% e março foi de 3,2%. Em referência aos candidatos a doação de sangue do sexo masculino/ Nºde candidatos X 100 foram em janeiro de 55,65%, fevereiro 55,73% e março foi de 51,41% e candidatos femininos foram concomitantemente 44,4%, 44,26% e 44,58%. **Discussão:** O índice de candidatos à doação de reposição nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2024 alcançou a meta. Atribuímos o resultado ao trabalho educativo que vem sendo desenvolvido pela equipe no sentido de esclarecer o processo e a importância da doação voluntária, não comprometendo o atendimento da solicitação sangue. Em relação ao índice de candidatos a doação voluntária nos meses de janeiro e fevereiro de 2024 foi alcançada, não obstante Quanto ao mês de março a meta não foi alcançada devido à solicitação por parte dos hospitais, da apresentação de comprovante de doação, bem como a abordagem por parte de familiares de pacientes para direcionar sua doação voluntária em reposição. Quanto à doação em campanha no mês de janeiro não foi alcançado. Atribuímos o ocorrido em virtude do período de férias, pós-festividades e grande incidência de viroses. Nota-se que o

índice de doadores do sexo masculino, bem como do sexo feminino atingiu a meta proposta nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2024. **Conclusão:** Sendo assim, ressaltamos a importância das autoridades para o incentivo ao desenvolvimento de projetos que visem à educação da população para a doação de sangue, especialmente, os que desenvolvem seus trabalhos junto aos jovens, pois estes serão os nossos futuros doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1235>

15. GERENCIAMENTO DAS INAPTIDÕES CLÍNICAS EM SERVIÇOS DE COLETA DE SANGUE EM HEMOCENTRO COORDENADOR DO NORDESTE BRASILEIRO

CML Santana, WS Teles, FM Aquino, FECD Carmo, FKF Oliveira, APBP Silva, MN Andrade

Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A ampliação da doação e disponibilidade de sangue coletado em banco de sangue é uma inquietação diária das unidades no âmbito da saúde no território brasileiro e no mundo. O procedimento de coleta e distribuição de sangue é fundamental para provisão de inúmeros serviços de suporte básico à existência de indivíduos que possuem enfermidades, assim como em casos cirúrgicos. Sendo assim, garantir que o sangue e hemoderivados estejam concedidos para utilização em tempo hábil, é essencial para manter a prestação do serviço. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo identificar as causas e a frequência de inaptidões de candidatos à doação de sangue em hemocentro coordenador do Nordeste Brasileiro. **Metodologia:** Foi realizada uma averiguação exploratória e documental com dados do período de janeiro a março de 2024 a 2015 obtidos do Sistema HEMO-FACE e relatórios do hemocentro. Seguidamente os dados foram analisados por estatística descritiva. **Resultados:** No primeiro trimestre de 2024, obtivemos uma média de 9.005 doações, porém foi observada uma média de aproximadamente 3.002. Conforme a exposição abaixo, tivemos o maior índice de candidatos no mês de março 37,1% (3.344) e menor no mês de fevereiro 29,4% (2.644). Não obstante contabilizando o mês de janeiro, fevereiro e março houve 82,9% candidatos a doação apta e 17,1% inaptos. Ao detalhar a inaptidão foram observados três principais motivos: anemia, hipertensão e DST. Quanto ao índice de descarte de bolsa por volume inadequado, em todos os meses do trimestre manteve-se dentro do limite estabelecido, com uma média de 0,61%, apresentando um resultado satisfatório, visto que a meta é de até 2,0% mensal. Em relação ao índice de intercorrência na doação foi observada uma média de 0,25%, tendendo o índice a zero. No que diz respeito à doação de plaquetas por aférese foi de 14,2%. **Discussão:** Os resultados referentes aos candidatos à doação inaptos (17,1%) evidenciaram-se dentro dos padrões exigidos pela política pública nacional, assim como a meta estabelecidas pelo Plano Diretor do Sangue. A causa mais frequente de inaptidão clínica foi

anemia, hipertensão e risco para transmissão de doenças) que implicam na seguridade do sangue. O entendimento das fundamentais causas e ocorrências de inaptidão é relevante com vistas a aumentar o desempenho e minimizar gastos que se pode evitar igualar protocolos e oportunizar um âmbito de informação na unidade de coleta de sangue. **Conclusão:** Conclui-se que a diminuição das ocorrências das inaptidões demanda ações programadas e táticas, bem como modificação paulatina da sapiência do corpo social, enquanto cidadã e motivada em obter aprendizado acerca do processo de doação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1236>

EFETIVIDADE NOS PROCESSOS DE CAPTAÇÃO DE DOADORES DE PLAQUETAS POR AFÉRESE EM BANCOS DE SANGUE PRIVADOS DO RIO DE JANEIRO

LCRM Silva, TM Carvalho, MA Sampaio, KS Silva

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Este artigo visa analisar a efetividade nos processos de captação de doadores de plaqueta por aférese em três bancos de sangue na cidade do Rio de Janeiro e Baixada Fluminense. O estudo busca apresentar qual percentual das convocações resultaram em produtos coletados, medindo a assiduidade e o absenteísmo, bem como as estratégias para reversão de doadores de sangue total em doações de plaquetas por aférese. **Materiais e métodos:** Os dados foram obtidos por meio de acompanhamento diário, em registros de planilha em Excel e Sistema Informatizado, por captador dedicado nos processos de interação com os doadores de plaquetas, visando o relacionamento mais próximo e tratamento individualizado. Foram analisados a convocação, comparecimento, faltas, conversões de doadores de sangue total em doadores de plaquetas por aférese e produtos coletados. As doações foram segregadas pelo volume de produção, sendo divididas em coleta simples, intermediária e dupla. **Resultados:** De janeiro de 2024 a junho de 2024, foram produzidas 573 plaquetas por aférese nos três bancos de sangue do Rio de Janeiro e Baixada Fluminense. Dentre eles, 653 doadores foram convocados para doação, com 552 comparecimentos, representando uma efetividade de 84,5%. As faltas representaram 15,4%, sendo adotadas medidas de recuperação através da conversão de doadores de repetição, com conscientização sobre a necessidade e importância da doação de plaquetas por aférese, direcionando-os para a máquina de coleta por aférese. Estes representaram um total de 94, atingindo 93% da recuperação das faltas. No período analisado, obtivemos uma produção de 101 plaquetas simples, 156 plaquetas intermediárias e 316 plaquetas duplas. O percentual de perdas de acesso ou exames abaixo do preconizado pela legislação foi de 7,4% do total dos agendamentos e conversões. **Discussão e conclusão:** Os desafios de manutenção dos estoques de plaquetas por aférese, nos traz a necessidade de desenvolvimento de estratégias para redução dos absenteísmos nos comparecimentos dos doadores convocados

exclusivamente para doação de plaquetas por aférese. A dedicação exclusiva de um captador para o relacionamento direto com os doadores de aférese nos mostra que o tratamento mais próximo e humanizado com os doadores de plaquetas resulta em um bom percentual de comparecimento. Como estratégia de identificação de novos doadores, contamos com o apoio da equipe de coleta dos bancos de sangue para conscientização e registro de “potencial aférese” em sistema informatizado. Buscamos implementar um tratamento diferenciado para o doador de aférese, com mensagens de agradecimento e publicações de redes sociais, quando autorizado, visando estreitar os laços e fidelizações. Estas estratégias demonstraram ser eficazes na recuperação de faltas e na manutenção de um fluxo constante de doadores de plaquetas por aférese, contribuindo significativamente para a gestão dos estoques dos bancos de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1237>

DOADORES DE REPETIÇÃO COMPARADO AOS RESULTADOS SOROLOGICOS E O BENEFICIO PARA A INSTITUIÇÃO

M Oliveira, PTR Almeida, SA Ferreira

Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia (Hemobanco) – Grupo Pulsa, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que 3% a 5% da população doe sangue anualmente para manter os estoques adequados, porém menos de 2% da população brasileira doa sangue regularmente. O aumento da demanda transfusional, aliada à insuficiência das doações, resulta em baixos estoques de hemocomponentes, o que gera a necessidade de medidas de fidelização dos doadores, ferramenta crucial para a estabilidade dos estoques. A qualidade do serviço, incluindo higienização, qualificação dos profissionais, eficácia no atendimento, garantem que o ambiente se torne acolhedor e projetos de reconhecimento como incentivo, são fatores importantes para a fidelização dos doadores. **Objetivo:** Analisar a taxa de doadores de repetição e comparar com o índice de resultados sorológicos reagentes no período de 2018 a 2023. **Método:** Foi realizado um levantamento de dados no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2023, onde buscou-se o total de doadores de repetição no período, comparado ao índice de resultados sorológicos inicialmente reagentes. **Resultado:** Desde o ano de 2018, a instituição coletou em média anual de 27.355 doações de sangue, dentro desse número, aproximadamente 60% desses doadores retornaram para nova doação. Observamos que desde o ano de 2019, houve um acréscimo de 11% das doações realizadas e isso se manteve nos anos seguintes, apesar da pandemia da COVID-19 entre 2020 e 2022, o número de doadores de repetição se manteve acima de 70%. Paralelo a isso, a taxa de sorologia inicialmente reagente se manteve abaixo de 2%, inferior à média nacional apresentada nos boletins de produção hemoterápica. **Discussão:** A taxa de retorno de doadores no serviço de hemoterapia estudado é significativamente superior à média nacional brasileira, que no último boletim apresentado mostrou uma taxa de aproximadamente 44%,

refletindo a eficácia das campanhas de conscientização e estratégias de fidelização adotadas pela instituição. Essa alta taxa de doadores de repetição contribui para uma redução nos descartes por sorologia reagente, sendo assim, os dados indicam que a regularidade no monitoramento dos doadores permite garantir a qualidade e segurança dos hemocomponentes produzidos. O retorno destes doadores possui vários motivos, muitos dos quais estão relacionados com experiências positivas, valores pessoais e o reconhecimento. **Conclusão:** A estratégia de recrutar doadores de sangue recorrentes é essencial para a sustentabilidade dos bancos de sangue. Incentivos à prática de doação e a criação de um ambiente acolhedor são fundamentais para uma alta taxa de retorno de doadores, não apenas assegura a estabilidade e qualidade dos estoques de sangue, mas também reduz a incidência de reações inerentes ao processo, contribuindo para a segurança dos pacientes que necessitam de suporte transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1238>

AVANÇOS TECNOLÓGICOS E ESTRATÉGIAS PARA INCENTIVAR A DOAÇÃO DE SANGUE EM PROL DA HEMOTERAPIA

ABC Hidalgo

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

Objetivo: Este estudo visa analisar estratégias para incentivar a população a doar sangue. Buscando oferecer insights para orientar intervenções mais eficazes e contribuir para o desenvolvimento de políticas de saúde que melhorem a captação e a fidelização de doadores, garantindo a sustentabilidade dos serviços de hemoterapia. **Material e métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica de artigos científicos através da coleta de dados de agências governamentais, organizações de saúde, SciELO, PubMed, Scopus. Foram selecionados apenas estudos científicos com alto índice de relevância, publicados nos últimos 10 anos. O enfoque específico recai sobre os estratégias para incentivar a doação de sangue. **Resultados:** A revisão da literatura revelou que fatores contextuais, tanto externos quanto internos, impactam a decisão de doar sangue. Diversas estratégias foram identificadas, incluindo o uso de tecnologias comunicacionais em hemocentros e a realização de campanhas intersetoriais envolvendo saúde e educação para atrair doadores. A tecnologia tem o potencial de fornecer acesso a conteúdos educativos relevantes, o que pode aumentar o engajamento em campanhas de doação de sangue e, assim, melhorar a captação e a fidelização de doadores. **Discussão:** Para um serviço de atendimento ao doador ser bem-sucedido na captação, é essencial considerar o doador como o ponto central. Compreender o perfil social do doador é crucial para a fidelização, associando o processo de captação às especificidades do potencial doador. A fidelização dos doadores depende de sua percepção de segurança e satisfação durante o processo de doação. Além de assegurar estoques adequados, a fidelização contribui para a segurança do sangue, pois doadores frequentes têm maior probabilidade

de fornecer sangue seguro, reduzindo o risco de contaminação nas transfusões. **Conclusão:** Diversas estratégias, incluindo campanhas em universidades, escolas, empresas e instituições religiosas, têm sido utilizadas para captar e fidelizar doadores de sangue. No entanto, a falta de recursos continua sendo uma barreira significativa que deve ser superada. A integração de tecnologias móveis na saúde (mHealth) pode melhorar a eficácia dessas estratégias ao promover o autocuidado e o envolvimento social. Essas tecnologias têm mostrado resultados positivos na divulgação da doação de sangue e na mobilização de novos doadores. É crucial realizar mais estudos sobre a implementação dessas tecnologias para maximizar seus benefícios. A adoção dessas abordagens pode levar a um aumento significativo no número de doadores, maior conscientização pública e estabelecimento de parcerias sólidas, impactando positivamente a disponibilidade de sangue para hemoterapia e garantindo a continuidade dos serviços.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1239>

EXPERIÊNCIA EXITOSA NA CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE: PARCERIA DO HEMONÚCLEO DE PATO BRANCO COM O MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA

SBP Acosta^a, IT Geremias^a, LR Rennau^b

^a Hemonúcleo de Pato Branco, Pato Branco, PR, Brasil

^b Secretaria Municipal de Saúde de Manguairinha, Manguairinha, PR, Brasil

Objetivos: Analisar a efetividade da parceria entre o Hemonúcleo de Pato Branco e o município de Manguairinha na captação de doadores de sangue. A pesquisa se justifica pela necessidade de aumentar o estoque de hemocomponentes, essencial para salvar vidas e manter a eficiência no atendimento hospitalar. A parceria busca otimizar recursos, aumentar a conscientização e incrementar o número de doadores voluntários. **Material e métodos:** Desde o início da parceria, com a criação de uma agenda de doação, Manguairinha desenvolveu intensos trabalhos de conscientização sobre a doação de sangue. Foram empregadas diversas estratégias de comunicação, como divulgação em rádio e mídias sociais, incluindo WhatsApp, Instagram e Facebook. As equipes de Saúde da Família desempenham um papel fundamental, com o auxílio das Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) que transmitem informações durante visitas domiciliares e nas salas de espera das unidades de saúde. Essas ações têm como objetivo sensibilizar e educar a população, promovendo engajamento contínuo. A prefeitura mantém contato regular com empresas locais, incentivando a participação de colaboradores nas campanhas. Esse esforço aumenta a conscientização e a participação no ambiente corporativo, fortalecendo a responsabilidade social entre as empresas do município. A parceria com o poder Legislativo é crucial para a divulgação das campanhas. A administração municipal, por meio da Câmara de Vereadores, utiliza canais de comunicação para reforçar as mensagens e abriu espaço na

plenária para apresentação do tema. Esse apoio é vital para amplificar o alcance das campanhas. Para facilitar a participação, o município disponibiliza transporte específico nas datas pré-agendadas para a coleta de sangue, garantindo acesso conveniente ao local de doação. Essa logística contribui significativamente para o aumento do número de doadores, eliminando barreiras que poderiam impedir a participação de indivíduos sem transporte. **Resultados:** Após a implementação da parceria, observou-se uma ampliação no número de doadores, com aumento de novos e regulares. As campanhas educativas ajudaram a aumentar a conscientização, especialmente entre os jovens. A adesão às campanhas e o transporte gratuito incentivaram a população a participar mais ativamente do programa. **Discussão:** A parceria mostrou-se eficaz na captação de novos doadores, evidenciando que a integração de esforços entre órgãos públicos e entidades de saúde potencializa resultados positivos. O aumento de doadores jovens sugere que a abordagem educativa nas escolas é promissora. O transporte gratuito e a visibilidade das campanhas foram fatores determinantes para a adesão ao programa. **Conclusão:** Os resultados confirmam que a parceria entre o Hemonúcleo e o município foi bem-sucedida, atendendo aos objetivos de aumentar o número de doadores de sangue. A colaboração entre setores e a implementação de estratégias multifacetadas são fundamentais para enfrentar o desafio da captação. Recomenda-se a continuidade e a expansão do programa, adaptando as estratégias às necessidades de cada região.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1240>

A DOAÇÃO DE SANGUE POR IDOSOS: CONTRIBUIÇÃO PARA MANUTENÇÃO DOS ESTOQUES

SBP Acosta^a, PR Acosta^b

^a Hemonúcleo de Pato Branco, Pato Branco, PR, Brasil

^b Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil

Objetivo: Este estudo visa revisar a literatura sobre a importância e os desafios da doação de sangue por idosos, desenvolvendo estratégias eficazes de captação para garantir a manutenção dos estoques sanguíneos em um contexto de envelhecimento populacional. **Material e método:** Foi realizada uma revisão bibliográfica utilizando bases de dados como PubMed, SciELO e Google Scholar, focando em artigos publicados entre 2000 e 2023. As palavras-chave utilizadas foram: “doação de sangue”, “idosos”, “estratégias de captação”, e “hemoterapia”. Além disso, foram analisadas diretrizes nacionais, como a Portaria GM/MS nº158/2016 e a RDC ANVISA nº343/2002, para compreender o contexto regulatório brasileiro. **Resultados:** A revisão identificou que a doação de sangue por idosos (60-65 anos) foi autorizada pela RDC ANVISA nº343/2002, com critérios rigorosos de avaliação clínica e limites de doações. Em 2016, a idade para doação foi atualizada para 16 a 69 anos. A doação por idosos envolve considerações importantes devido a condições médicas como

hipertensão e diabetes, que podem torná-los inelegíveis. Além disso, medicamentos regulares podem afetar a coagulação e a recuperação após a doação pode ser mais lenta. Campanhas eficazes devem lidar com os medos dos doadores, como agulhas e testes sorológicos, e utilizar múltiplas estratégias para alcançar mais pessoas. A humanização do acolhimento e a escuta ativa dos doadores são essenciais para conquistar e fidelizar doadores idosos. Eventos educacionais, parcerias com grupos de idosos e programas de reconhecimento podem incentivar a doação regular. **Discussão:** A inclusão e retenção de doadores idosos são cruciais para garantir um suprimento contínuo de sangue, especialmente com o envelhecimento da população. A participação ativa e consciente dos idosos é essencial, e campanhas específicas devem considerar suas particularidades e preocupações. É importante fornecer informações claras sobre o processo de doação, garantindo que os idosos se sintam seguros e confortáveis. Melhorar e humanizar o acolhimento, com treinamento adequado dos profissionais, é essencial para conquistar doadores. A escuta ativa permite ao doador expressar suas necessidades e pode promover uma experiência positiva e segura. A conscientização e o engajamento da população idosa são fundamentais para manter os estoques de sangue e promover o bem-estar da comunidade. **Conclusão:** A manutenção dos estoques de sangue é um desafio constante para os bancos de sangue, especialmente em um contexto de envelhecimento populacional. Incluir e reter doadores acima de 60 anos é crucial para garantir um suprimento contínuo. Campanhas específicas, ações educativas, e estratégias de humanização do acolhimento são essenciais para incentivar a participação ativa dos idosos na doação de sangue. Conscientizar e engajar a população idosa pode garantir a manutenção dos estoques de sangue e promover o bem-estar da comunidade, destacando a importância da doação de sangue como um ato altruísta e essencial para salvar vidas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1241>

IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA NÃO INVASIVA NBM200/ORSENSE PARA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE HEMOGLOBINA NOS CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE DO CENTRO DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA DO ESTADO DO CEARÁ

ACL Rocha, FJC Santos, FCF Júnior, ALNM Aires

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivo: Estudo quantitativo do teor de hemoglobina dos candidatos à doação de sangue utilizando metodologia não invasiva a fim de aprovar a eficácia do método, com especial atenção para evitar que candidatos com valores de hemoglobina abaixo dos preconizados pela legislação vigente e pela AABB sejam aprovados para doação de sangue. **Material e método:** Foram avaliados 190 testes de Hemoglobinas obtidos de 196 candidatos à doação de sangue. Sendo 52 do sexo feminino e 144 do sexo masculino. Estes foram realizados

utilizando o equipamento NBM 200 fabricado pela OrSense Ltd e pela coleta de amostras por punção venosa, no qual foi referência para o estudo. O equipamento NBM200 utiliza a tecnologia de oclusão onde o teor de Hb é determinado utilizando feixes de luz vermelho e infravermelho. **Resultados:** Os hemogramas foram realizados em duplicatas rastreáveis para minimizar quaisquer erros inerentes às amostras e ao teste. Foi considerada a diferença de até 10% em relação ao valor de referência (hemograma) como critério de aceitação. Os resultados de 16 candidatos masculinos (8,4%) estavam fora do critério de aceitação, sendo 4 (2,1%) foram discrepantes para triagem de aceitar ou recusar candidatos para doação. 0 (nenhum) candidato foi aprovado erroneamente pelo NBM200 para doação de sangue. Os resultados de 8 candidatas femininas (4,2%) estavam fora do critério de aceitação, sendo 3 (1,6%) foram discrepantes para triagem de aceitar ou recusar candidatos para doação. 2 (1,1%) candidatas foram aprovadas erroneamente pelo NBM200 para doação de sangue. **Discussão:** Foram encontradas dificuldades no processo de implementação como manuseio incorreto que ocasionaram resultados incorretos e a alta sensibilidade à luminosidade do equipamento, onde foram corrigidos com treinamento dos operadores e adequação do ambiente de medição, respectivamente. Ao analisar os dados coletados dos diferentes testes, observou-se que a variação do percentual nas dosagens de Hemoglobinas entre equipamento padrão Cell-Dyn (Hemograma) e o teste do equipamento não invasivo NBM 200, apresentam desempenho comparável e eficaz com resultado esperado para o que se é preconizado pela portaria de consolidação nº5 do Ministério da Saúde. É realizado o monitoramento semanal da efetividade da metodologia implementada nos candidatos a doação de sangue. **Conclusão:** O equipamento de medição de hemoglobinas não invasivo NBM 200 demonstrou índices aceitáveis para utilização no processo de dosagem da Hb de candidatos doação de sangue durante o processo de triagem hematológica. O método não invasivo encontra-se validado no HEMOCE.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1242>

AVALIAÇÃO DA REDUÇÃO NA CONTAGEM DE PLAQUETAS EM DOADORES DE PLAQUETAS POR AFÉRESE COM FREQUÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A SEIS DOAÇÕES EM DOZE MESES

DO Cardoso

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Este estudo tem como objetivo investigar a relação entre a redução na contagem de plaquetas e a frequência de doações de plaquetas por aférese em doadores que realizaram seis ou mais doações no intervalo de doze meses. **Métodos:** Foi realizada uma análise retrospectiva dos dados dos doadores de plaquetas por aférese registrados na base de dados de um banco de sangue privado localizado em Salvador, BA. O período de estudo abrangeu de 01 de julho de 2023 a 30 de junho de 2024. Foram incluídas todas as doações realizadas dentro deste intervalo. A variação na contagem de plaquetas foi avaliada para os doadores que realizaram seis ou mais

doações durante o período. **Resultados:** No total, 346 indivíduos realizaram doações de plaquetas por aférese durante o período estudado. Dentre estes, 52 doadores efetuaram seis ou mais doações, com um máximo de 13 doações por indivíduo, totalizando 140 doações. Entre as 140 doações, três não tiveram a contagem de plaquetas registrada devido a inaptidões na triagem clínica. Assim, foram analisadas 137 doações, das quais apenas três (2,2%) apresentaram contagem de plaquetas inferior a 150.000 plaquetas/ μ L. Todas essas três doações ocorreram em doadores que haviam realizado menos de dez doações. A análise adicional do volume das doações revelou que não houve tendência para que doadores de plaquetas duplas (volume superior a 400 ml) passassem a doar plaquetas simples (volume até 399 ml) com o aumento da frequência de doações. **Discussão:** Este estudo examinou a relação entre a frequência de doações de plaquetas por aférese e a variação na contagem de plaquetas em doadores que realizaram seis ou mais doações em um intervalo de doze meses. Observou-se que a realização de até treze doações anuais não impacta negativamente a contagem de plaquetas da maioria dos doadores, indicando que o organismo é capaz de se recuperar adequadamente entre as doações. Além disso, não houve tendência de mudança para volumes menores com o aumento da frequência de doações, sugerindo que o volume coletado é sustentável ao longo de várias doações. Esses achados corroboram estudos anteriores sobre a capacidade regenerativa das plaquetas e a segurança da doação frequente, desde que os doadores sejam monitorados adequadamente. **Conclusão:** A maioria dos doadores que realiza seis ou mais doações anuais mantém contagens de plaquetas adequadas, e a capacidade de regeneração das plaquetas parece ser suficiente para suportar doações frequentes sem comprometer a saúde dos doadores. A estabilidade na capacidade de doação reforça a viabilidade de manter doadores regulares sem necessidade de alterar a quantidade de plaquetas coletadas. Este estudo oferece dados que podem ser usados para aprimorar práticas e políticas de doação, garantindo um estoque adequado de plaquetas para os pacientes necessitados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1243>

LEVANTAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DAS DOAÇÕES DE PLAQUETAS POR AFÉRESE NO INTERVALO DE DOZE MESES EM BANCO DE SANGUE PRIVADO EM SALVADOR/BA

DO Cardoso

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Identificar as características das doações de plaquetas por aférese realizadas em um banco de sangue privado em Salvador, BA, durante doze meses. **Métodos:** Análise retrospectiva das doações de plaquetas por aférese registradas em um banco de sangue privado em Salvador, BA, de 1º de julho de 2023 a 30 de junho de 2024. Incluíram-se todas as doações realizadas nesse intervalo. **Resultados:** Foram identificadas 1.026 doações de 346 doadores, sendo 308 (89%) do sexo masculino e 38 (11%) do sexo feminino. Em relação à aptidão das

doações, 156 foram consideradas inaptas, com 79 inaptidões atribuídas à entrevista clínica. Entre as 77 inaptidões restantes, 34 apresentaram hemoglobina inferior a 13 g/dL, 31 contagem de plaquetas inferior a 150.000/ μ L e 5 apresentaram valores abaixo dos mínimos para ambos os parâmetros. Além disso, 4 doadores apresentaram baixo hematócrito. Três doadores foram inaptos por outros motivos: temperatura corporal superior a 37°C, pulso superior a 100 bpm e pressão arterial superior a 180/100 mmHg. **Discussão:** Os dados revelam importantes características das doações de plaquetas por aférese e destacam questões sobre aptidão dos doadores e qualidade das doações. A predominância masculina (89%) sugere diferença na disponibilidade ou aptidão entre os gêneros. A taxa de inaptidão de 15% indica a necessidade de critérios rigorosos de triagem para garantir a segurança dos componentes coletados. A principal razão para inaptidão foi a triagem clínica (50,6%), seguida por baixos níveis de hemoglobina (21,8%) e contagem de plaquetas (19,9%), ressaltando a importância de uma avaliação clínica detalhada e exames laboratoriais pré-doença. A presença de baixos níveis de hemoglobina e contagem de plaquetas pode indicar necessidade de maior atenção à saúde e nutrição dos doadores. Manter níveis adequados desses parâmetros é essencial para a qualidade do produto coletado e a segurança do doador. **Conclusão:** O estudo revelou um panorama detalhado das doações de plaquetas por aférese em um banco de sangue privado em Salvador, BA, evidenciando a predominância de doadores masculinos e uma taxa de inaptidão relevante devido a critérios clínicos e laboratoriais. Esses achados destacam a importância de um processo de triagem rigoroso para garantir a qualidade dos hemocomponentes e a segurança dos doadores. Pode-se enaltecer, também, na tentativa de reduzir as inaptidões da entrevista clínica, a atuação da equipe de captação do doador, que já pode informar, no contato realizado, alguns critérios de exclusão, antes mesmo do doador comparecer no banco de sangue, assim, evitaria o comparecimento de doadores que não atenderiam esses critérios. Os resultados apontam para a necessidade de iniciativas voltadas à saúde e bem-estar dos doadores, visando melhorar os índices de aptidão e aumentar a disponibilidade de plaquetas. Programas de educação e orientação podem ser implementados para minimizar inaptidões relacionadas a hemoglobina e contagem de plaquetas. Este levantamento oferece subsídios valiosos para a gestão de bancos de sangue, permitindo o aprimoramento das práticas de triagem e coleta de plaquetas por aférese, contribuindo para a melhoria contínua dos serviços hemoterápicos oferecidos à população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1244>

AValiação de Técnica Quantitativa Não Invasiva NBM-200 (ORSENSE) PARA Realização de Triagem de Anemia em Potenciais Doadoras de Sangue

LAS Nani, PC Sierra, CA Arrais, AM Júnior, V Rocha, E Silvestre, MB Silva

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

Introdução: Para doação de sangue no Brasil, no dia da doação, o candidato deve ter no mínimo 12,5 g/dL de hemoglobina (Hb) ou 38% de hematócrito (Ht) para mulheres e 13,0 g/dL de Hb ou 39% de Ht para os Homens, além de outros requisitos. Para avaliação dos níveis de Hb ou Ht, os bancos de sangue geralmente utilizam testes em amostras de polpa digital obtida através de metodologias invasivas, muitas vezes relacionadas com desconforto do candidato e que podem ser determinantes para o retorno ou não do mesmo ao serviço para outras doações. Neste cenário, as metodologias denominadas não invasivas têm ganhado destaque pela praticidade e preferência dos candidatos, mesmo sendo financeiramente mais onerosas. Uma das metodologias não invasivas, realizada através de tecnologia de oclusão espectroscópica com uso de sonda anelar, é o equipamento NBM-200 (OrSense Ltd.). Esta metodologia é de fácil manuseio, rápida em apresenta o resultado de maneira indolor para o candidato. **Objetivos:** Realizar estatística comparativa entre os resultados de triagem de hemoglobina (g/dL) em candidatos à doação de sangue, realizados paralelamente na metodologia não invasiva NBM-200 (OrSense) e em metodologia considerada Padrão Ouro. **Material/metodologia:** No primeiro semestre do ano de 2024, foram selecionadas 480 candidatas do sexo feminino em idade fértil para realização de triagem clínica de anemia utilizando a metodologia não invasiva NBM-200. Todos os resultados foram avaliados comparativamente em analisador hematológico Sysmex XN-550 (Sysmex Corporation), considerado Padrão Ouro para o parâmetro estudado (hemoglobina g/dL). Após a compilação de dados, foi realizada estatística descritiva, como também utilização do teste t-pareado, considerando como resultado estatisticamente significativo os casos com $p \leq 0,05$. **Resultados:** Descritivamente os resultados médios de hemoglobina (g/dL) das 480 triagens realizadas foram de 13,79 g/dL (12,40-16,50) na metodologia NBM-200 e de 13,82 g/dL (10,20-16,60) no método Sysmex. A variação da média entre os dois métodos foi de 0,03 g/dL (0,21%), com um p de 0,544, não mostrando diferença significativa entre os resultados observados com as duas metodologias. Também dentre as 480 triagens realizadas na metodologia NBM-200 como aptas, 35 (7,292%) seriam consideradas reprovadas (hemoglobina < 12,5 g/dL) no padrão ouro. **Discussão/conclusão:** A aplicação do “teste de anemia” na triagem clínica visa principalmente à manutenção da integridade do candidato a doação; mas também, de certa maneira, garante uma quantidade mínima do teor de hemoglobina nas unidades transfusionais. O uso de metodologias não invasivas garante uma melhor experiência e retorno do candidato à doação bem como a praticidade na realização da técnica. Conforme se observa nesse estudo, o método NBM-200 foi validado para realização da triagem, considerando uma amostragem robusta de um grupo de risco para anemia, propenso a apresentar resultados baixos de Hb (mulheres em idade fértil). A amostragem de aproximadamente 7% de triagens que seriam recusadas se considerado o resultado apenas do padrão ouro, compreendem um número consideravelmente baixo e que em nenhuma situação apresentaram valores menores que 10,0 g/dL, situação essa que seria preocupante clinicamente para o candidato à doação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1245>

SISTEMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE AGENDAMENTO DE DOAÇÃO DE SANGUE: EVITANDO AGLOMERAÇÕES EM TEMPOS DE PANDEMIA E CONTROLANDO O ESTOQUE

VI Coelho

Hemocentro Transfusão de Suzano, Suzano, SP, Brasil

Segundo dados do Ministério da Saúde, em 2019 foram coletadas menos bolsas de sangue do que em 2016, mesmo com um aumento na quantidade de transfusões realizadas e com 1,6% da população brasileira sendo doadora constante, índice acima do preconizado pela Organização Mundial de Saúde para níveis seguros de estoque. O objetivo desta pesquisa foi demonstrar a eficiência operacional e a satisfação do doador após a melhoria do fluxo de acolhimento e atendimento dos doadores em um hemocentro no município de São Paulo, com a proposta de agendamento da coleta de sangue com dias e horários específicos, conforme a necessidade do estoque de bolsas de sangue, a fim de otimizar os processos de coleta e evitar aglomerações nas unidades durante a pandemia de covid-19. Após a implementação dessa nova prática, a satisfação dos doadores ficou acima de 95%, segundo pesquisa de instituição, e o descarte de bolsas de hemácias foi reduzido de 14,3% para 1,2%, em média, elevando o nível de eficiência operacional para esse insumo tão valioso. Concluiu-se que a nova organização do agendamento de coleta aumentou a satisfação dos doadores e gerou diminuição extremamente positiva no descarte de bolsas de hemácias por perda da validade, devido à melhor gestão do estoque com agendamento por tipagem sanguínea em dias específicos da semana para a manutenção das reservas. A logística de recrutamento e agendamento propiciou também menor aglomeração dos doadores, o que diminuiu o risco de exposição em períodos pandêmicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1246>

AValiação RETROSPECTIVA DO PERFIL PLAQUETÁRIO EM DOADORES REGULARES DE PLAQUETAS NO HEMONÚCLEO DE BARRETOS

APB Cardoso, JM Peixoto, VA Pádua

Hospital de Câncer de Barretos, Barretos, SP, Brasil

Introdução: A manutenção de estoques adequados de concentrados de plaquetas é um desafio permanente para os serviços de hemoterapia, e esse desafio torna-se ainda maior diante da alta demanda transfusional e a dificuldade em gerir seu estoque, devido sua validade curta. A captação de doadores por aférese é uma tarefa árdua, pois este tipo de doação requer uma logística mais complexa e tem duração maior do que a doação de sangue habitual. Em virtude disso, a abordagem interpessoal e in loco de candidatos a doação de sangue pelo departamento de captação é uma estratégia fundamental para a converter doadores de sangue total em doadores de plaquetas por aférese, em um hemonúcleo que somente produz e utiliza aférese de plaquetas. A legislação vigente

permite que o indivíduo realize doações com intervalo de 48h entre elas, no total 24 ao ano. Porém, qualquer prejuízo orgânico ou no cotidiano desses doadores é um fator preocupante para o serviço de Hemoterapia. **Objetivo:** Avaliar níveis plaquetários de doadores de plaqueta por aférese de repetição, bem como eventuais alterações em seu hemograma que possam impedir futuras doações. **Metodologia:** Análise retrospectiva da contagem plaquetária pré doação no período de janeiro a dezembro de 2023. **Resultados:** Foram avaliados 45 doadores, dentre eles, 14 eram do sexo feminino e 31, do sexo masculino; com faixa etária variando de 21 a 31 anos e 20 a 65 anos, respectivamente. A média de doações para cada indivíduo foi em torno de 10 ao ano (8-13), num intervalo mínimo de 15 dias, com contagem plaquetária pré-procedimento de 200 a 400 mil plaquetas, sem inaptidão de doador algum. **Conclusão:** Os dados encontrados evidenciaram SEGURANÇA para os doadores regulares de plaquetas por aférese, visto que não houve detrimento dos níveis plaquetários ao se respeitar o intervalo mínimo de 15 dias entre os procedimentos, com no máximo de 13 doações ao ano.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1247>

GINCANA DO BEM: UMA ESTRATÉGIA DE CAPTAÇÃO INTRA-HOSPITALAR DE DOADORES DE SANGUE EM SALVADOR

TOC Cruz

Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Estado da Bahia (HEMOBA), Salvador, BA, Brasil

A 1ª Edição da Gincana do Bem, proporcionada pelo Setor de Captação de Doadores da Fundação Hemoba, foi uma ação que visou à disputa lúdica protagonizada pelos profissionais de saúde das maternidades e hospitais públicos de Salvador no que tange à Captação Intra-hospitalar de doadores de sangue. Participaram da ação oito hospitais de alta complexidade e uma maternidade. A gincana compreendeu o período de 01 a 30 de novembro de 2023. Tal ação utilizou-se da ludicidade para sensibilizar e captar doadores de sangue; além da ampla divulgação nas redes sociais e mídias televisivas a respeito da temática. Por isto, objetivou-se neste artigo relatar a motivação para realização da ação, ferramentas utilizadas para a organização e execução da mesma, bem como os resultados alcançados por meio da Gincana do Bem. Metodologicamente, trata-se de um texto descritivo, ancora-se no relato de experiência. Somado a isto, é embasado em dados quantitativos atinentes às doações de sangue realizadas no período da campanha, os quais foram extraídos da base de dados da Fundação Hemoba - Sistema Report Smith. Assim, a Gincana do Bem culminou em um evento no qual todos foram premiados, de acordo com as categorias preestabelecidas, e vislumbrou-se possibilidades de outras edições da ação. Ressalta-se que, as doações de sangue oriundas da captação de doadores na Gincana do Bem favoreceram o aumento do estoque de bolsas de sangue das Unidades de Coleta da Fundação Hemoba no período supracitado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1248>

PERFIL DO ABASTECIMENTO DE
HEMOCOMPONENTES NA REGIONAL SÃO
PAULO INTERIOR E PARANÁ, PELO BANCO DE
SANGUE RIBEIRÃO PRETO – GRUPO GSH

LCM Silva, ALG Amaral, MIA Madeira,
GMM Spereta, AM Sousa, EAI Rebeleteo, C Zutin,
TRAC Donato, M Ramos, FS Hoelz

Grupo GSH, Brasil

Introdução: O gerenciamento de estoque de hemocomponentes é imprescindível para alcançar equilíbrio entre oferta e demanda. Para o atendimento das demandas, o Banco de Sangue Ribeirão Preto realiza em média 870 coleta de bolsas/mês entre sangue total e aféreses para o abastecimento de 12 agências transfusionais que são: Ribeirão Preto (05), Araras (01), Franca (01), São Carlos (02), Jaú (01), Rio Claro (01) e Paraná (01) para o suporte em média de 2100 transfusões/mês. **Objetivo:** O trabalho tem como objetivo conhecer o perfil de consumo de dois principais hemocomponentes fornecidos - concentrado de hemácias (CH) e concentrado de plaquetas (CP) da regional para manter um gerenciamento de estoque do Centro de Produção coerente à demanda solicitada das agências transfusionais, evitar desperdícios por validade e falta de hemocomponentes em cenários críticos. **Material e método:** Realizado estudo documental descritivo do tipo retrospectivo, com dados coletados do sistema informatizado que abrange a quantidade de hemocomponentes produzidos e recebidos pelo Centro de produção, hemocomponentes fornecidos para as agências transfusionais e descartes no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2023. Os dados estão relacionados por unidade (unid.) de CH e CP, número de hemocomponentes transfundidos nas agências transfusionais atendidas pelo Centro de Produção e descartes; e que também abrange os hemocomponentes especiais - irradiados, fenotipados e filtrados (para CH) e irradiados e filtrados (para CP). **Resultados:** Entre o período de janeiro a dezembro de 2023 alcançamos os seguintes resultados: Estoque anterior - CH 284 unid., CP 139 unid, Produção - CH 10145 unid, CP 7690 unid; Recebimento - CH 7301 unid, CP 5657 unid, Abastecimento - CH 16483 unid, CP 11964 unid, descartes - CH 273 unid, CP 1511 unid. **Discussão:** Apesar do fluxo das agências transfusionais variar devido fatores de sazonalidade e perfil epidemiológico de cada hospital, o abastecimento e consumo também seguem esse fluxo e para tal as análises foram baseadas na média anual de 2023. Observou-se que o perfil de produção de hemocomponentes foi de 43% de CH e 32% de CP, do recebimento foi de 50% de CH e 39% de CP; frente a um abastecimento de 48% de CH e 35% de CP nas agências transfusionais. O descarte apresentou 4% de CH e 18% de CP. Os hemocomponentes envolvidos nas análises foram escolhidos por serem os mais consumidos e frágeis no estoque das agências transfusionais, além da validade curta nos casos das CP. Os descartes de CH observados estão relacionados a produção e os de CP estão relacionados ao estoque mínimo seguro e baixa rotatividade em alguns períodos durante o ano. **Conclusão:** Foi evidenciado que o hemocomponente de maior distribuição é o concentrado de hemácias e o Centro de Produção se faz necessário manter-se com estoques favoráveis para abastecimentos programados das agências

transfusionais e suportes emergenciais dos dois hemocomponentes apresentados no trabalho. Pelo levantamento observou-se também que o suporte de abastecimento vindo de outras unidades auxilia para mantermos atendimentos seguros das agências transfusionais, evitar desperdícios por validade e falta de hemocomponentes em cenários críticos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1249>

PREVALÊNCIA DE ALOANTICORPOS
ANTIERITROCITÁRIOS CLINICAMENTE
SIGNIFICANTES EM DOADORES DE SANGUE
DO BANCO DE SANGUE DE SÃO PAULO

RA Bento, CRA Monteiro, TC Pereira,
APC Rodrigues, ACA Pitol, APC Sessin,
DE Rossetto

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

Objetivos: Os aloanticorpos antieritrocitários irregulares (AAI) clinicamente significantes estão associados com a Doença Hemolítica do Feto e do Recém-Nascido (DHFRN) e/ou a Reação Hemolítica Transfusional (RHT). Nos serviços de hemoterapia, a pesquisa de AAI (PAI) em doadores de sangue é obrigatória a fim de evitar RHT no receptor. O estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a prevalência de AAI em doadores de sangue do Banco de Sangue de São Paulo e analisar a importância da investigação dos aloanticorpos nestes doadores. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e retrospectivo, de dados demográficos e de perfil dos AAI dos doadores de sangue provenientes do Banco de Sangue de São Paulo no período de janeiro de 2023 a julho de 2024, pela metodologia de microplaca. **Resultados:** Foram analisados dados de PAI de 62.896 doadores de sangue, dos quais 0,11% apresentaram resultado positivo e clinicamente significantes. Dentre eles, a maioria era do grupo O positivo (30%), O negativo (24%), A positivo (19%), A negativo (12%), B positivo (7,2%), B negativo (3,6%), AB negativo (3%) e AB positivo (1,2%). Foram 77,9% do sexo feminino e 22,1% do sexo masculino. As especificidades dos AAI foram contra os antígenos dos sistemas Rh (57,8%), MNS (23%), Kell (13,2%), Diego (2,4%), Duffy (1,2%), Lewis (1,2%) e Lutheran (1,2%). Em mulheres, os anticorpos mais frequentes foram anti-D (33,3%), anti-E (17,5%), anti-M (17,5%), anti-C (12,6%), anti-K (11,1%), anti-Dia (1,6%), anti-S (1,6%), anti-Lea (1,6%), anti-Lu (1,6%) e anti-Fya (1,6%). Em homens, os anticorpos anti-M (35%), anti-K (20%), anti-E (15%), anti-D (15%), anti-C (10%) e anti-Dia (5%) foram predominantes. **Discussão:** A PAI foi positiva em 0,11% dos doadores de sangue, inferior a estudos realizados no Hemorio (0,92%) e nos Estados Unidos (0,77%), possivelmente devido a diferenças populacionais e metodológicas. Dentre os doadores de sangue, anti-D foi o mais prevalente, nas mulheres, com resultados similares a estudos em outros países, porém com prevalência alta também do anti-M, relatado na literatura com menor frequência. O anti-Dia foi encontrado em 2,4% dos doadores, mostrando a importância da detecção deste anticorpo na triagem de doadores e pacientes para prevenção de RHT, tendo em vista que a prevalência do antígeno Diana população

brasileira pode variar de 2 a 54%, diferentemente da população européia e americana onde a incidência deste antígeno é muito rara. Nas doadoras de sangue, o principal anticorpo encontrado foi o anti-D, possivelmente relacionado com aloimunização pós gestacional e devido falha na imunoprofilaxia Rh. Nos doadores do sexo masculino, o mais prevalente foi o anti-M, também em maior prevalência que na literatura internacional, porém seguido do anti-K, anticorpo relatado frequentemente em outros estudos. **Conclusão:** Os hemocomponentes plasmáticos de doadores de sangue com PAI positiva são descartados evitando-se a RHT. Entretanto, os doadores devem ser orientados dos potenciais riscos dos AAI causarem RHT imediatas ou tardias caso necessitem de transfusão futura e, nas doadoras em idade gestacional, se engravidarem, desenvolverem a DHFRN.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1250>

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO COM DISPOSITIVO NÃO INVASIVO DE AFERIÇÃO DE BIO-PARÂMETROS NA TRIAGEM DE DOADORES DE SANGUE

V Frigotto, FM Ebert, PR Oliveira, MA Caus, R Pavese

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: Apresentar os impactos no processo de trabalho do método não invasivo de determinação de bioparâmetros na triagem de doadores de sangue, nos serviços de hemoterapia da rede HEMEPAR- Paraná. **Material e métodos:** A triagem clínica consiste na anamnese e avaliação das condições clínicas, a saber: estado de saúde, hábitos de vida e situação epidemiológica. A Portaria de Consolidação nº5/2017 anexo IV que aponta a necessidade de proteger os doadores com a determinação da concentração de hemoglobina (Hb) ou hematócrito (Ht) obtida por punção digital, por venopunção ou por método validado que possa vir a substituí-los. Na perspectiva de otimizar o processo de trabalho na triagem, tanto para profissionais que a executam quanto para os candidatos a doação, a rede HEMEPAR no ano de 2021 realizou contratualização para aquisição do Medidor de Biosinais que apresenta metodologia não invasiva de determinação de bioparâmetros com resultados quase que imediatos de pressão arterial, saturação de oxigênio, taxa de pulso periférico, hemoglobina, hematócrito, eritrócitos, eliminando riscos biológicos de contaminação, pois a medição é realizada no tecido capilar, apenas com as extremidades distais dos quatro quirodactilos de ambas as mãos. **Resultados:** Para a implantação da metodologia não invasiva foi realizado processo de validação clínica com comparação entre 3 outras metodologias, sendo que o dispositivo apresentou uma acuracidade de aproximadamente 96,21% em relação ao padrão ouro. O dispositivo não invasivo, além de sua precisão, otimizou o processo em 23 unidades da rede HEMEPAR que fazem uso do método com 45 dispositivos, que tem apresentado benefícios como um profissional executando a triagem clínica e hematológica, maior agilidade, eliminação do erro de transcrição de resultados, bem como, a

satisfação e conforto do doador. **Discussão:** Para a efetivação da doação de sangue é obrigatório a mensuração dos bio-parâmetros, que devem estar em níveis determinados com o sexo do doador. No Paraná a aquisição de dispositivo não invasivo, além de proporcionar alívio aos candidatos, também impacta positivamente no processo de trabalho das Unidades, considerando que a possibilita a garantia de determinação dos valores aceitáveis de hemoglobina ou hematócrito, sustentabilidade relacionada a redução de insumos que se transformam em resíduos de substâncias infectantes, adequação de recursos humanos para unificação de triagem clínica e hematológica. O método não invasivo mantém a garantia dos resultados, uma vez que não foram observadas perdas ou desvios na qualidade do produto final. **Conclusão:** O monitoramento de bio-parâmetros com dispositivo não invasivo em tempo real otimizou o processo de trabalho em relação a variável tempo, permitiu avaliação segura da triagem hematológica considerando a ampla validação que o dispositivo fora submetido, preveniu infecção relacionada ao procedimento dantes invasivo e promoveu economicidade de recursos financeiros, percebeu-se a potencialização em todo o ciclo do sangue, ou seja, possibilitou maior resolutividade, agilidade, segurança e qualidade do trabalho, reduzindo erros e perdas de bolsas de hemocomponentes, além de ser preciso e de fácil utilização, com tecnologia capaz de medir de forma não invasiva seis marcadores hemodinâmicos e hematológicos em um único dispositivo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1251>

CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA DOAÇÃO DE SANGUE ATRAVÉS DE ATIVIDADES LÚDICAS REALIZADAS EM ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL

APG Tavares, TB Cecílio, MCS Aguiar, DAB Luz, CC Silva, LMR Costa, LO Rangel, GBP Nunes, GB Faria, MTCL Abreu

Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba, MG, Brasil

O sangue é um produto insubstituível, por isso, é imprescindível a manutenção dos estoques de sangue nos hemocentros. O objetivo deste trabalho é conscientizar alunos de uma escola do ensino fundamental (EF) sobre a importância da doação de sangue (DS) a partir de atividade lúdica. **Material e métodos:** Alunos do 1º ao 7º anos do EF da Escola Estadual Frei Leopoldo de Castelnuovo de Uberaba, acompanhados pelos coordenadores e professores, participaram de atividades lúdicas sobre a temática DS realizadas por extensionistas do Projeto Amizade Compatível – uma doação para a vida. Realizou-se 10 perguntas norteadoras: Na escola, te ensinaram sobre a temática sangue e a DS? ; Conhece alguém que doou sangue? ; Sabe que existem diferentes tipos sanguíneos (TS) e qual o seu TS? ; Sabe como é produzido o sangue? ; Conhece alguém que precisou de transfusão sanguínea? ; Sabe como é a DS e quanto tempo demora? ; Sabe quantas pessoas você pode ajudar com uma DS? ; Tem vontade de DS? A partir dos questionamentos dos alunos as orientações foram sendo

realizadas e as dúvidas sanadas. Ao final foi projetado um vídeo da Turma da Mônica intitulado Pai Herói apoiado pela Fundação Hemominas e distribuídos desenhos para colorir para concretizar o aprendizado. Foi registrado o relato das professoras acerca da ação. Os resultados estão apresentados em número absoluto e em porcentagem. **Resultados:** 232 (74%) alunos participaram da atividade e destes, 109 (47%) são meninas e 123 (53%) meninos. Entre os participantes, 128 (55%) haviam sido ensinados na escola sobre a temática sangue e a DS; 121 (52%) conheciam alguém que doou sangue; 140 (60%) sabiam que existem diferentes TS e 31 (13%) conheciam o seu próprio TS; 7 (3%) sabiam como era produzido o sangue; 53 (23%) conheciam alguém que precisou de transfusão; 29 (12%) sabiam como era realizada a DS e 16 (7%) quanto tempo demora; 25 (11%) sabiam quantas pessoas pode-se ajudar com uma DS e 130 (56%) tem vontade de doar sangue. Também participaram da atividade 12 professoras e 1 coordenadora. As professoras relataram: “Nessa idade eles tinham pouco conhecimento do que é a DS; foi ótimo! ”. “Adorei a apresentação! A minha mãe precisou de muitas transfusões pois tinha mieloma múltiplo e nós fazíamos campanhas para arrecadar. Acho muito importante que essa conscientização comece desde cedo”. “A apresentação foi muito útil e conseguiu a atenção dos alunos, parabenizamos o projeto pela iniciativa que é muito importante para a sociedade”. “A explicação foi excelente, até eu tirei minhas dúvidas, as crianças ficaram bem instigadas, fizeram bastantes perguntas as quais foram respondidas com satisfação”. “É sempre muito bom poder falar sobre a saúde com as crianças, principalmente sobre DS, que salva vidas”. “A visita à nossa aula foi muito produtiva, instrutiva e importante para estimular nossos alunos a doação futura e de seus familiares”. “As perguntas foram inerentes e importantes para a conscientização dos alunos, que venham mais vezes à nossa escola”. **Discussão:** Uma parte dos alunos tem conhecimento sobre a DS. Poucos conhecem a produção do sangue e seu TS. **Conclusão:** A partir da compreensão da necessidade da DS, parte dos alunos se sentiram encorajados a se tornarem futuros doadores por se sentirem pertencentes a esta demanda social. A valorização da atividade pelas professoras pode fazer com que a temática DS seja mais discutida entre escola e a comunidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1252>

INVESTIGAÇÃO PÓS-DOAÇÃO DE SANGUE DE DOENÇAS INFECCIOSAS AGUDAS

CNM Silva ^a, KM Aguiar ^a, RMS Pessoa ^b

^a Hemocentro Regional de Montes Claros, Fundação Hemominas, Montes Claros, MG, Brasil

^b Centro Universitário FIPMoc-Afya (UNIFIPMOC), Montes Claros, MG, Brasil

Objetivos: Analisar as informações pós-doação de sangue de doenças infecciosas agudas no Hemocentro Regional de Montes Claros-Fundação Hemominas nos anos de 2020 a 2023. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico

documental, analítico e quantitativo onde pesquisamos os dados presentes nos relatórios de informações pós-doação de doenças infecciosas agudas notificadas pelos doadores de sangue do hemocentro no período. As variáveis, número de candidatos à doação de sangue triados e de coletas realizadas, causas e ano das notificações, rastreamento e destino dos hemocomponentes foram extraídas dos instrumentos e do Boletim Estatístico da instituição. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hemominas, parecer n°6.625.037. **Resultados:** Entre 2020 e 2023, foram registradas 76 informações pós-doação relacionadas a doenças infecciosas agudas, com média mensal de 1,58. Em 2022 tivemos o maior número de registros (39,5%), seguido por 2021 e 2023 (21,1% cada) e 2020 (18,4%). Das informações, 46,05% foram devido a coronavírus/síndromes gripais, 42,11% a outras doenças infecciosas agudas não-especificadas e 11,84% a arboviroses. Em 2020, 28,57% das notificações foram por coronavírus/síndromes gripais e 71,42% por outras doenças infecciosas, enquanto em 2023, 12,50% foram por coronavírus/síndromes gripais e 43,80% por arboviroses. Dos hemocomponentes transfundidos, 50% foram concentrados de hemácias e plaquetas. Após acompanhamento do receptor por 14 dias, não houve nenhum caso de agravamento do estado de saúde do mesmo, pela transfusão do hemocomponente em acompanhamento. **Discussão:** As informações pós-doação de doenças infecciosas agudas representaram apenas 0,11% do total de coletas realizadas, uma porcentagem baixa comparada ao número de doações. Em relação ao tipo de informação de pós-doação, quase metade delas foram por coronavírus/síndromes gripais, sendo 2022 o ano com maior número de casos, o que é coerente com a situação epidemiológica vivida no mundo com a pandemia COVID-19. Por outro lado, as informações por arboviroses apresentaram um número bastante reduzido nos três primeiros anos estudados, com apenas 4 informações identificadas, sugerindo uma anormalidade do padrão de arboviroses no país, o que se correlaciona com o descrito na literatura acerca das subnotificações de casos de arbovirose em decorrência da pandemia por coronavírus. Em 2023, 7 casos de informações por arboviroses representaram 43,80%; um aumento notável comparado com os anos anteriores, o que pode ser explicado pela epidemia de casos de arbovirose vivenciada em nosso estado. **Conclusão:** A hemovigilância de informação pós-doação de doença infecciosa aguda objetiva bloquear e descartar componentes de doação estocados e promover o acompanhamento dos receptores a fim de identificar precocemente eventual transmissão transfusional e adotar medidas cabíveis para prevenção e tratamento da doença, quando pertinente. Este acompanhamento é essencial, assim como a conscientização dos doadores sobre esta medida. Apesar de nenhum caso de infecção relacionada à transfusão ter sido observada, o risco da transmissão transfusional existe e o aumento dessas informações é um alerta para reforçar o monitoramento e o acompanhamento de receptores e doadores, especialmente em regiões que enfrentaram grandes surtos epidêmicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1253>

GERENCIAMENTO DE DOADORES DESISTENTES NOS POSTOS DE COLETA

EM Taguchi, LCS Ribeiro, AJP Cortez

*Associação Beneficente de Coleta de Sangue
(COLSAN), São Paulo, SP, Brasil*

Objetivos: Verificar a quantidade e os principais motivos que levam o candidato a desistir da doação voluntária de sangue durante o processo da doação. **Materiais e métodos:** Os candidatos vão a um dos nossos 10 postos de coleta para realizarem a doação de sangue. Cada candidato vai doar por um propósito, seja para reposição a um familiar, amigo que esteja precisando ou de forma espontânea. De abril de 2023 a maio de 2024 foram monitorados os candidatos que desistiram de doar durante o processo de doação nos postos de coleta. No dia seguinte da desistência, profissionais treinados entraram em contato com estes candidatos para verificar o motivo da desistência e convidá-los para uma nova doação. Foi realizado um levantamento dos principais motivos de desistência e de qual etapa do processo os candidatos desistiram de doar. Após o contato e novo convite para doação, monitoramos também a adesão destes retornos aos nossos postos de coleta. **Resultados:** Nestes 13 meses analisados de abril de 2023 a maio de 2024 tivemos 1.614 desistências em um total de 215.091 candidatos à doação, correspondendo a 0,75% do total de candidatos que compareceram aos nossos postos de coleta. Conseguimos contato com 1.186 destes candidatos, que representou 73,49% do total. A principal etapa de desistência foi na triagem com 39,47%, seguido da coleta com 27,26%, pré triagem com 23,85% e recepção com 9,42%. Em relação aos motivos, o principal foi o tempo de espera com 94,94% do total, que corresponde a 1126 dos candidatos que desistiram, seguido de 19 por reclamação do atendimento (1,60%) e 18 pois o(a) companheiro(a) não pode doar (1,52%). Outros motivos citados, mas em menor quantidade foram: fobia de agulha (0,93%), falecimento do paciente (0,51%) e testemunho de alguma reação (0,34%). Do total de candidatos que desistiram, 264 (16,36%) retornaram ao posto de coleta em nova data e realizaram a doação, correspondendo a 22,26% dos candidatos que conseguimos entrar em contato. **Discussão:** O monitoramento dos principais motivos que levam a um candidato a desistir da doação é de extrema importância para verificarmos se há alguma melhoria e plano de ação a ser realizado para que estas desistências não ocorram. Como o principal motivo foi o tempo de espera, o agendamento em horários de menor fluxo de candidatos a doação poderia minimizar este tipo de desistência. Ao entrar em contato com o candidato, a apresentação do aplicativo de agendamento e o incentivo para a sua utilização era realizado para que o candidato tivesse uma melhor experiência no processo de doação evitando filas e maior tempo de espera. Apesar de ser um número baixo, houve desistência por reclamação no atendimento na maioria dos postos de coleta. Todas as equipes foram orientadas e os treinamentos sobre atendimento ao público realizados de forma contínua. **Conclusão:** Os resultados mostram que infelizmente há desistências durante o processo de doação, mas que o monitoramento das principais causas pode minimizar estes números com planos de ações

efetivos e o contato após desistência pode ajudar no retorno deste doador e posterior fidelização do mesmo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1254>

MONITORAMENTO DA EXPERIÊNCIA DO DOADOR NOS POSTOS DE COLETA

LCS Ribeiro

*Associação Beneficente de Coleta de Sangue
(COLSAN), São Paulo, SP, Brasil*

Objetivos: Obter um retorno estratificado da experiência do cliente doador antes, durante e após a doação de sangue com a finalidade de otimizar o processo. **Materiais e métodos:** Foram selecionados doadores voluntários no período de julho de 2023 a maio de 2024, que realizaram a doação em um dos 10 postos de coleta da COLSAN e que durante o processo da doação, apresentaram alguma intercorrência. Um levantamento das DAV (dificuldade de acesso venoso) e BF (baixo fluxo) de todos os Postos de Coleta foi realizado e um contato com estes doadores foi feito para verificar como foi o atendimento. Realizamos levantamento dos principais motivos das intercorrências, se gerou algum dano ao doador, como dor local ou hematoma. Nesse grupo, possíveis causas foram investigadas como atividade física após a doação, se faz uso de anticoncepcional via oral ou medicação com ação anti coagulante. **Resultados:** Nestes 11 meses analisados obtivemos no total 2.368 intercorrências de 148.474 bolsas coletadas, correspondendo a 1,59% do total de doações realizadas. Conseguimos contato com 836 destes doadores, que representou 35,30% do total. As principais intercorrências foram baixo fluxo com 65,1%, seguido de DAV com 32,9%, reação vasovagal com 1,7% e hematoma com 0,4%. Do total que entramos em contato, 513 (61,3%) não apresentou hematoma ou dor, 322 (38,5%) apresentou hematoma posterior a doação e apenas 2 (0,2%) não houve punção local, sendo DAV sem punção. Em relação a atividades pós doação, 780 (93,2%) não pegou peso e nem realizou algum tipo de atividade física e 57 (6,8%) realizou alguma atividade ou pegou peso após a doação. Sobre o uso de anticoncepcional via oral, 417 (49,8%) mulheres negaram fazer uso e 286 (34,2%) fazem uso de algum anticoncepcional via oral. E por fim, mesmo com a intercorrência e não conclusão da doação, questionado se voltariam para fazer uma nova doação e 806 (96,3%) disseram que sim, os demais 31 (3,7%) não voltariam pois alegaram falta de experiência da equipe na punção venosa. **Discussão:** O monitoramento da experiência do doador de sangue é importante para o mesmo se sentir acolhido, entender os motivos que ocasionou a intercorrência, principalmente relacionado à atividade física ou pegar peso após a doação, com isso verificamos se há alguma melhoria e plano de ação a ser executado. Ao entrar em contato com o doador, lamentamos o ocorrido e o convidamos a realizar uma futura doação. Orientamos alguns requisitos para melhorar o acesso venoso, como ingestão de água, evitar dias de baixa temperatura e uso de vestimentas justas. Apesar de ser um número baixo, alguns alegaram que não retornariam por reclamação no atendimento. Todas as equipes foram orientadas sobre técnicas de punção e orientação após

a doação. **Conclusão:** Os resultados mostram que apesar das intercorrências na coleta, quando há um bom atendimento, a maioria dos nossos doadores se sente seguro de voltar para realizar uma nova doação. O monitoramento das principais causas em que a experiência do doador foi negativa é importante para traçar planos de ações efetivos para o retorno e posterior fidelização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1255>

ATUAÇÃO DE FISIOTERAPEUTA RESIDENTE MULTIPROFISSIONAL EM HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA NO SETOR DE CAPTAÇÃO DE DOADORES DA FUNDAÇÃO HEMOPA, BELÉM, PARÁ: RELATO DE EXPERIÊNCIA

EYS Costa ^a, PLMD Santos ^a, LLF Bouth ^b

^a Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil

^b Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Objetivo: A Organização Mundial da Saúde (OMS) enfatiza a importância dos doadores voluntários e regulares. Nesse sentido, a organização e implementação de estratégias para atrair e reter doadores, por meio do setor de captação de doadores de sangue são fundamentais. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo descrever a experiência vivenciada por um fisioterapeuta, residente em hematologia e hemoterapia no setor de captação de doadores de sangue, da Fundação HEMOPA, Belém, Pará. **Material e métodos:** Trata-se de um relato de experiência de um fisioterapeuta, residente multiprofissional no setor de captação de doadores da Fundação HEMOPA, realizado em Maio de 2024, com uma carga horária de 40 horas, fazendo parte da grade curricular do programa de residência em Hematologia e Hemoterapia, quando todos os residentes cumprem carga horária nos setores da Fundação HEMOPA compondo o ciclo do sangue. As atividades desenvolvidas foram orientadas e supervisionadas pelas assistentes sociais do setor. **Resultados:** : Nos primeiros dias foi importante entender como acontecia o fluxo de trabalho do setor, as normas vigentes, o programa de estadual de captação de doadores e seus procedimentos operacionais padrão. Durante a semana, as atividades desenvolvidas incluíram a observação do planejamento de campanhas de doação e a participação em campanhas externas, desenvolvendo atividades de orientação, esclarecimento ao público sobre os critérios básicos para doação de sangue e entrega de material informativo. Além disso, no setor de captação a convocação de doadores fenotipados, cujo perfil de antígenos sanguíneos foi mapeado além do sistema ABO e Rh; para aférese, onde os indivíduos que doam componentes específicos do sangue, geralmente plaquetas ou plasma; raros e comuns é uma das estratégias implementadas, sendo utilizadas como ferramentas o *call center*, *whatsapp* e contato telefone. **Discussão:** A experiência no setor de captação de doadores em um hemocentro destaca a complexidade e importância desse serviço, que é fundamental para o ciclo do sangue. As atividades se concentram em três vertentes

pontuais: educação em saúde, comunicação e promoção da doação de sangue. A participação em campanhas externas ajudaram a desenvolver habilidades de comunicação e sensibilização da comunidade, superando barreiras à doação voluntária de sangue. A convocação de doadores requer uma comunicação assertiva, especialmente importante para doadores por aférese e fenotipados, que são cruciais para pacientes com necessidades transfusionais específicas, como aqueles com condições hematológicas raras. **Conclusão:** No contexto de residente multiprofissional, essas experiências oferecem uma visão holística sobre a logística de captação de doadores e os desafios enfrentados pelas equipes de hemoterapia. O envolvimento direto em diversas atividades permitiu desenvolver o trabalho em equipe, comunicação eficaz e a oportunidade de interagir diretamente com os candidatos ou doadores de sangue. Entre os desafios enfrentados, destacam-se a necessidade de sensibilizar o público sobre a importância da doação de sangue. Enquanto profissional da saúde, compreender que a doação de sangue traz um clamor social determinante e que deve ser trabalhado nas diversas áreas de maneira transversal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1256>

IMPLANTAÇÃO DE FORMULÁRIO ON-LINE NA PESQUISA DE SATISFAÇÃO PARA DOADORES DE SANGUE EM HOSPITAL DA REDE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

AS Tavares, JRD Patrocínio

Hospital Federal dos Servidores do Estado (HFSE), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: O formulário on-line para Pesquisa de Satisfação no Hemonúcleo do HFSE tem como objetivo principal obter avaliações rápidas e eficientes dos doadores, identificar pontos fortes e fracos, áreas que precisam de melhorias, e garantir a melhoria contínua dos serviços. Através das informações coletadas, os setores podem ser ajustados para atender melhor às necessidades e expectativas dos doadores, aumentando seu engajamento e fidelização. Além disso, os dados obtidos permitem tomar decisões mais assertivas e direcionar esforços de forma mais eficaz. A facilidade de acesso e preenchimento do formulário online também contribui para um aumento na taxa de resposta dos doadores. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo sobre a migração dos formulários físicos de avaliação do serviço após doação de sangue, para um instrumento on-line mais completo e dinâmico, que oferece maior facilidade de divulgação, captação de respostas e análise de resultados de forma rápida e prática. **Resultados:** A implantação dos formulários online de avaliação passa a ser utilizada como ferramenta tecnológica formal, de fácil adesão, para monitorar de forma contínua os níveis de satisfação dos doadores quanto a limpeza, ambiente, comportamento solícito dos funcionários, exatidão dos procedimentos e tempo do serviço, fatores imprescindíveis para a fidelização dos mesmos. A equipe de captação percebeu uma adesão satisfatória do instrumento pela praticidade de preenchimento e interpretação dos dados coletados sendo,

portanto, incorporado ao processo organizacional, avaliando continuamente os dados, a fim de transformá-los em informação gerencial. **Discussão:** A fidelização dos doadores de sangue é crucial para garantir a segurança e a regularidade dos estoques de hemocomponentes. Estudos mostram que doadores frequentes possuem maior segurança sorológica e transfusional. Conhecer as expectativas e percepções dos doadores é essencial para garantir sua satisfação e expandir a população doadora. Um processo de doação efetivo aumenta a probabilidade de fidelização dos doadores. **Conclusão:** A implantação do formulário eletrônico como pesquisa de satisfação dos doadores de sangue propiciou mais comodidade ao doador, uma vez que pode ser acessado a qualquer momento após a doação, através de seu smartphone, aproximando o serviço de um cenário cultural mais contemporâneo. As vantagens percebidas com relação aos formulários de papel incluem a coleta e interpretação dos resultados em menos tempo e de forma mais precisa, incluindo a tabulação de dados, o que permite uma melhor visualização dos resultados. Para além das vantagens percebidas no serviço, é uma estratégia ecologicamente correta e mais econômica, já que não precisam ser impressos ou armazenados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1257>

ANÁLISE DAS SOLICITAÇÕES, DISTRIBUIÇÃO E DESCARTE DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS DAS AGÊNCIAS TRANSFUSIONAIS ATENDIDAS PELO HEMOCENTRO HCFMB

MVR Salomão, GCM Oliveira, FA Oliveira, AB Castro, CL Miranda, PC Garcia-Bonichini

Hemocentro dos Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Objetivos: Analisar as solicitações, distribuição e descarte de Concentrado de Hemácia (CH) através do estoque estratégico do Hemocentro do HCFMB, para atender a demanda das Agências Transfusionais da região de abrangência. **Material e métodos:** Os dados foram obtidos nos registros do Laboratório de Componentes Lábeis do Hemocentro do HCFMB no período de 2021 a 2023. Foram analisadas as solicitações para estoque das Agências transfusionais identificadas como X, Y, Z, W, A, B, C e o índice de descarte de CH dos anos 2022 e 2023. **Resultados:** Somando os três anos, o Hemocentro distribuiu 14.102 bolsas de CH, sendo em 2021 enviados 4.830, em 2022 enviados 4.397 e em 2023 enviados 4.875. Em relação às Agências, somando a quantidade de CH solicitados e enviados, dos últimos três anos, 21,43% do que foi pedido não foi enviado, sendo 24,08% em 2021, 23,87% em 2022 e 16,36% em 2023. Entretanto, mesmo não sendo enviados em suas totalidades, em 2022 a média de bolsas enviadas que foram descartadas foi de 15% e em 2023 de 14,28%. Em 2022, a cidade X registrou uma média de 22,75% não enviadas e 6,81% de descartadas. Na cidade Y, as médias foram de 29,39% e 9,80%, respectivamente. Já a cidade Z apresentou uma média de 9,24% de não enviadas e 11,20% de descartadas. A cidade W teve uma média de 18,74% de não enviadas e 8,28% de descartadas,

enquanto a cidade B registrou 29,38% de não enviadas e 36,32% de descartadas. A cidade A teve uma média de 26,27% de não enviadas e 21,30% de descartadas, e a cidade C apresentou 16,98% de não enviadas e 14,67% de descartadas. Já em 2023 a cidade X reduziu suas taxas para 13,25% de não enviadas e teve um aumento na porcentagem de descartadas, sendo 9,55%. A cidade Y também teve uma queda, com 20,3% de não enviadas e o mesmo padrão de aumento de descartadas, sendo 11,75%. A cidade Z obteve melhorias consideráveis, com apenas 5,41% de não enviadas e 9,97% de descartadas. Na cidade W, as taxas foram de 17,1% de não enviadas e 8,48% de descartadas. A cidade B, demonstrou uma queda na quantidade de não enviadas e descartadas, sendo respectivamente 20,29% e 31,81%. A cidade A apresentou 20,87% de não enviadas e 15,43% de descartadas. Por fim, a cidade C teve 11,11% de não enviadas e 13,01% de descartadas. **Discussão:** Nota-se que houve em vários pedidos a solicitação das cidades sem o uso do estoque estratégico, e verificamos a distribuição sem seguir o estoque pré-estabelecido. Essa análise justifica algumas situações de descarte que poderiam ser evitadas, se houvesse o emprego dos valores estabelecidos pelo cálculo de estoque estratégico. **Conclusão:** Identificamos fragilidades no manejo do estoque estratégico, problema enfrentado globalmente devido à natureza perecível do sangue e a sazonalidade das demandas. Sugerimos o uso habitual do estoque estratégico na distribuição mediante as solicitações de CH evitando o descarte de sangue. Além da implementação de um manejo eficiente na utilização de sangue, com a adoção dos protocolos de PBM (Patient Blood Management).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1258>

POSTOS AVANÇADOS DE COLETA EXTERNA: FORTALECENDO A DOAÇÃO VOLUNTÁRIA DE SANGUE E SALVANDO VIDAS – A EXPERIÊNCIA DA FUNDAÇÃO HEMOMINAS

VAG Bento, NCS Junior, TS Figueira, ACL Souza

Fundação Hemominas (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução/objetivos: A doação de sangue é um ato de solidariedade que salva milhões de vidas todos os anos. No entanto, a conscientização e o acesso aos serviços de hemoterapia ainda são desafios significativos para muitas comunidades. Para enfrentar esses desafios, é essencial que os serviços de hemoterapia desenvolvam estratégias eficazes para se aproximarem dos cidadãos e facilitarem o acesso à doação de sangue. Nesse contexto, a Fundação Hemominas tem se destacado com a criação dos Postos Avançados de Coletas Externas (PACE), em uma importante parceria com os municípios. Esses postos são uma resposta inovadora para superar as barreiras geográficas e logísticas que muitas vezes impedem potenciais doadores de contribuir. O objetivo deste estudo é analisar a contribuição do PACE na promoção e fortalecimento da doação voluntária de sangue, testando a hipótese de que essa é uma estratégia que potencializa a captação de doadores e, consequentemente, melhora a disponibilidade de sangue nos bancos de sangue. **Materiais e métodos:** Estudo

exploratório e descritivo com auxílio do sistema HemotePlus e dados estatísticos arquivados na Instituição, referentes ao comparecimento de doadores nos 11 PACEs, no período de 2009 (inauguração do primeiro PACE) a 2023 e relacionados ao comparecimento em toda a rede Hemominas. **Resultados e Discussão:** Os dados apurados apontam um crescimento contínuo nos comparecimentos em cada PACE que foi inaugurado ao longo do período, sendo que, em 2009, a participação do primeiro PACE representou 0,1% (474) do total de comparecimentos na rede (347.809), enquanto que, em 2023, já contando com 11 PACEs em pleno funcionamento, a representatividade foi de 7,7% do total de comparecimentos da rede Hemominas. Outro ponto de destaque é que, mesmo durante a pandemia da COVID-19, houve um aumento expressivo do comparecimento nos PACEs, aumentando a sua participação (208%) em relação aos comparecimentos da Fundação, se considerarmos 2023 (7,7%) em relação a 2020 (3,7%). O PACE tornou-se um recurso estratégico, no que concerne às dificuldades de deslocamento da população, contribuindo para a melhoria dos estoques e participação ativa dos cidadãos, evidenciando a importância de soluções descentralizadas para promover a doação voluntária e a continuidade do abastecimento de sangue. **Conclusão:** O presente estudo nos possibilita evidenciar que a proposta do PACE se confirma de forma positiva como a estratégia de capilaridade da Hemominas para melhor acesso da população em municípios que não possuem unidades próprias da Fundação Hemominas, aproximando aqueles que podem doar sangue daqueles que necessitam de transfusões, além de promover o exercício de cidadania e fortalecer doação voluntária de sangue. Essas ações colaborativas com os municípios são fundamentais para criar uma cultura de doação regular, garantindo que todos os pacientes que necessitam de transfusões tenham acesso ao sangue seguro e de qualidade. Dessa forma, a estratégia dos Postos Avançados de Coletas Externas demonstra como a união de esforços entre diferentes esferas de governo pode resultar em benefícios concretos para a saúde pública. Promover a doação de sangue de maneira mais acessível é um passo crucial para salvar vidas e construir uma rede de solidariedade que fortalece o sistema de saúde como um todo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1259>

EDUCAÇÃO CONTINUADA NA COMUNIDADE EXTERNA COMO FERRAMENTA DE CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE

PPF Seltenreich, L Sekine, NT Carvalho,
JCS Mello, LSD Isda, EDS Martins

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

A captação de doadores é uma ferramenta que cria um vínculo entre o Banco de Sangue, o doador e a missão de salvar vidas. A Hemoterapia teve seu reconhecimento quanto política pública nos anos 80. A atual estimativa do MS aponta que 1,9% da população brasileira é doador voluntária de sangue a cada ano. No entanto, a Organização Mundial da Saúde preconiza que 3% a 5% da população de um país deveria

ser doadora de sangue, configurando esse índice como ideal para a manutenção dos estoques regularizados. A educação em saúde é fundamental para mudança desses índices, na comunidade externa e no público de candidatos em potencial. A construção coletiva de conhecimento sobre o ato de doar sangue traz uma mudança cultural e uma sensibilização da população. **Objetivo:** Educar e incentivar potenciais candidatos à doação de sangue e fortalecer essa prática em Instituições de ensino, saúde e empresas públicas e privadas. **Métodos:** No ano de 2023 foram realizadas pela equipe de Captação de doadores do Hospital de Clínicas de Porto Alegre Capacitações em Universidades, Empresas, escola pública e eventos institucionais. Foram distribuídos materiais educativos com informações básicas sobre doação de sangue e doação de medula. **Resultado e Discussão:** Foi sinalizado pelo grande público uma necessidade de conscientização otimizando a ampliação de informações a fim de aumentar o número de doadores fidelizados. Foi relatado o não reconhecimento da doação como um ato essencial e altruísta, e um desconhecimento até mesmo dentro das instituições de saúde sobre captação de doadores e informações pertinentes ao tema. **Conclusão:** Diante dessas informações fica evidenciada a necessidade de disseminar conhecimentos específicos, tendo em vista que a população em geral desconhece a importância desse ato como primordial para abastecimento e suporte transfusional dos hospitais de alta complexidade. Existe uma necessidade da existência de espaços para divulgação de informações e de educação em saúde, desmistificando mitos anteriormente construídos. As ferramentas utilizadas pelos captores são fundamentais e essenciais para sensibilizar novos candidatos, familiares, pacientes e profissionais da saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1260>

A IMPORTÂNCIA DA PRÉ TRIAGEM A PARTIR DO PROCESSO DE CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

PPF Seltenreich, L Sekine, NT Carvalho,
JCS Mello, EDS Martins, LSD Isda

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

Introdução: A captação de doadores é um processo contínuo para boa manutenção dos estoques sendo preciso inovar as estratégias e ações. A partir da implementação de pré-triagem no processo de captação, verificou-se nos últimos 05 (cinco) anos mudanças que impactaram diretamente na redução de candidatos inaptos. **Objetivos:** Analisar o impacto da inserção de informações prévias no que diz respeito à pré-requisitos básicos na ação de pré-triagem de doadores de sangue a partir do Setor de Captação nos últimos 05 (cinco) anos, com o objetivo de mensurar a eficácia da ação. **Métodos:** A Captação implementou ações de pré-triagem no processo de Comunicação (idade, uso de medicações, prazos de vacinações, prazos de procedimentos cirúrgicos, tempo de alimentação, etc) visando otimizar o número de doadores

aptos captados que se apresentam no Banco de Sangue para realizar doação. Foi realizado um estudo de corte nos candidatos que se apresentaram para doar sangue e nas doações finalizadas realizadas no período de 01 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2023, uma análise dos últimos 5 anos. Essa informação foi disseminada através de toda interação junto aos doadores e reforçada através das mensagens via e-mail, envio de WhatsApp e telefonemas. Foi observado um aumento significativo de doações finalizadas devido a comunicação com informações relevantes para efetivação das doações. **Resultado:** Em relação ao total de candidatos captados no período, o número em 2019 foi de 17569, com um total de doações efetivas de 13979. Em 2020, houveram 16.338 candidatos captados 13073. Em 2021, foram registrados 16.990 candidatos captados com o total de doadores aptos de 13034. Em 2022, tivemos 17.250 candidatos captados e aptos de 13047. Em 2023, tivemos 17.125 candidatos captados e doadores aptos de 13181. **Discussão:** A organização do processo e a adoção de ações para melhor informar os doadores sobre todas as exigências legislativas sobre a pré-triagem ocorreram por meio da informação e educação contínua para mudança de cultura no ato de doar no período da pandemia. Ações de pré-triagem propiciaram um ambiente mais seguro e sem aglomeração, otimizando o acolhimento de doadores que de fato conseguiram doar no dia pretendido, possibilitando 77,5% de doações efetivas durante o período de 5 anos. **Conclusão:** O número de doadores a vários fatores relacionados à adaptação durante e pós-pandemia, como as oscilações de contaminação, sintomas relacionados ao período de doença e impedimentos temporários relacionados à vacinação. O investimento em ferramentas de pré-triagem durante o processo de captação de doadores de sangue foi muito importante para mantermos o estoque de hemocomponentes. Com a implementação dessas ações, reduzimos a exposição de doadores e colaboradores. A informação prévia de pré requisitos, propicia qualidade no atendimento e otimiza o número de doações efetivas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1261>

COLETA EXTERNA: ESTRATÉGIA DE DESCENTRALIZAÇÃO, ACESSO E MANUTENÇÃO DE ESTOQUES

EA Guido, ESA Piva, AM Tassarro

Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

Objetivos: Sistematizar e analisar os dados das coletas externas (CE) realizadas no Hemocentro Regional de Maringá no período de 2018 a 2023 como estratégia de descentralização para a doação de sangue e manutenção do estoque no Hemocentro Regional de Maringá. **Material e métodos:** Realizado estudo documental e retrospectivo das coletas externas realizadas pelo Hemocentro Regional de Maringá nos municípios que pertencem a 15ª Regional de Saúde do Estado do Paraná, utilizando como fonte de informações registros internos do setor de captação de doadores e dados do Sistema de Bancos de Sangue- SBS Web da rede HEMEPAR do Estado do Paraná

dos anos de 2018 a 2023. **Resultados:** Na temporalidade analisada no Hemocentro Regional de Maringá foram coletadas 68.314 bolsas de sangue, das quais 5.435 foram provenientes de coletas externas, representando 7,96% do total coletado pelo Hemocentro. No ano de 2018 o percentual de bolsas da coleta externa foi de 12,70% em relação ao total do ano, em 2019 de 11,27%, em 2020 2,31%, em 2021 1,38%, em 2022 10,29% e 2023 8,71%. No período analisado foram realizadas 82 (oitenta e duas) coletas externas, com um total de 6.646 candidatos a doação de sangue. Em relação a descentralização da doação de sangue para os municípios da 15ª Regional de Saúde em 2018 as coletas se realizaram em 13 (treze) municípios, em 2019 em 15 (quinze) municípios; 2020 e 2021 em 3 (três) municípios; em 2022 14 (quatorze) municípios e 2023 em 10 (dez) municípios. Em relação ao tipo de doação 99,82 % das bolsas de sangue da CE são voluntárias e 37,66 % dos candidatos a doação são classificados como doadores de repetição. Ressalta-se que em 2021, o Hemocentro Regional de Maringá foi contemplado via Ministério da Saúde e Secretaria de Saúde do Estado do Paraná com uma nova unidade móvel para a realização das coletas externas que foram retomadas em março de 2022. **Discussão:** As doações de sangue oriundas das coletas externas são compostas majoritariamente de doações espontâneas ou voluntárias, ou seja, a doação é realizada por pessoas motivadas para manter os estoques de sangue do Hemocentro. Também é possível identificar que nos anos de 2020 e 2021 em decorrência da pandemia da COVID e a diminuição das coletas externas houve a queda de percentual de contribuição das bolsas de CE nos estoques do Hemocentro. Isso tornou necessário o desenvolvimento de outras estratégias de captação de doadores como a intensificação de contatos telefônicos e envio de e-mails convidando para a doação de sangue e implantação de novas ferramentas de comunicação como whatsapp, instagram e sistema de agendamento online. **Conclusão:** A coleta externa com unidade móvel é uma das ações que implementam a Política Nacional de Sangue e Hemoderivados, contribuindo para a manutenção dos estoques de sangue e hemocomponentes do Hemocentro Regional de Maringá. Esta iniciativa proporciona a descentralização do atendimento e facilita o acesso da população dos municípios da 15ª Regional de Saúde do Estado do Paraná à doação de sangue. Além disso, a nova unidade, projetada especificamente para coletas externas, tornou-se mais funcional e tem sido uma estratégia eficaz de marketing para as campanhas de doação de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1262>

SOCIODEMOGRAPHIC PROFILE OF BLOOD DONORS IN BRAZIL FROM 2007 TO 2016

DS Souza ^a, S Mateos ^{a,b}, V Avelino-Silva ^{a,c}, C Almeida-Neto ^d, I Gomes ^e, AB Carneiro-Proietti ^e, L Amorim ^f, P Loureiro ^g, EC Sabino ^{a,b}, B Custer ^c

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

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

^c Vitalant Research Institute, San Francisco, United States

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

^e Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brazil

^f Fundação Hemorio, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^g Fundação Hemope, Recife, PE, Brazil

Aims: To investigate the sociodemographic profile of donors from four large Brazilian blood collection organizations (BCOs) from 2007 to 2016, providing key information to understand the characteristics of the blood donor population, and to support strategies to maintain and improve the sufficiency of the blood supply. **Material and methods:** Data were collected from BCOs participating in the REDS Brazil Study in São Paulo, Minas Gerais, and Pernambuco between 2007 and 2016, and in Rio de Janeiro from 2012 to 2016. We included all eligible blood donation candidates who passed through clinical and laboratory routine screenings. Results are presented in terms of frequencies and percentages, analyzed by demographic characteristics, donor type: first time (FTD) and repeat donors (RD), and donation type (community or replacement). **Results:** During the study period, 3,246,516 whole blood and 61,169 platelet apheresis donations were collected. The percentage of men (67%) was twice as high as the number of women but varied by BCO, and the predominant age group was 26-35 years (34%). In the assessment of self-reported race/skin color, we found a predominance of mixed race (44%), followed by white (43%). For education level, most donors reported having finished high school (50%). Among the donors, 67% were RD and 33% were FTD. Over the 10-year period, the overall demographic profile of blood donors remained relatively stable with a predominance of males (62-69% range by site), whites (40-47%) and/or mixed race (35-46%), donors with a higher level of education (39-54%) with high school-level), aged between 26-35 years (32-35%), community donors (60-66%) and RD (63-69%). Male donors between 26-35 years old with $\geq$ high school education were most common in all BCOs. In São Paulo and Pernambuco, replacement donations were 57% and 55%, respectively. In Belo Horizonte and Rio de Janeiro, community donations were 86% and 71%, respectively. **Discussion:** Our results describe a predominance of male and young blood donors, as well as a predominance of community and RD. Campaigns conducted by the blood centers have increased the relative percentages of donations from female donors, but the efforts to attract community donors have seen limited success, with an overall increase of 5% in the percentage of female donors and an overall increase of 2% in community donors between 2007 and 2016. The greatest increase in the percentage of female donors was observed in São Paulo (10%) and Pernambuco (10%); the greatest increase in the percentage of community donors was observed in Minas Gerais (10%). The modest increases in female and community donors suggest that targeted strategies are needed to align with WHO recommendations, which emphasize that an adequate and reliable supply of safe blood is best assured by a stable base of regular and voluntary blood donors. **Conclusion:** This analysis provides information to understand the sociodemographic characteristics of Brazilian blood donors over time. With this analysis,

we intend to support the Ministry of Health and other responsible bodies in creating effective strategies to increase blood donations. We are currently analyzing data up to 2023 to further assess these trends during and after the COVID pandemic.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1263>

PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE DE 16 E 17 ANOS NO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA

CSR Araujo ^{a,b}, GO Doring ^b, T Golunski ^b, MA Croce ^a, BD Silveira ^a, EAM Pitt ^a, ME Broco ^a, T Schwalbert ^a, GB Palmeiras ^a

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Hospital São Vicente de Paulo - Serviço de Hemoterapia, Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivos: A captação e a fidelização de doadores de sangue entre o público adolescente, podem contribuir para a manutenção do estoque de sangue e para o atendimento das necessidades específicas e emergentes dos serviços de saúde ao longo dos anos. Os objetivos deste estudo foram descrever o perfil dos doadores de sangue de 16 e 17 anos no serviço de hemoterapia; analisar o índice de inaptidão clínica e sorológica dos doadores de sangue no serviço de hemoterapia e avaliar as reações adversas dos doadores de sangue no serviço de hemoterapia. **Material e métodos:** Estudo transversal com dados secundários, do cadastro do doador de sangue, extraídos da base de dados do sistema informatizado e-Delphyn. O estudo incluiu os doadores de sangue de 16 e 17 anos no Serviço de Hemoterapia localizado ao norte do Rio Grande do Sul, no período de junho de 2022 a junho de 2024. Os dados foram analisados por meio de planilhas no Microsoft Excel, gráficos e métricas estatísticas. **Resultados:** Entre junho de 2022 e junho de 2024 foram realizadas 334 coletas de sangue em doadores com idade entre 16 e 17 anos. O perfil dos doadores aptos, 44,3% eram do sexo masculino e 55,7% do sexo feminino. Os doadores espontâneos representaram 46,4% e 53,6% dos doadores eram de reposição. Os doadores de 1ª vez foram de 82,9%, de repetição 2,1% e esporádico 15,0%. O índice de inaptidão clínica foi de 12,1%, dentre os principais motivos 4,5% hematócrito baixo, 1,6% peso insuficiente, 1,1% por bronquite/asma e falta de repouso e estado gripal 0,8%, os demais 3,3% foram distribuídos em outros motivos. A inaptidão sorológica foi de 0,6%, sendo um doador reagente para HTLV em 1ª e 2ª amostra e um reagente para hepatite B na 1ª amostra, o qual não compareceu para a coleta da 2ª amostra. O índice de reações adversas a doação foi de 5,7% vasovagal de grau leve e 0,3% locais. **Discussão:** Verificou-se que os índices epidemiológicos dos doadores de sangue com idade entre 16 e 17 anos, manteve-se próximo ao público adulto, com prevalência de doadores do sexo feminino e de reposição. Por se tratar do início de uma trajetória de doação, a maioria foram de 1ª vez. Os resultados de inaptidão clínica e sorológica ficaram dentro do preconizado pela legislação vigente. Constatou-se que o índice de doadores de reposição 53,6% foi superior às doações espontâneas 46,4. Após campanhas de incentivo e promoção

a doação de sangue realizadas nas escolas de ensino médio do município, houve aumento considerável nas doações entre adolescentes, quando comparado a números anteriores a junho de 2022 que eram apenas de 24 doadores, e que após esse período ocorreu aumento para 343. Em relação as reações vasovagais, o índice de 5,7% ficou acima da média nos estudos realizados com público jovem (2,8%). **Conclusão:** O estudo permitiu descrever o perfil dos doadores de sangue entre com idade de 16 e 17 anos, com predomínio do sexo feminino, de reposição e de 1ª vez. Constatou-se também que houve aumento no número das doações de sangue com o passar dos meses. Desta forma, conclui-se que a inclusão dos adolescentes no grupo assíduo de doadores de sangue e mecanismos de conscientização são imprescindíveis para a fidelização dos mesmos, e com isso manter os estoques de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1264>

PREVALÊNCIA DO TRAÇO FALCIFORME EM DOADORES DE SANGUE E A RECORRÊNCIA DA DOAÇÃO EM BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS

ALC Moraes^a, BC Prinz^a, CT Delamain^a, CT Delamain^b, CT Matos^c, PC Gontijo^{a,c}, MT Delamain^{a,c}

^a Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Faculdade de Medicina Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil

^c Vita Hemoterapia – Grupo Pulsa, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Estimar a prevalência do traço falciforme (HbAS) na população de doadores de sangue de Belo Horizonte e analisar a recorrência das doações. **Material e métodos:** Entre janeiro de 2022 a dezembro de 2023 foram incluídos no estudo 48361 doadores de sangue saudáveis e aptos, submetidos a triagem clínica e laboratorial para a pesquisa de Hemoglobina S, empregando-se a técnica de solubilidade com tampão ditio-nito de sódio. Após a identificação destes doadores portadores de AS, foi realizada a análise da doação de repetição destes doadores no respectivo período. **Resultados:** Do total de 48361 doadores analisados, 53% homens e 47% mulheres, sendo que 48,5% destes doadores apresentaram idade entre 18 e 49 anos. Deste montante 23854 (49,3%) doadores foram considerados doadores de 1 vez, 13529 (27,9%) esporádicos e 10979 (22,7%) doadores de repetição. Identificamos 934 doadores HbAS que correspondem a 1,93% da população analisada. Dentre os doadores HbAS, apenas 134 indivíduos (14%) retornaram ao banco de sangue para nova doação no período analisado. **Discussão:** A identificação da Hemoglobina S é obrigatória e faz-se necessário a comunicação do resultado ao doador. No Brasil, estudos demonstram que esta prevalência pode variar de 0,43% a 9,80%, dependendo da região analisada, o que confere concordância com nossos achados. A porcentagem de doadores HbS de repetição é similar quando comparamos com a

população de doadores global. **Conclusão:** A presença do traço falcêmico não é uma contraindicação para a doação de sangue e estes indivíduos devem receber as devidas orientações sobre sua condição para continuarem como doadores ativos. A compreensão da prevalência da HbS em doadores de sangue é importante para o delineamento e melhor direcionamento do hemocomponente coletado. Ações voltadas para os doadores portadores de HbS são necessárias visando maiores esclarecimentos acerca da doação de sangue para esta população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1265>

TRAÇO FALCIFORME, DOAÇÃO DE SANGUE E QUALIDADE DOS HEMOCOMPONENTES: UMA REVISÃO DE ESCOPO

TAS Santos^a, M Addas-Carvalho^b

^a Fundação Hemominas (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil

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

Objetivos: O traço falciforme (TF) caracteriza indivíduos que apresentam o estado heterozigoto para a hemoglobina S (HbAS). Mesmo considerado uma condição benigna, existem relatos de morte súbita, alterações renais, doença tromboembólica, infarto esplênico e complicações maternas e fetais em seus portadores. Por se tratar de uma condição assintomática os portadores de TF são considerados elegíveis para a doação de sangue. Há algumas restrições quanto ao uso dos concentrados de hemácias (CH) contendo HbS e problemas relacionados ao bloqueio do filtro de leucócitos. O presente estudo é uma revisão de escopo que tem como objetivo avaliar a doação de sangue em portadores de TF e o uso de CH obtidos destas doações. **Material e métodos:** A revisão foi conduzida a partir das orientações do JBI e da extensão do PRISMA para revisões de escopo (PRISMA-ScR). Os critérios de inclusão para esta revisão seguiram o mnemônico PCC, tendo como população o TF, como conceito a qualidade e restrição do uso de CH, no contexto da doação de sangue. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed e Embase. Não houve restrição de data, país ou tipo de estudo e o processo de seleção foi realizado por pares. **Resultados:** A busca identificou 160 estudos e 35 foram elegíveis para a revisão. Os estudos identificados foram publicados entre 1974 e 2023, a maior parte eram estudos comparativos e transversais, realizados principalmente nos EUA e Brasil. Os artigos selecionados foram agrupados de acordo com seu tema principal em subtemas: prevalência e método (37,1%), impacto da qualidade de CH (31,4%) e filtração/desleucocitação (31,4%). Em prevalência e método os estudos abordaram a prevalência de TF em doadores de sangue e na população geral. No impacto na qualidade de CH foram estudados condições de armazenamento, impactos hematológicos e bioquímicos e reações transfusionais relacionadas a CH coletados de doadores com TF. No subtema filtração foram identificados artigos que verificaram informações de desempenho destes procedimento realizados

em CH de doadores com TF. **Discussão:** A maior parte dos doadores de sangue não conhece seu status falciforme e sua prevalência está relacionada a afro-descendência. Não existe consenso sobre testes de triagem laboratorial para triagem de HbS em doadores de sangue. Estudos não recomendam a inaptidão de candidatos com TF, pois pode comprometer o abastecimento de CH com fenótipos raros. Estudos demonstraram alterações físicas e bioquímicas no armazenamento de CH contendo HbS, principalmente relacionados a rigidez das hemácias e episódios de falcização. Problemas na desleucocitação nesta situação estão associados a bloqueio de filtros e resultado final inadequado, além disso fatores como temperatura e tempo de armazenamento, pH, osmolaridade, saturação de oxigênio e tipo de anticoagulante podem interferir neste processo. **Conclusão:** Foram identificadas lacunas na literatura quanto ao processo da doação de sangue em doadores TF e possíveis eventos adversos e repercussão clínica, assim como restrições do uso de seus CH. Sugerimos estudos que abordem os efeitos da doação de sangue nos portadores de HbS e as possíveis implicações clínicas da transfusão destes CH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1266>

PREVALÊNCIA DE DOADORES COM TRAÇO FALCIFORME E OS ESFORÇOS PARA ORIENTAÇÃO E ACONSELHAMENTO GENÉTICO

CSR Araujo ^{a,b}, JS Palaoro ^b, BA Machado ^b,
MA Croce ^a, JH Rodrigues ^a, KR Tirloni ^a,
MG Altafini ^a, GM Schmidt ^a, GED Pizzol ^b

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Hospital São Vicente de Paulo - Serviço de Hemoterapia, Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivos: Determinar a prevalência de doadores com traço falciforme e avaliar os esforços de orientação para o aconselhamento genético. **Material e métodos:** Foram analisados todos os doadores de sangue com resultado qualitativo positivo no teste da mancha e confirmados pelo teste quantitativo por eletroforese de hemoglobina no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo (SHHSVP), de Passo Fundo/RS, entre março de 2011 e dezembro de 2020. **Resultados:** Dos 99.149 doadores de sangue no período analisado, 305 eram portadores de traço falciforme, indicando uma prevalência de 0,31% da população amostrada. Destes, 177 (58,03%) do sexo masculino e 128 (41,96%) do sexo feminino, 55 (18,03%) se autodeclararam pardos, 30 (9,83%) negros e 220 (72,13%) brancos. A maior parte destes doadores (89,2%; n=272) eram naturais do estado do Rio Grande do Sul, sendo Passo Fundo, o município mais representativo (28,2%; n=86), dentre outros 78 municípios. Dos 305 doadores com traço falciforme, o quantitativo de 119 (39,02%) retornaram ao serviço para doação. Destes que retornaram, 97 (81,51%) continuaram doando sangue total e 22 (18,49%) se tornaram doadores de plaquetas por aférese. **Discussão:** A prevalência de doadores com traço falciforme no grupo estudado foi de 0,31% em outro

estudo com doadores de sangue de Caxias do Sul/RS referiu prevalência de 0,99%. Em relação ao sexo, houve diferença, contudo a alteração genética não está ligada a tal condição e apesar da doença falciforme ser predominante em negros e pardos, nosso estudo demonstrou prevalência em brancos, dado que sofre interferência da autodeclaração racial e da predominância europeia da região. A presença de traço falciforme apresenta um padrão genético de heterozigose que não produz manifestações clínicas de doença falciforme, e assim, os indivíduos portadores são geralmente assintomáticos e aptos para doar sangue. A transfusão dos concentrados de hemácias de portadores de traço falciformes não é indicada para determinados diagnósticos, além de que, os mesmos não devem ser submetidos à leucorredução (Portaria de Consolidação N°5, 2017). O SHHSVP realiza a leucorredução de todos os hemocomponentes transfundidos, desta forma, no momento do aconselhamento genético o hemoterapeuta orienta sobre sua condição e oferta a possibilidade de seguir doando através da doação de plaquetas automatizada, levando ao aproveitamento total da doação em nosso serviço. **Conclusão:** A investigação de traço falciforme e a rastreabilidade melhora a eficácia terapêutica das transfusões, leva a identificação de doadores que não realizaram a triagem neonatal e possibilita o fornecimento de aconselhamento genético, o que beneficia tanto receptores quanto doadores, pois através da orientação é possível sensibilizar e educar os doadores sobre a importância da aférese, contribuindo para a manutenção das doações, garantindo a segurança e a qualidade do sangue coletado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1267>

DETECÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE EM DOADORES DE SANGUE INAPTOS DA FUNDAÇÃO CENTRO DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA DO PARÁ

EVO Jorge ^{a,b,c}, AR Gobbo ^b, MB Silva ^b,
RC Bouth ^b, SM Silva ^b, PF Costa ^b, JG Barreto ^{b,d},
JS Spencer ^e, MP Koury ^c, CG Salgado ^{a,b}

^a Unidade de Referência Especializada Dr. Marcelo Candia, Marituba, PA, Brasil

^b Laboratório de Dermato-Imunologia, Instituto de Ciências Biológicas (ICB), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^c Centro de Hemoterapia e Hematologia do Estado do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^d Laboratório de Epidemiologia Espacial, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^e Department of Microbiology, Immunology and Pathology, Colorado, EUA

Objetivo: A hanseníase é uma doença infecciosa que afeta população, constituindo um problema de saúde pública no mundo, no qual o Brasil ocupa o segundo lugar na escala global. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo detectar os casos de hanseníase nos doadores inaptos da fundação HEMOPA. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal,

quantitativo e submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 34990920.5.0000.0018). Para a detecção, foi utilizado um biomarcador para direcionar casos de hanseníase por teste de ELISA. Foram avaliados 500 doadores de sangue inaptos atendidos na fundação HEMOPA, no período de 2019 a 2023, e selecionados os indivíduos que apresentaram elevada soropositividade ($\geq 0,750$ D.O). A partir desse critério, foram convidados para a etapa de avaliação clínica na Unidade de Referência Especializada (URE) Dr. Marcello Candia, onde foram realizados os exames complementares da hanseníase: baciloscopia e biologia molecular (sangue e raspado intra-dérmico). **Resultados:** Dos 500 doadores inaptos coletados, 4% (20/500) tiveram sorologia alta, nesses 40%(8/20) aceitaram participar da avaliação clínica. Foram diagnosticados com hanseníase 5 doadores de sangue, nas formas clínicas: 1 primariamente neural, 3 como borderline-tuberculóide e 1 virchowiano. Nos testes laboratoriais aplicados, foram encontrados dois doadores com baciloscopia positiva 25% (2/8). E para os testes biologia molecular foram positivos no qPCR 25% (2/8) no raspado intradérmico e 25% (2/8) foram positivos no sangue periférico. Foi comprovada a presença do DNA do bacilo em dois indivíduos duplo positivo nos testes moleculares e um indivíduo apresentou positividade em todos os testes realizados. **Discussão:** Embora os critérios de triagem dos bancos de sangue sejam rigorosos, a hanseníase não faz parte das doenças triadas laboratorialmente, e por isso, em casos assintomáticos, essa avaliação pode demonstrar falhas. Diante destes resultados, recomenda-se a investigação com testes para hanseníase em doadores de sangue aptos e em grupo maiores a fim de demonstrar o real panorama da hanseníase nessa população. Ademais, a detecção de novos casos de hanseníase implica em interromper a cadeia de transmissão, no tratamento precoce da doença e em uma maior segurança transfusional. **Conclusão:** Portanto, a detecção de casos de hanseníase entre os doadores de sangue inaptos é um importante sinalizador de uma possível infecção entre os doadores que são considerados aptos. Assim, sugere-se a investigação para a hanseníase na triagem de doadores e também laboratorialmente nos hemocentros, uma vez que infere a presença do DNA do bacilo no sangue periférico dos doadores inaptos e podem estar presentes nas bolsas de sangue. Este fato sugere uma possível via de transmissão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1268>

POSTO AVANÇADO DE COLETA EXTERNA: AVALIAÇÃO DE EFICÁCIA COMO ESTRATÉGIA PARA AMPLIAÇÃO DAS COLETAS DE SANGUE TOTAL

LMR Gomes ^{a,b}, BD Benites ^b

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

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

Objetivos: Posto Avançado de Coleta Externa (PACE) é uma modalidade de coleta externa de sangue total pioneira no Brasil, onde há cooperação mútua entre a instituição hemoterápica e o município, oportunizando o ato de doação de sangue sem maiores deslocamentos do cidadão e equipe. São poucos os estudos científicos que tratam dos indicadores de coleta de sangue total e nenhum a respeito do desempenho dos PACEs. Nesse contexto, foi realizado estudo retrospectivo comparando indicadores de coleta de PACEs e suas Unidades de Referência (UR) pertencentes à rede Hemominas, com diagnóstico situacional de enfermagem em dois destes PACEs, a fim de identificar pontos vulneráveis e fatores de sucesso, angariando conhecimento para a implantação e monitoramento dos novos PACEs. **Material e métodos:** Sistema Hemote Plus e ferramenta de Business Intelligence foram utilizados para busca de dados sobre coletas de sangue total realizadas na Fundação Hemominas (FH) entre 2019 e 2023, detalhando 05 PACEs e 02 UR, além de informações obtidas de relatório de supervisão de áreas técnicas realizada em 2023 para elaboração do Diagnóstico Situacional de Enfermagem (DSE) de 02 destes PACEs. **Resultados:** Houve queda do número de candidatos à doação e de coletas efetuadas entre 2020 e 2022 comparando com 2019, e melhora em 2023. A efetividade da coleta na FH foi de 82,12%, com aumento gradativo da participação dos PACEs, que contribuíram em média com 20% do total da produção da sua UR. Em relação à inaptidão na Triagem Clínica, alguns PACEs apresentaram percentuais muito inferiores à média institucional. Entre 2020 e 2023 praticamente todos os PACEs e UR alcançaram a meta estipulada de 70% das bolsas coletadas em até 7 min. Para o indicador Volume Ideal de Coleta, mesmo com metas distintas para PACEs e UR, 95% e 97% respectivamente, os resultados indicaram que as metas continuam desafiadoras para ambos. Entre 2020 e 2023 o percentual de doadores com reação adversa à doação variou bastante, mas no geral esteve abaixo de 5% ao ano. Com o Diagnóstico Situacional de Enfermagem foi possível observar muitas diferenças administrativas e principalmente técnicas entre os PACEs, detectando-se mais oportunidades de melhoria em um deles. **Discussão:** Todos os PACEs estudados apresentaram efetividade abaixo da capacidade operacional, mas ainda assim participam de forma significativa da produção total da sua UR, apontando para a possibilidade de um aumento progressivo de sua contribuição nos estoques de hemocomponentes do estado de MG. As efetividades mais baixas ocorreram em PACEs antigos e não nos mais recentes, revelando não ser possível presumir ou justificar resultados de indicadores pelo tempo de funcionamento do PACE, e que alguns deles precisam de monitoramento mais frequente pela UR. **Conclusão:** O estudo forneceu informações úteis para planejamento de intervenções e monitoramento dos PACEs em funcionamento e implantação de novos PACEs. Contribuiu para a melhor compreensão de sua importância estratégica na manutenção das doações de sangue, demonstrando também a necessidade do acompanhamento do trabalho executado no PACE pela UR. Além disso, demonstrou que para se avaliar a eficácia de um PACE é necessária a avaliação integrada de indicadores em conjunto aos dados obtidos do DSE.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1269>

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS CAUSADAS POR TRANSFUSÕES DE SANGUE COM DOADORES COM DEFICIÊNCIA DE GLICOSE-6-FOSFATO-DESIDROGENASE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

MAS Junior ^{a,b}, AFLA Alves ^a, IG Henriques ^a,
MEO Belarmino ^a, MCO Belarmino ^a,
RDA Soares ^a

^a Universidade Federal do Rio Grande do Norte
(UFRN), Natal, RN, Brasil

^b Liga Norte Riograndense Contra o Câncer, Natal,
RN, Brasil

Introdução: Embora não configure uma contra indicação protocolada oficialmente por órgão de saúde de jurisdição nacional ou entidade de notória expertise em hematologia e hemoterapia, tampouco esteja elencada na triagem básica dos hemocentros brasileiros, a deficiência de Glicose-6-Fosfato-Desidrogenase (G6PD), quando abordada, implica em impeditivos para voluntários para doação de sangue no Brasil. De tal modo, ressalta o destaque de que esta deficiência afere a seus portadores maior possibilidade de desenvolvimento de anemia hemolítica decorrente de estresse oxidativo eritrocitário. **Objetivo:** Refletir, com base na literatura, quais implicações causadas por transfusões sanguíneas feitas a partir de doadores com deficiência de G6PD. **Metodologia:** Para cumprir os objetivos, fez-se uma revisão de literatura na base de dados PubMed/MedLine, na qual foram postos descritores e operadores booleanos no seguinte esquema de busca: “(((blood transfusion) AND (g6pd deficiency) AND (ffrft[Filter])) OR ((blood transfusion) AND (glucose 6 phosphate dehydrogenase) AND (ffrft[Filter])) OR ((blood transfusion) AND (G6PD) AND (ffrft[Filter])) Filters: Free full text, in the last 5 years”. Encontram-se limitações de estudo, ao que se importa: não haver estudos em língua portuguesa, coleta exclusiva de uma base de dados, filtragem de materiais com textos completos gratuitos. **Resultados:** Resultaram 66 textos, dos quais selecionaram-se 05, após a leitura do resumo e/ou objetivos e metodologia, eleição feita pelos que traziam, em seu cerne, as repercussões da transfusão sanguínea feita por doadores com deficiência de G6PD. Dois estudos apontam que o sangue oriundo de portadores de deficiência de G6PD não possuem condições adequadas de armazenamento; outros dois inferem que pacientes receptores desse sangue possuem maior probabilidade de nova transfusão e/ou hemólise; um deles infere que a falta de padronização laboratorial para diagnóstico de deficiência de G6PD dificulta a uniformização de parâmetros. **Discussão:** Frente aos resultados obtidos, é valia a ponderação quanto a doadores de sangue com deficiência de G6PD, uma vez que os resultados obtidos in vivo mostraram maior probabilidade de insucesso transfusional. Porém, quanto aos estudos observados, cabe refletir que não houve relato de morte decorrente de complicações da transfusão; ademais pôde-se perceber que a interferência da deficiência de G6PD recai apenas sobre um dos hemocomponentes: o concentrado de hemácias. Por fim, a investigação precisa considerar que os estudos não retratam uma realidade nacional, com um perfil genético e padrões laboratoriais brasileiros, o que pode dispor divergências de

respostas a pacientes transfundidos a partir de sangue com deficiência enzimática de G6PD. **Conclusões:** Ante ao transcurso do estudo, conclui-se que há necessidade de ensaios brasileiros que pesquisem as implicações clínicas da transfusão de sangue por portadores de deficiência de G6PD. Outrossim, indaga-se se há segurança sobre outros hemocomponentes, e o quanto o concentrado de hemácias de brasileiros deficientes de G6PD pode ser efetivo em transfusões emergenciais e eletivas, considerando, por exemplo, os níveis variáveis de abastecimento sanguíneo nos hemocentros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1270>

DOAÇÃO DE SANGUE SEGURA: UM OLHAR SOBRE REAÇÕES ADVERSAS NO HEMOCENTRO/UNICAMP

LNM Sales

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

Objetivos: A reação adversa (RA) à doação de sangue é definida como uma resposta não intencional do doador associada à coleta de sangue. Apesar dos cuidados dispensados aos doadores, RAs ou efeitos desagradáveis podem ocorrer durante a doação. Essas reações podem ser classificadas com base no tempo de ocorrência, correlação com a doação, gravidade, tipo de doação e extensão (locais ou sistêmicas). A maioria das reações sistêmicas é caracterizada como “vasovagais”, podendo ser desencadeadas por fatores psicológicos, excitação, medo/apreensão, ou por respostas neurofisiológicas à doação. O objetivo deste estudo foi analisar os registros de RAs no Hemocentro/Unicamp em 2023. **Material e métodos:** Realizamos um estudo documental, quantitativo e retrospectivo, com base nas estatísticas mensais de doações de sangue registradas no sistema informatizado do Hemocentro/Unicamp entre Janeiro e Dezembro de 2023. A amostra incluiu todos os doadores que apresentaram RAs sistêmicas, excluindo registros de RAs locais, fluxo lento, interrupção de fluxo e outros. A amostra final consistiu em 1451 registros. Coletamos os dados por meio de uma planilha com variáveis relevantes para a análise proposta. **Resultados:** Durante o período de Janeiro a Dezembro de 2023, realizamos 65.500 coletas de bolsas de sangue. Dessas coletas, 64.049 (97,8%) ocorreram sem intercorrências, enquanto 1451 (2,2%) doadores apresentaram alguma intercorrência durante ou após a doação. A maioria desses doadores era do sexo feminino (63%). Em 1128 casos (78%), os doadores estavam doando sangue pela 1ª vez (49%) ou pela 2ª ou 3ª vez (29%). As principais manifestações clínicas identificadas foram sensação de desconforto, ansiedade e fraqueza acompanhada de palidez (84,3%), sudorese (55,6%), tontura (65,8%) e náuseas (33%). Alguns doadores evoluíram com agravamento do quadro clínico, incluindo perda de consciência (10,5%), tetania (5,6%) e convulsão (0,41%). Dos doadores afetados, 917 (63%) tinham entre 16-30 anos. Quanto ao tempo de ocorrência, 1417 casos (97,3%) ocorreram antes do doador deixar o serviço, e quanto à gravidade, 1332 (91,8%) foram classificados como Grau 1

(leve). **Discussão:** Observou-se o predomínio de RAs em mulheres, jovens e que haviam doado sangue entre 1 e 3 vezes, corroborando com dados da literatura. A maioria das RAs foi classificada como leve e ocorreu ainda no serviço. O baixo peso também está associado a maior risco, além do histórico prévio de RAs, com maior probabilidade de recorrência. Assim, estratégias de prevenção devem ser adotadas, como: Informar os doadores sobre o processo, orientar a hidratação prévia e manter o doador em repouso por alguns minutos após a doação. Além disso, observar sinais precoces de reações e agir prontamente. Em nosso serviço, acreditamos que há subnotificação de reações tardias, que ocorrem após o doador deixar o serviço. Com isso, desenvolvemos ações estratégicas, e uma delas foi promover a orientação e conscientização da equipe sobre a importância de incentivar os doadores a notificar todos os sinais/sintomas, independentemente do momento em que aparecem. **Conclusão:** Embora a maioria dos doadores não apresente RAs durante ou após a coleta, alguns podem apresentar reações inesperadas. É essencial que todos os profissionais envolvidos estejam capacitados para reconhecer fatores preditores dessas reações. A análise retrospectiva dos dados do Hemocentro/Unicamp revela insights importantes sobre RAs à doação de sangue. A conscientização contínua, treinamento da equipe e estratégias preventivas são essenciais para garantir a segurança e o bem-estar dos doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1271>

DOADOR DO FUTURO: A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO E DO ENVOLVIMENTO ESCOLAR NO INCENTIVO À DOAÇÃO DE SANGUE

VMR Duzi

Bioclínica Serviços de Hemoterapia Ltda, São João da Boa Vista, SP, Brasil

A doação de sangue é crucial para o sistema de saúde. Para garantir um futuro sustentável, é essencial engajar os jovens menores de 18 anos. Além de incentivar os adolescentes a se tornarem doadores, a conscientização e o envolvimento dos professores nas campanhas de doação são fundamentais para o sucesso dessas iniciativas. Educação e Conscientização dos Jovens: Educar os jovens sobre a importância da doação de sangue é vital. Programas educacionais nas escolas, como palestras, workshops e atividades interativas, podem desmistificar o processo e mostrar o impacto positivo da doação. Profissionais de saúde e doadores experientes podem compartilhar suas histórias, criando uma conexão emocional e motivando os alunos a participarem. Papel dos Professores: Os professores influenciam a formação de valores e atitudes dos alunos. Ao incluir a conscientização sobre a doação de sangue em suas aulas e atividades extracurriculares, eles ampliam o alcance das campanhas e ajudam a criar uma cultura de solidariedade nas escolas. Estratégias para Engajar os Professores: *Formação e Sensibilização:* Oferecer workshops e treinamentos sobre a importância da doação e como integrar o tema nas aulas. *Materiais Educativos:* Desenvolver materiais

específicos para professores, como guias de discussão, apresentações e vídeos sobre a doação de sangue. *Participação Ativa:* Incentivar os professores a se envolverem nas campanhas de doação. Sua presença pode motivar os alunos. *Incentivos e Reconhecimento:* Reconhecer e premiar escolas e professores que se destacam na promoção da doação de sangue. *Colaboração com Bancos de Sangue:* Estabelecer parcerias para realizar campanhas diretamente nas escolas, com a ajuda dos professores. *Participação dos Bancos de Sangue em Eventos Escolares:* A presença dos bancos de sangue em eventos escolares, como feiras de ciência, é uma ótima oportunidade para conscientizar os alunos sobre a importância da doação. Esses eventos podem incluir: *Stands Informativos:* Bancos de sangue montam stands com materiais educativos, folhetos e vídeos sobre a doação de sangue. *Demonstrações Práticas:* Simulações do processo de doação para esclarecer dúvidas. *Palestras e Workshops:* Profissionais de saúde dão palestras e workshops, compartilhando experiências e histórias inspiradoras. *Unidades Móveis de Coleta:* Disponibilizar unidades móveis de coleta durante os eventos, permitindo que professores, pais e alunos com idade permitida façam doações no local. *Utilização das Mídias Sociais:* As mídias sociais são poderosas para engajar jovens e professores. Criar campanhas digitais com vídeos, depoimentos e desafios virais pode aumentar a conscientização e motivar a participação. Professores podem promover essas campanhas em suas redes sociais e plataformas escolares, ampliando o alcance das mensagens. *Impacto a Longo Prazo:* Incorporar a doação de sangue no currículo escolar e envolver professores na conscientização cria uma base sólida para futuros doadores. Professores, ao educar e motivar os jovens, contribuem para uma cultura de doação duradoura, assegurando um suprimento contínuo de sangue. **Conclusão:** Engajar jovens menores de 18 anos na doação de sangue é essencial para o futuro do sistema de saúde. A conscientização e o envolvimento dos professores são fundamentais para o sucesso das campanhas. Combinando educação, estratégias eficazes e o apoio dos educadores, podemos transformar os jovens em doadores comprometidos, garantindo a continuidade das campanhas de doação de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1272>

HIDRATAÇÃO ORAL: IMPACTO NA RECAPTAÇÃO DE DOADORES POLIGLOBÚLICOS HEMOCENTRO HC-FMB-UNESP

VA Bastos, L Niero-Melo, CM Duarte, LT Fujihara, LAC Lima, AC Albano, AB Castro, CL Miranda, PC Garcia

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, SP, Brasil

Introdução: Nos EEUU, estima-se transfusões em 11 milhões de unidades de concentrado de hemácias, 2,5 milhões de plaquetas, 2,2 milhões de bolsas de plasma e 1,2 milhões de decrio-precipitados ao ano. Embora não dispondo de dados no Brasil,

pode-se inferir que a ordem de grandeza seja semelhante. Dentro deste contexto, a doação de sangue é atohumano, crucial para a prática médica e consequente busca de recuperação de pacientes em suas mais diversas comorbidades. O ato de doação não pode ser recompensado financeiramente em nosso país, dependendo apenas de empatia e boa vontade, por não haver substituto para sangue humano só podendo conseguí-lo através da doação voluntária. Em nosso Hemocentro estima-se perda mensal de cerca de 25% de doadores devido a aferição de hemoglobina capilar estar acima de 18 g/dL, caracterizando poliglobulia. Este achado demanda avaliação em dois braços principais: a) poliglobuliacional, causada por mutação genética estabelecida, caracterizando hemopatia primária (Policitemia Vera); b) secundária, relacionada a condição comórbida (ex: Tabagismo, DPOC, SAHOS, Cistos renais e hepáticos, leiomiomas, etc.) ou dependente do grau de hidratação (suficiente vs insuficiente), quando o doador está desidratado. Isto leva a reduzido volume plasmático, que culmina em aparente aumento dos valores numéricos de hematócrito e hemoglobina, consideradas as unidades em volume plasmático de plasma (Ht%) e hemácias (/mm³) em ambas as aferições. Este trabalho buscou avaliar este segundo grupo de pacientes tomados como poliglobúlicos, de forma a propor intervenção simples e acessível, como hidratação oral para reversão do achado eritrométrico que dispensa potenciais doadores e consequente perda da doação. **Objetivo:** Relatar recuperação de doadores anteriormente rejeitados e aprovados após hidratação oral, no Hemocentro HC-FMB-UNESP. **Método:** Através de duas aferições iniciais de Hb capilar maior que 18 g/dL, instituiu-se o seguinte protocolo: 3 a 4 copos de água aguardando-se 30 minutos de intervalo, seguido de nova aferição de Hb capilar. Se o valor de Hb se mantivesse após hidratação, ao paciente seria negada a realização da doação; porém se o valor diminuísse abaixo de 18 g/dL, o doador seria liberado para doação. Foram acompanhadas as doações do período de julho de 2023 a maio de 2024. **Resultados:** Nos meses de Julho, Agosto e Setembro/2023 obteve-se recuperação de cerca de 40% dos doadores após a hidratação oral. De Outubro a Dezembro/2023 a recuperação foi de cerca de 50% dos doadores; em Janeiro/2024 foi de 70% dos doadores, seguido de 40% em Fevereiro, e de 70% em Março do mesmo ano. Em Abril registrou-se 50% de doadores aptos à doação após hidratação, fechando o período em maio com 35% de recaptção. No período analisado, a média de recuperação foi de 49,5%, resultando em um ganho de n = 103 bolsas de sangue, que não seriam coletadas, caso não houvesse sido implementada esta intervenção. **Conclusão:** A necessidade de se criar estratégias que diminuam a perda de doações de bolsas de sangue – as quais constituem em terapia utilizada para procedimentos decisivos e que mudam o curso evolutivo de muitos pacientes, se faz necessária, considerando-se a frequência com que se prescreve transfusões de sangue. Desta forma, o presente projeto buscou criar estratégia simples, barata e efetiva para recuperar potenciais doadores no Hemocentro de Botucatu e que se mostrou efetiva e eficaz.

AValiação DO VOTO DE AUTOEXCLUSÃO NA DOAÇÃO DE SANGUE E CORRELAÇÃO COM RESULTADOS SOROLÓGICOS

MG Cliquet^a, MPM Pavia^a, MCBT Paccola^a,
AJP Cortez^b, E Corassini^b, FG Brandão^b

^a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), Sorocaba, SP, Brasil

^b Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Identificar e avaliar a frequência de doadores que se autoexcluíram, comparar porcentuais de testes sorológicos positivos entre doadores que se autoexcluíram e que não se autoexcluíram. **Material e métodos:** Coletados dados do sistema informatizado dos Hemonúcleos/Postos de Coleta da COLSAN, da capital (Ermelino Matarazzo, Tatuapé, Campo Limpo e Vergueiro), de outros municípios do interior do estado (Sorocaba e Jundiaí), Santos, e dos postos da região do ABC (Mauá, Santo André - H. Mário Covas, São Caetano e São Bernardo do Campo). Foram utilizados para análise, os dados do período de janeiro de 2023 a janeiro de 2024. As análises comparativas foram feitas utilizando-se o teste do qui-quadrado, considerando-se valores menores ou iguais a 0,05 como com significância estatística. **Resultados:** Foram computadas 730 autoexclusões de um total de 180.300 doadores. Levando-se em conta os valores totais (todos os postos de coleta) obtidos na pesquisa, foram encontradas positivities sorológicas em 4,38% dentre os doadores que se autoexcluíram (32 de 730) e 1,90% dentre os que não se autoexcluíram (3.426 de 179.570). Dividindo entre postos da cidade de São Paulo (capital) e demais cidades do estudo, no primeiro grupo dos valores totais, a positividade se deu em 5,26% dos doadores que se autoexcluíram (9 de 171) e 2,26% dos que não se autoexcluíram (803 de 35.789); e do segundo grupo, essa positividade se deu em 4,11% nos que se autoexcluíram e 1,83% nos que não se autoexcluíram. Estes valores apresentaram significância estatística ($p \leq 0,05$). Considerando avaliação sobre cada sorologia específica, em comparação com os doadores que não se autoexcluíram, encontramos maior porcentagem de positividade sorológica naqueles que se autoexcluíram para sífilis, HIV e Nat HIV com significância estatística ($p \leq 0,05$). Na divisão entre cidade de São Paulo e demais cidades, observamos: no primeiro grupo, a relação de sorologias positivas com significância estatística se deu para Sífilis, Chagas, HIV e Nat HIV; e no segundo grupo Sífilis, Nat HIV e anti-HBC. **Discussão:** O voto de autoexclusão foi implementado no processo de doação de sangue, ao final da entrevista e de modo confidencial, a fim de aumentar a segurança do processo transfusional, em que o doador pode indicar alguma inadequação que faça do seu sangue maior risco de contaminação por infecções que, eventualmente, poderiam passar sem ser identificados por conta da janela imunológica. Observamos que os dados sorológicos coletados neste estudo foram superiores naqueles que se autoexcluíram, tanto em valores totais quanto em diversas sorologias específicas. Isso vai ao encontro com o objetivo da implementação da autoexclusão no processo da coleta de sangue, corroborando para a segurança do processo ao impedir a doação e possível contaminação com agentes infecciosos. **Conclusão:** A autoexclusão,

instituída para aprimoramento da segurança no processo de doação de sangue, mostra-se importante e eficiente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1274>

INCENTIVO À DOAÇÃO JOVEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A PARCERIA ENTRE A FUNDAÇÃO HEMOPA E UNIVERSITÁRIOS DE ATLÉTICAS ESPORTIVAS EM PROL DA DOAÇÃO DE SANGUE

LM Vieira, LLF Bouth

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Objetivo: O Programa Nacional de Doação Voluntária de Sangue - PNDVS/MS estabelece que o incentivo a doação jovem deve ser estimulado e ter um alcance de 60% nos hemocentros, nesse sentido, criar estratégias de promoção a doação entre esse público é indispensável dentro dos serviços de captação de doadores. Assim, o estudo apresenta relato de experiência de projeto da captação de doadores da Fundação HEMOPA com universitários de atléticas, explorando a competitividade e engajamento para mobilização em prol da captação e fidelização de doadores jovens em formato de gincana. **Material e métodos:** No Projeto de Campanha foi realizada consulta bibliográfica na Política Nacional de Sangue, Manual de captação de doadores e Programa Estadual de captação de doadores do HEMOPA. Instrumentais que fomentaram o planejamento das etapas, das quais destaca-se: seleção das atléticas, reunião para alinhamento de parceria, formação de agentes multiplicadores, definição de período para as estratégias de mobilização, período de doação e certificação. **Resultados:** A campanha contou com 9 Atléticas, somando 76 candidatos a doação e 56 doações, a gincana foi recebida de forma satisfatória, onde se destaca a primeira experiência de parceria com esse segmento. Cada ação executada no planejamento da campanha, teve o intuito de cativar a participação das atléticas e certificar as 2 que obtivessem o maior número de doadores. A programação seguiu o calendário acadêmico para garantir a presença de todos nas etapas, aumentando a adesão da campanha, e foi oportunizada a autonomia para elaborarem peças publicitárias voltadas às mídias sociais, onde a inovação e criatividade nas chamadas para doação de sangue tiveram alcances positivos. Já na certificação das atléticas que mais encaminharam doadores, foram avaliados os resultados com diretores e coordenadores, que se propuseram a dar continuidade em próximas edições por reconhecerem o HEMOPA como instituição essencial na saúde pública. **Discussão:** As estratégias da campanha envolveram os participantes e potencializaram uma competição saudável, na qual, coordenadores e diretores estiveram motivados e colaborativos para as efetivas doações de sangue, sendo agentes multiplicadores para o clamor social da doação de sangue, na comunidade acadêmica, familiares e amigos. Dessa forma, os efeitos da gincana culminaram na inserção da campanha de doação de sangue no calendário das atléticas como projeto de responsabilidade social. **Conclusão:** Portanto, o incentivo a doação jovem traz a sociedade ganhos

significativos para o equilíbrio dos estoques de bolsas de sangue no HEMOPA, e ainda garante que as doações de repetição possam se tornar uma realidade crescente entre esse público, criando a concepção de cidadania, voluntariado e responsabilidade social. Logo, a ação com as atléticas teve um vasto alcance na sensibilização e captação de doadores, cujo o percentual de 74% de jovens aptos a doação mostra a efetividade das ações educativas na gincana. Dessa forma, conclui-se que conseguir novos doadores é desafiador, entretanto é necessário criar estratégias inovadoras, com grupos jovens de maneira permanente nos serviços de captação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1275>

IMPACTO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE DOAÇÃO DE SANGUE E MEDULA ÓSSEA: UM ESTUDO COM ATIRADORES DO TIRO DE GUERRA DE UBERABA EM 2022 E 2023

ALTRS Oliveira, AVB Melo, LR Almeida, FD Paula, MTCL Abreu

Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba, MG, Brasil

Introdução: A doação de sangue (DS) e medula óssea (MO) é essencial para o funcionamento dos serviços de saúde. Como não existem substitutos para o sangue e a MO, essas doações dependem do altruísmo dos voluntários, tornando fundamental o recrutamento de novos doadores para manter os estoques dos hemocentros. A Extensão conecta a Universidade as demandas sociais. Desde 2021, o projeto de extensão “Amizade Compatível- uma doação para a vida” em parceria com o Hemocentro Regional de Uberaba conscientiza os atiradores do Tiro de Guerra do TG 11-003 de Uberaba (MG) sobre a importância e sobre os procedimentos da DS e do cadastro para doação de MO no Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea (REDOME). **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi analisar a ação extensionista de conscientização sobre os temas DS e de MO realizada com os atiradores do TG nos anos de 2022 e 2023. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência, com análise documental, realizado no primeiro semestre de dois anos consecutivos (M1 = ano de 2022 e M2 = ano de 2023), por meio de um questionário com 11 questões aplicado após atividade extensionista. Nos dois momentos foram realizadas as mesmas atividades. A conscientização aconteceu a partir de palestra, vídeos e perguntas norteadoras sobre a temática DS e de MO e abordou a importância da fidelização do DS. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, como Protocolo número CAEE45312721.7.0000.5145, parecer 6.143.675. Os resultados foram descritos em frequência absoluta e relativa. **Resultado:** Partindo de um contingente de 200 atiradores, no ano de 2022 (M1) 162 (81%) responderam ao questionário e no ano de 2023 (M2) um número de 175 (87,5%). A maioria dos atiradores tinham 18 anos e ensino médio completo nos dois momentos. No M1, 108 (67%) atiradores não tinham conhecimento do seu tipo sanguíneo (TS) e em M2 129 (73%). Dos que conheciam seu TS tanto em M1 quanto em M2 os mais prevalentes foram

A+ e O+. Em M1, 22 (14%) atiradores já haviam realizado a DS e em M2 23 (13%) e em ambos prevaleceu a DS única. Em M1, 50 (31%) atiradores relataram terem parentes que já necessitaram da DS e em M2 68 (38,8%). Em M1, 125 (77%) atiradores tinham o desejo de realizar a DS e em M2, 132 (75%). Quanto ao cadastro no REDOME em M1 apenas 1 (1%) era cadastrado e 63 (39%) tinham vontade de se cadastrar e em M2, 3 (1,7%) eram cadastrados e 15 (14%) tinham esse desejo. Tanto em M1 quanto em M2 a rede social mais utilizada era o Instagram, sendo que em M1 60 (37%) já haviam recebido informações sobre baixos estoques de sangue no hemocentro pelas mídias e em M2 83 (47%). Em M1, 155 (96%) consideraram que a atividade extensionistas de conscientização foi capaz de esclarecer suas dúvidas e em M2, 167 (95%). **Discussão:** Observa-se um déficit de conhecimento sobre as temáticas DS e de MO e que as mídias sociais pode ser um veículo desta comunicação. A maior parte dos atiradores desconheciam seu TS antes de participarem do TG e menos de 20% havia realizado a DS. A atividade de conscientização fez com que grande parte dos participantes esclarecessem suas dúvidas. **Conclusão:** A extensão universitária foi eficaz em esclarecer uma das demandas sociais que é o baixo número de DS e de cadastro para a doação de MO e pode incentivar os atiradores se tornem DS fidelizados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1276>

PERFIL DE REAÇÃO ADVERSA EM DOADORES DE AFÉRESE NO HOSPITAL A.C. CAMARGO CANCER CENTER

CSO Casagrande, CK Martinez, PMM Luiz, DMN Ferraro, RPG Mola, MMM Lemos

A.C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A reação à doação é definida como uma resposta não intencional do doador, associada a coleta de sangue ou hemocomponente, que resulte em danos em graus variados, podendo incluir óbito ou risco à vida, deficiência ou condições de incapacitação, necessidade de intervenção médica ou cirúrgica, hospitalização prolongada e morbidades, entre outras. A equipe de Enfermagem presta cuidados durante todas as etapas da doação de sangue e aférese, desde a avaliação pré-aférese e acompanhamento do procedimento. Ainda assim podem ocorrer alguns tipos de reação adversa durante o procedimento. As reações podem classificadas em leve quando o doador apresenta os seguintes sinais e sintomas: sudorese, palidez cutânea, tontura, hipotensão; moderada: náusea/vômito, tetania, desmaio < 1min; grave: convulsão, desmaio > 1min; e outras, como o aparecimento de hematomas, punção arterial, lesões e edemas no local da punção e ainda as reações exclusivas de procedimentos de aférese: toxicidade ao citrato, alergia sistêmica, embolia gasosa, hemólise e reações relacionadas ao uso de corticoide, G-CSF (fator de estimulação de colônias de granulócitos) e o hemossedimentante hidroxietilamido. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho é mostrar o perfil de reações dos doadores de aférese no período de jan/2021 a dez/2023, no hospital A.C. Camargo Cancer Center. **Metodologia:** Realizada pesquisa quantitativa,

através do levantamento de dados do sistema informatizado do serviço de hemoterapia e indicadores da qualidade que utilizamos em nosso serviço, no período de jan/2021 a dez/2023. **Resultado:** No período pesquisado, os resultados mostram que de jan/2021 a dez/2023 foram atendidos no setor de coleta de sangue 1.595 doadores de aférese, sendo 1575 de plaquetas e 25 granulócitos, desses 65 (4,07%) apresentaram algum tipo de reação adversa a doação de aférese. As reações prevalentes, foram: 5 reações leves, 52 hematomas, 4 reações moderadas e 4 parestesia relacionado ao citrato, todas reações classificadas em grau I de complexidade de assistência. **Discussão:** Doadores de aférese devem ser avaliados na triagem clínica de forma criteriosa quanto aos fatores que predispõe a reação adversa, como: alimentação e hidratação prévia, ansiedade na primeira doação e avaliação de acesso venoso adequado para esse tipo de procedimento. **Conclusão:** No período analisado observamos que o maior índice de reação adversa em doadores de aférese foi relacionado a hematoma e edema totalizando 80% das reações. O monitoramento do procedimento de aférese e dos fluxos de acesso é um fator importante para minimização desses eventos, tanto quanto a pré-avaliação de acesso e treinamento da equipe, minimizando reações, perdas de produtos e impactando na fidelização do doador.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1277>

AVALIAÇÃO RETROSPECTIVA DA INCIDÊNCIA DE AUTO-EXCLUSÃO DE DOADORES, CORRELAÇÃO COM A OCORRÊNCIA DE SOROLOGIA NÃO-NEGATIVAS E TAXA DE RETORNO DOS MESMOS NO BSST – PETRÓPOLIS/ RJ NOS ANOS DE 2020 - 2023: ANÁLISE COMPARATIVA

CM Duarte, MZ Colonese

Grupo GSH, Brasil

Introdução: Apesar dos grandes avanços terapêuticos da medicina, o tratamento para diversas enfermidades com infusão de componentes celulares do sangue, segue sendo uma necessidade sem substituto sintético. A obtenção desses hemocomponentes ocorre exclusivamente através da doação humana voluntária, gerando que o foco na obtenção de um sangue seguro siga sendo um ponto frágil nos centros produtores. Entende-se a estratégia da auto-exclusão voluntária como uma ferramenta de segurança. O entendimento desta pelo doador de forma clara é essencial para que não haja desperdício de sangue de forma desnecessária nem seu uso de forma imprudente. Esse ponto, segue sendo um desafio permanente para a gestão dos Centros de produção e sua captação, principalmente porque dados apontam que apenas 1,8% da população brasileira é doadora de sangue, enquanto seria necessário que em torno de 3 a 5% da população o fosse para se atender a demanda transfusional regular. **Objetivo:** Analisar a incidência, ao longo dos últimos 4 anos, dos votos de autoexclusão no BSST, correlacionar estes aos resultados sorológicos não negativos, perfil desses doadores e seu retorno para doação. O BSST está localizado em uma cidade

da região serrana do Rio de Janeiro com aproximadamente 300.000 habitantes. **Metodologia:** Foram avaliados, retrospectivamente, a incidência dos votos de autoexclusão de 2020, 2021, 2022, 2023 e sua correlação com sorologias não-negativas, retorno desses doadores e seu perfil. **Resultados:** Ocorreram 93 votos de auto-exclusão: 47 em 2020 (incidência 0,23%); 30 em 2021 (0,14% incidência); 12 em 2022 (0,07% incidência) e 4 em 2023 (0,02% incidência). Desses doadores 39 eram do sexo feminino (41,93%). Do total de doadores 47% não retornaram mais e destes, 3 possuíam sorologia positiva para sífilis (que foram as únicas reagentes em todos esses eventos analisados. Retornaram para doação 36,5% (dos quais 61,7% eram do sexo feminino) e 32,25% retornaram para doação mais de 2 vezes, e nenhuma delas sofreu descarte subjetivo pela triagem, nem apresentaram sorologias reagentes na triagem sorológica. A média da incidência de sorologia não negativa nesses anos foi de 1,25% (1,19% - 1,35%). **Discussão:** A incidência de 0,23% no ano de 2020, gerou uma avaliação das possíveis causas e perfis dos doadores que estariam gerando esse resultado sem concordância com resultados sorológicos. Assim, entendeu-se que a não compreensão poderia ser o ofensor e com isso criou-se ação com os colaboradores da Triagem e coleta para o desenvolvimento de orientação do objetivo da realização da auto-exclusão e dessa forma, foi observado diminuição progressiva na incidência sem aumento da ocorrência da triagem sorológica. **Conclusão:** Acreditamos que modificar a nossa forma de comunicação ao explicar a finalidade do voto de auto-exclusão foi de importância para esses resultados, demonstrando que a falta de compreensão era o principal ofensor, já que a diminuição da ocorrência do voto de auto-exclusão não gerou aumento na incidência sorológica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1278>

AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DA CONTAGEM PLAQUETÁRIA EM DOADORES REGULARES DE PLAQUETAS POR AFÉRESE NO BSST- PETROPÓLIS/RJ NO ANO DE 2023

CM Duarte, MZ Colonese

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A necessidade de ajustes de estoques de hemocomponentes para atendimento a pacientes é um ponto crítico dentro dos hospitais, uma vez que os componentes celulares do sangue seguem sem substituto sintético. A doação de sangue voluntária segue sendo a forma de obtenção dos hemocomponentes, tornando dessa forma, a preocupação com a saúde do doador um ponto sensível. A validade curta e a utilização de dose para efetividade terapêutica, fazem das plaquetas, o maior desafio de estoque das unidades transfusionais. A estratégia da coleta por aférese se faz fundamental para a otimização de estoques necessários, e com isso, a segurança desse doador se torna uma prioridade para o Centro produtor, que segue constantemente com a avaliação do mais adequado intervalo e número de doações seguras e sem repercussão para o doador de aférese. **Objetivo:** Identificar possíveis mudanças na condição clínica e na

contagem plaquetária de doadores de plaquetas por aférese de repetição (mais do que 5 doações por ano) que ocorreram no BSST em 2023. **Metodologia:** Analisamos a contagem plaquetária de 30 doadores, no momento de sua convocação para doação no ano de 2023, assim como seu comparecimento sem doação no BSST. **Resultados:** Doadores do sexo masculino : 26. Idade média: 42,6 anos (24- 67 a.). Média de 8, 11 doações ano (7- 10 a.); Contagem média plaquetária por doação: 199.590. Apenas 2 tiveram variação da primeira a última doação para valores superiores (10 e 18%), o restante apresentou diminuição da contagem em torno de 18,4% (2,7 até 37,5%). Apenas 2 doadores tiveram um comparecimento sem doação efetiva e ambas foram por apresentarem plasma lipêmico na amostra. Doadores do sexo feminino: 6. Idade média: 53,5 anos (42- 60 a.). Contagem média plaquetária por doação: 257.060. Média de 8,5 doações ano por doadora (8- 9 a.). Nenhuma das doadoras apresentaram variação da primeira a última doação para valores superiores ao inicial. A média de diminuição da contagem foi em torno de 19,65% (8,9 a 33%). Não houve comparecimento sem doação nesse grupo no período analisado. **Discussão:** Embora a legislação vigente permita a doação com intervalo de 48h entre as mesmas, respeitando o máximo de 24 ao ano, na nossa unidade, somente permitimos intervalo mínimo de 21 dias entre as doações, gerando o máximo de doação permitidas ao ano, em torno de 17. Nenhum desses doadores analisados chegaram ao máximo estabelecido, podendo gerar um viés nessa avaliação de segurança. **Conclusão:** Não observamos nessa análise, que a rotina (intervalo e critérios) para convocação e permissão para doação de plaquetas por aférese vigente no BSST tenha gerado impacto negativo ou preocupante sobre os doadores regulares de plaquetas por aférese.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1279>

CAPITAL SOCIAL DE DOADORES DE GRANULÓCITOS: RELATO DE CASO

RE Almeida, KA Motta, PG Moura, L Avelar, T Martinscarvalho, LP Leandro, JAR Billo, F Akil

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A transfusão de granulócitos é uma modalidade terapêutica útil ao controle de infecções bacterianas ou fúngicas em pacientes neutropênicos, viável quando há colapso terapêutico com fármacos. **Objetivo:** Avaliar o perfil de candidatos a doação de granulócitos de um caso clínico de um hospital pediátrico na cidade do Rio de Janeiro. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo, observacional e retrospectivo, com análise de dados em prontuário hospitalar do paciente, e dados sociodemográficos dos candidatos à doação de granulócitos erguidos no hemocentro relacionado. **Relato do caso:** Menor, 10 anos de idade, munícipe de Macaé, Rio de Janeiro, admitido no hospital em abril de 2024 com diagnóstico de Aplasia Medular e já exibindo quadro de neutropenia febril por osteomielite. Permaneceu na instituição até julho, requerendo transfusão de múltiplos hemocomponentes, antibiótico-terapia múltipla e de amplo espectro, além de duas abordagens cirúrgicas, sem resposta terapêutica efetiva.

Quando da disposição da equipe médica à transfusão de granulócitos, em junho, a família mobilizou esforços junto às comunidades social e religiosa para captação de doadores. Se candidataram à avaliação 47 indivíduos, com mediana de idade de 41 anos e prevalência do sexo masculino (61,7%). Dos voluntários agendados, 72,3% compareceram ao hemocentro no curso de 12 dias; sendo a maioria do sexo masculino (58,8%), ainda que maior empenho tenha se expressado no sexo feminino (77,8% de comparecimento do sexo feminino versus 69% de candidatos do sexo masculino). Entre os candidatos à doação de granulócitos, a inviabilidade de um acesso venoso para procedimento de aférese foi causa dominante para a reprovação (96,7%). Mas 73,3% desses doadores se voluntariaram à doação de sangue total (ST) em benefício do menor; sendo 54,5% do sexo masculino e 31,8% dos candidatos nunca tendo doado ST. Houve apenas 1 inaptidão sorológica. Na apuração de doadores, 4 (11,8%) candidatos foram aprovados em todas as etapas de seleção sendo 2 do sexo feminino e 2 do sexo masculino. O menor foi transfundido com a Bolsa de Concentrado de Granulócitos na data de 04 de julho, sem intercorrências e com efetividade na contagem neutrofílica pós-transfusional ($1500 \text{ células/mm}^3$). Todavia, o óbito do menor por sangramento cerebral encerrou a mobilização dos demais doadores aprovados. **Discussão:** O concentrado de granulócitos revela-se como importante opção terapêutica para pacientes com infecções refratárias a antibioticoterapia. Mas a oferta deste hemocomponente é desafiadora por exigir o uso de equipamento automatizado de aférese e maiores esforços de captação de doadores, além da assunção de riscos por parte do doador. Esses requisitos justificam o porquê, na potencial população de candidatos à doação de granulócitos, os dados demográficos sinalizarem para maior prevalência de doadores do sexo masculino e de idade mais avançada que doadores de ST de primeira vez. Além disso, a envergadura dos candidatos reprovados à doação de granulócitos para a doação de ST abaliza para o perfil sócio determinante desse público como sendo composto de pessoas socialmente engajadas e altruístas. **Conclusão:** O reconhecimento pelos hemocentros do perfil de doadores de granulócitos, além de permitir agilidade no recrutamento para este tipo de produto sanguíneo, poderá ser útil à elevação de doadores regulares e fidelizados, estreitos a doações de ST seguras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1280>

O DESASTRE CLIMÁTICO NO RIO GRANDE DO SUL EM 2024 E O IMPACTO EM UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA. UMA ANÁLISE ESTATÍSTICA DO TOTAL DE DOAÇÕES, DAS PRIMEIRAS DOAÇÕES E DA SEGURANÇA DO SANGUE

DEL Brum^a, MLM Assmann^a, N Lídio^b,
RB Alvarenga^a, SC Wagner^b

^a Irmandade Santa Casa de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

^b Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Descrever o impacto no número de doações de sangue e na sua segurança, causado pelo desastre climático ocorrido no Rio Grande do Sul em maio de 2024, em um banco de sangue de referência em Porto Alegre, RS. **Materiais e métodos:** Obteve-se dados relacionados ao período imediatamente anterior (abril/2024) e durante (maio/2024) o maior desastre climático do Rio Grande do Sul e correlacionou-se com dados de períodos anteriores a fim de observar se houve diferenças estatisticamente significativas. **Resultados:** Durante os meses de abril e maio de 2024 houve 1600 e 1233 doações de sangue, respectivamente, com uma média de 61 e 49 doações por dia. A redução no número de doações em maio corresponde a 22,9% quando comparado com o mês de abril, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,0001$). Também houve diferenças em números de doação quando comparado aos meses de maio de anos anteriores, com uma redução de 9,0% em 2023 e 22,9% em 2022. Quanto às primeiras doações, houve 740 candidatos à primeira doação, destes 698 foram aprovados (94,3%), 41 tiveram recusa temporária (5,5%) e 1 recusa definitiva (0,1%). No mês de maio houve 688 candidatos à primeira doação, dos quais 628 foram aprovados (91,3%), 58 foram recusados temporariamente (8,4%) e 2 definitivamente (0,3%). Ao total, no mês de abril as primeiras doações somaram 38,0% e em maio somaram 43,2%, enquanto os doadores de repetição contabilizaram respectivamente 61,9% e 56,7%. Sobre a segurança do sangue, das 1600 doações do mês de abril, 49 tiveram sorologia não negativa (3,06%). Entre os não negativos, a maioria ocorreu nos testes de Sífilis (25), seguido por HBC (6). No mês de maio, das 1233 doações, 30 tiveram sorologia não negativa (2,4%) sendo que o teste mais detectado foi novamente o de Sífilis (11), também seguido por HBC (6). Não foi constatado diferença estatisticamente significativa ($p=0,06$). **Discussão:** O desastre climático no Rio Grande do Sul causou grandes problemas, entre eles a dificuldade dos doadores de acessar o banco de sangue. Frente a isso, para manter os estoques, foi preciso entrar em contato com doadores de repetição já conhecidos. Isto fez com que o número de doadores de repetição fosse maior do que o número de doadores de primeira doação, contrastando com os mesmos meses de anos anteriores ao desastre, onde mais de 70% do total de doações eram de primeiras doações. Além disso, o alto número de sorologias não negativas para sífilis pode ser associado ao uso de mais de um método de análise para pesquisa. **Conclusão:** É possível concluir que desastres causam impactos significativos no número de doadores de sangue. Em desastres que dificultem o deslocamento, como o observado em Porto Alegre, haverá uma queda na taxa de doações. Em posse da informação de que é possível prever o comportamento dos doadores frente a diferentes tipos de desastres, torna-se necessária a criação de planos de ação prévios em resposta aos impactos gerados por desastres.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1281>

AÇÃO DE CAPTAÇÃO PARA AUMENTO DO COMPARECIMENTO DE DOADORES VOLUNTÁRIOS DE SANGUE JOVENS NO HEMOCENTRO DE BELO HORIZONTE

MAD Santos, HH Dupim, AA Martins,
JPM Sousa, EAW Maciel, PC Rodrigues

*Hemocentro de Belo Horizonte, Fundação
Hemominas (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil*

Objetivos: Planejar e implantar ação de captação de doadores de sangue com foco no público jovem para comparecimento imediato no Hemocentro de Belo Horizonte (HBH) através do uso de material educativo. **Material e métodos:** A partir de análise realizada sobre o comparecimento de doadores no HBH ao longo do ano 2023, por faixa etária, constatou-se déficit na categoria entre 16 e 29 anos de idade. Foi desenvolvida ação voltada para este público, com a intenção de aumentar o comparecimento de doadores jovens através da produção de material gráfico, mídias, peças publicitárias e vídeos educativos com linguagem acessível e adaptada. O material foi divulgado nas redes sociais oficiais da Fundação Hemominas, jornais dos ônibus e painéis de led da cidade. Utilizou-se a mascote (uma bolsinha de sangue de pelúcia) respondendo as dúvidas mais comuns. Os temas abordados incluíram mitos sobre a doação voluntária de sangue, perguntas frequentes, aproveitando a data do dia do jovem, 13 de abril. O período da ação foi estrategicamente escolhido, devido histórico baixo de doações, ausência de campanhas clássicas, fora do período de férias, sem grandes variações sazonais, sem interferência de fatores epidemiológicos e mesma capacidade de atendimento do hemocentro em ambos os anos de análise. **Resultados:** Foram analisados 3 bimestres de 2023 e 2024: janeiro a março (antes), abril a maio (durante) e junho a julho (pós ação). Doadores atendidos em 2024 em relação a 2023: entre 16 e 18 anos, 1º bimestre (52 doadores a mais); 2º bimestre (1 doador a menos); 3º bimestre (21 doadores a menos). Entre 18 e 29 anos, 1º bimestre (1 doador a mais); 2º bimestre (1122 doadores a mais); 3º bimestre (112 doadores a mais). Dados complementares do 2º bimestre de 2024 foram levantados em relação às demais faixas etárias, a fim de verificar se houve interferência da ação fora do público alvo, como segue. Entre 30 a 39 anos: 784 doadores a mais; 30 a 39 anos: 585 doadores a mais; 50 a 59 anos: 209 doadores a mais; acima de 60 anos: 67 doadores a mais. **Discussão:** Os resultados se mostraram favoráveis e perduraram até o mês seguinte para o principal público da campanha, entre 18 a 29 anos, sendo o objetivo atingido. Entre 30 e 59 anos o comparecimento aumentou consideravelmente e decaiu gradativamente a medida que se aumenta a idade, mostrando que a campanha atingiu uma parcela maior da população do que o previsto. A ação deve sofrer adaptações para atingir a faixa de 16 a 18 anos que se manteve estável ao longo dos bimestres. Não houve resultado significativo na categoria acima de 60 anos. A forma de veiculação da campanha virtualmente se mostrou efetiva e foi confirmada pelo alcance do público alvo. O uso da mascote facilitou explicações complexas, além de simbolizar simplicidade e conforto no processo de doação de sangue, aproximando o doador da experiência de doação em detrimento dos mitos e medos associados. **Conclusão:** Ações

de captação de sangue voltadas para o público jovem são de extrema importância para manutenção dos estoques e atendimento da população. Ainda há muitos desafios a enfrentar, principalmente no que se refere aos doadores adolescentes. A educação para doação é uma metodologia que colabora para despertar o interesse e a inserção de conteúdos relacionados à doação voluntária de sangue nos espaços onde o público jovem está presente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1282>

AÇÕES PARA AUMENTO DO ESTOQUE DE SANGUE DE O POSITIVO NO HEMOCENTRO DE BELO HORIZONTE

HH Dupim, AA Martins, MAD Santos,
JPM Sousa, EAW Maciel, PC Rodrigues

*Hemocentro de Belo Horizonte, Fundação
Hemominas (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil*

Objetivos: Aumentar o estoque de sangue O positivo (O+) que teve grande queda no primeiro semestre de 2024 com o intuito de atender aos pacientes. **Material e métodos:** No primeiro semestre de 2024 houve um aumento considerável no número de hemocomponentes fornecidos em relação ao mesmo período no ano anterior. Enquanto em 2023 tivemos um consumo de 49.552 bolsas, em 2024 tivemos um total de 57.889 bolsas. Um aumento significativo de aproximadamente 17%. Ao mesmo tempo vivemos uma epidemia de dengue onde no estado de Minas Gerais tivemos um aumento de 300% dos casos de dengue ocasionando muitos doadores inaptos provisórios. O Hemocentro de Belo Horizonte chegou um déficit considerável principalmente nos meses de abril e maio de 2024 com relação ao estoque de O+. Algumas ações foram realizadas para contornar este problema entre elas: Post específico no Instagram da Fundação Hemominas com 361 comentários, mais de 350 mil reproduções e 3.511 compartilhamentos. Envio de 700 mensagens de whatsapp para doadores aptos a realizarem uma nova doação do grupo O+, com o tema “Procura-se Doadores O +. Agende sua doação”. Divulgação em painéis de LED na cidade de Belo Horizonte com peça similar à viralizada no Instagram convocando doadores O+. **Resultados:** Houve aumento significativo no comparecimento de doadores em geral, mas, principalmente do grupo sanguíneo O+ nos meses de maio e junho de 2024. Aumento de aproximadamente 19% dos doadores O+ de abril para maio de 2024 e de aproximadamente 34% de abril para junho de 2024. O resultado também é positivo na análise comparativa entre 2023 e 2024, no mesmo período. Crescimento de 20% no comparecimento deste grupo de doadores em 2024 (1.636 doadores). Além disso ao compararmos o resultado com os demais grupos sanguíneos é possível verificar que a campanha teve êxito pois, enquanto em abril de 2024, os doadores O+ estavam 2% menores que o mesmo período em 2023, a média de doadores geral crescia chegando a um aumento de 26%. Em junho, após a campanha em massa, o resultado se reverte, tendo 61% de aumento de doadores O+ e uma queda de 1% entre os doadores de todos os tipos sanguíneos. **Discussão:** As ações realizadas para melhoria do

estoque de O+ tiveram êxito, pois não só pode-se perceber um aumento significativo nos comparecimentos de doadores deste grupo sanguíneo, como uma estabilização do estoque, possibilitando adequado atendimento à população. Além disso, ações atrativas e com engajamento do público atingem doadores de outros tipos sanguíneos e colaboram para a manutenção de todo o estoque de sangue. **Conclusão:** Diante de novos cenários que interferem diretamente na doação de sangue é necessário aos captadores se reinventarem e buscarem novas formas de atingir o público em geral, tendo como foco a estabilização do estoque para atendimento adequado à população. É importante divulgar a doação de sangue de forma sistemática e diversa para que consigamos atingir as pessoas onde elas estejam, atraindo novos doadores ao Hemocentro. É necessário também utilizar uma estratégia eficaz em massa de acesso aos doadores cadastrados, para que os mesmos sejam fidelizados e retornem para nova doação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1283>

ACÇÃO DE NATAL COMO ESTRATÉGIA DE CAPTAÇÃO DE DOADORES VOLUNTÁRIOS DE SANGUE NO HEMOCENTRO DE BELO HORIZONTE

HH Dupim, AA Baldaia, MAD Santos,
LRSL Guimarães, LDRD Santos,
AOR Sacramento, PC Rodrigues

Hemocentro de Belo Horizonte, Fundação
Hemominas (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Desenvolver ação de captação durante o período de dezembro a janeiro, meses historicamente críticos no que se refere ao comparecimento de candidatos a doação voluntária de sangue, para melhoria do estoque de sangue do Hemocentro de Belo Horizonte (HBH). **Material e métodos:** A fim de melhorar o comparecimento nos meses dezembro e janeiro, utilizou-se uma das estratégias de captação, a exploração de datas comemorativas, neste caso o natal, para sensibilizar e convocar a população a doar sangue. Foram criados dois vídeos de natal: o primeiro vídeo conta com entrevistas de pacientes do ambulatório do HBH relatando suas histórias, agradecendo e convidando a população a realizar uma doação de sangue; o segundo vídeo é um compilado de entrevistas realizadas com doadores de sangue, contando sobre a sua experiência como doador. Os vídeos foram veiculados nas redes sociais oficiais da Fundação Hemominas e um cartão de natal com QRCode do link do vídeo foi distribuído para doadores e pacientes durante o mês de dezembro, estimulando-os a convidar outras pessoas a ir ao hemocentro realizar uma doação de sangue. **Resultados:** Foram realizados dois tipos de comparativo, entre os bimestres (dezembro de 2022 a janeiro de 2023 com dezembro de 2023 a janeiro de 2024) e entre os meses separadamente. Em relação aos bimestres: foi registrado 6% a mais de doações totais no bimestre da ação, com destaque para os grupos sanguíneos O negativo (117 doadores a mais), O positivo (127 doadores a mais), A positivo (177 doadores a mais). Em relação ao comparativo entre meses: houve

aumento de comparecimento total de 2% em dezembro de 2023 em relação a dezembro de 2022 e de 9% no comparativo entre janeiro 2023 e janeiro de 2024. Foram distribuídos aproximadamente 1000 cartões de natal no período; o vídeo dedicado aos doadores teve 2.931 visualizações no instagram e 566 visualizações no youtube; o vídeo dedicado aos pacientes teve 5.177 visualizações no instagram e 270 visualizações no youtube. **Discussão:** Períodos historicamente críticos, por épocas festivas, feriados ou sazonalidade demandam da captação estratégias com abrangência global e de comparecimento imediato. Em datas comemorativas grande parte da população não prioriza a doação voluntária de sangue, sendo muito importante o uso de mídias informativas e de grande alcance. Os vídeos incentivam a população a presentear pessoas que precisam através do ato de doar sangue, relacionando a doação ao sentimento de fazer o bem no natal. Os relatos dos doadores aos pacientes são uma estratégia de informação, transformando a experiência da doação de sangue, quebrando mitos e medos de forma leve e altruísta em prol do objetivo maior de salvar vidas. Os resultados demonstram que a ação com os vídeos foi efetiva e que os doadores continuamente colaboram com a divulgação da doação voluntária de sangue, através da entrega dos cartões a amigos e familiares, se tornando potenciais captadores. **Conclusão:** O investimento em ações de captação em momentos de estoque crítico global é fundamental para o atendimento da demanda transfusional, principalmente em meses do ano onde a doação de sangue não é um assunto central. Por se tratar de mídias atemporais, a ação realizada pode ser replicada em outros anos e através de outros veículos de divulgação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1284>

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE DOADORES DE SANGUE VOLUNTÁRIOS EM UM HEMONÚCLEO FEDERAL DA ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO COMO FERRAMENTA DE APOIO À CAPTAÇÃO DE DOADORES

MFM Silva, MM Rocha

Hospital Federal Cardoso Fontes, Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Introdução: Sendo o Brasil um país com pouca expressão no que se refere a doação voluntária de sangue (em torno 1.8% da população doa sangue, meta da OMS seria de 3%), por questões de nossa história recente, onde há menos de 40 anos ainda se remunerava a doação de sangue, e no cenário do país onde o trabalhador só tem direito a compensar sua disponibilidade à doação de sangue uma única vez ao ano. Nosso serviço de hemoterapia tem como meta captar novos doadores nos seguimentos que normalmente que raramente frequentam o serviço. Pensando na necessidade diária de sangue para atender as demandas clínicas e cirúrgicas da sua área de atendimento, os centros de hemoterapia precisam estar em constante avaliação e atualização do perfil de seus doadores, visando a atuação nos grupos que não costumam doar sangue com frequência. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é traçar o perfil dos doadores do último triênio (2021 a

2023) que será a base da captação de 2024/2025). **Metodologia:** Utilizamos como método de pesquisa uma análise qualitativa retrospectiva no banco de dados do software Hemovida no triênio janeiro de 2021 a dezembro de 2023. Resultados: Para atingir melhor o objetivo do estudo, nos basearemos no grupo de doadores voluntários de primeira vez e retorno. Para conhecimento público a média de doadores de repetição do período foi 40%. Entre os doadores voluntários, a faixa etária entre 18 a 49 anos foi a que mais se apresentou, com 77%. Entre gêneros, o masculino teve predominância sobre o feminino com 60%. Doadores de primeira vez totalizaram 4591 indivíduos. **Discussão:** Os índices encontrados demonstram que nossos esforços devem se concentrar na fidelização de doadores, bem como no público feminino. Partindo destes dados, criar campanhas e eventos onde sejam estimulados a presença feminina. Entendendo que as mulheres realizam dupla jornada de trabalho e têm oportunidade reduzida para comparecer aos centros de doação, comparado aos doadores do sexo masculino. **Conclusão:** Concluímos que nosso estímulo à doação voluntária vem ocorrendo de forma vigorosa pelo números totais, mas se faz necessário novas abordagens de fidelização de doadores, especificamente para o público feminino.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1285>

A BUSCA ATIVA DE DOADORES COM REAÇÃO ADVERSA COMO FERRAMENTA PARA O RETORNO À DOAÇÃO SANGUE

EAS Moraes, F Akil, JCS Junior, VG Silva, FS Barros

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Identificar a taxa de retorno dos doadores de sangue que apresentaram reação adversa na última doação, após implantação do processo de Busca Ativa. **Material e métodos:** Estudo de um único centro, retrospectivo, observacional e transversal a partir de dados secundários extraídos do sistema informatizado do Banco de Sangue GSH da unidade Recife-PE e registros em livro de passagem de plantão. A Busca Ativa foi implantada em 2022 pela equipe de enfermagem do Banco de Sangue, através do contato telefônico ou aplicativo de mensagens instantâneas, nas 24h após a reação adversa para acompanhamento do desfecho clínico. Os dados do período de janeiro a dezembro de 2023 foram analisados de maneira descritiva, através de frequências absolutas e percentuais e apresentados em tabelas e gráficos. **Resultados:** No período do estudo, houve a coleta de 22.650 bolsas de sangue total e aférese, em que 98 (0,43%) apresentaram reação adversa à doação de sangue. Esses doadores eram na maioria do sexo feminino (65%), com mediana de idade de 29 anos (16 a 60 anos), doações de primeira vez (57%) e predomínio de doação de sangue total (96%). A reação adversa mais comum foi a vasovagal sem perda de consciência (93%), ainda na sala de coleta (88%), em doadores sem histórico de intercorrências prévias (100%). A Busca Ativa não foi possível em apenas 9 (9%) doadores e o principal recurso utilizado foi o contato telefônico (80%). Todas as reações adversas estavam resolvidas

no momento da Busca Ativa e 19% dos doadores retornaram ao Banco de Sangue para uma nova doação, sendo 1 doador de aférese e 18 de sangue total. **Discussão:** A maioria dos doadores de sangue tem uma boa experiência. Entretanto, a possibilidade de reação adversa existe e mesmo que sua incidência seja baixa, ela pode desencorajar uma nova doação. No estudo, a incidência de reação adversa foi baixa e a reação vasovagal foi o tipo mais frequente. A taxa de retorno do doador foi boa e a satisfação do doador foi evidenciada durante o contato telefônico. Entretanto, melhorias no processo são interessantes, através da implantação de recursos adicionais, como compartilhamento de textos por e-mail, em que a temática seja as preocupações comuns desse doador, com intuito de fortalecer o seu acolhimento. **Conclusão:** A taxa de retorno dos doadores de sangue, após a implantação da Busca Ativa, foi boa, porém ajustes no processo podem aumentar a taxa de retorno para doações subsequentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1286>

ECONOMICIDADE NA IMPLANTAÇÃO DE UM POSTO AVANÇADO DE COLETA EXTERNA – PACE

JGM Cioffi, FCC Piassi, MJSP Trancoso, JPP Azevedo, CE Oliveira

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Avaliar o princípio da Economicidade na implantação de Postos Avançados de Coleta Externa (PACE), no âmbito da Fundação Hemominas, buscando a minimização dos gastos públicos, sem comprometimento dos padrões de qualidade estabelecidos pela legislação. **Material e métodos:** Análise descritiva de documentos técnicos e práticas de implantação dos PACE em todo o território do estado de Minas Gerais, observando as atividades e rotinas dos PACE implantados (Araguari, Barbacena, Bom Despacho, Formiga, Itabira, Itajubá, Conselheiro Lafaiete, Lavras, Leopoldina, Muriaé, Nova Lima, Pará de Minas, Patrocínio, São Sebastião do Paraíso, Varginha, Viçosa e Paracatu). **Resultados:** A implantação dos PACE iniciou no ano de 2009 com a inauguração do PACE de Lavras, desde então a Fundação juntamente com outros municípios implantou em mais 16 (dezesesseis) municípios, totalizando 17 (dezessete) PACE implantados em todo o território de Minas Gerais. Em se tratando de um processo de cooperação mútua, sendo viabilizado a partir do estabelecimento de parceria entre a Hemominas e municípios, a implantação destes Postos de Coletas Externas, tem possibilitado a ampliação do número de candidatos à doação de sangue pela proximidade, segurança e conforto proporcionado ao doador de sangue, bem como a redução do custo e risco de deslocamento do doador para o município que conta com uma das Unidades da Fundação Hemominas. **Discussão:** A Economicidade é um dos princípios fundamentais da Administração Pública, buscando garantir que os recursos sejam empregados da melhor maneira possível para maximizar os benefícios para a sociedade. Desta forma, a implantação de um PACE desempenha

um papel imprescindível no sistema de saúde por várias razões: 1) **Acessibilidade** : Ao estabelecer PACE, mais pessoas têm acesso para doação de sangue, permitindo que possam doar sangue sem precisar viajar longas distâncias. Além disso, facilita a doação de sangue para aqueles que vivem em áreas rurais ou regiões afastadas dos grandes centros urbanos. 2) **Redução de Deslocamentos**: Os PACE podem reduzir a necessidade de que os doadores percorram grandes distâncias para doar sangue, tornando o processo mais favorável e encorajando o doador a realizar mais doações. 3) **Melhor Logística e Distribuição dos Hemocomponentes** : a implantação de uma rede de PACE facilita a coleta e a distribuição do sangue de forma mais eficiente. Ajuda a manter os estoques de sangue em níveis adequados, especialmente em emergências e períodos de alta demanda. 4) **Capacidade de Resposta** : Em situações de emergência ou desastres, PACE podem agir rapidamente para mobilizar doadores e assegurar que os hospitais tenham sangue suficiente para atender às necessidades urgentes. 5) **Inclusão Social**: Ao estabelecer PACE em diversas regiões, inclusive as mais desfavorecidas, promove-se a inclusão social e a equidade no acesso aos serviços de saúde. 6) **Parceria e Colaboração**: A colaboração entre municípios e estado pode otimizar recursos, como equipamentos e pessoal, além de melhorar a infraestrutura disponível. **Conclusão**: A Fundação Hemominas se destaca na implantação de PACE, mostrando ser uma prática eficaz, desde o estudo de viabilidade até a implantação do Posto no município. Com ampla experiência de implantação de Postos Avançados de Coletas Externas como uma metodologia efetiva e exitosa, compartilhar esta prática pode servir de referência para outras instituições de saúde pública, que abordam desafios semelhantes aos da Fundação Hemominas no que se refere a gestão e sustentabilidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1287>

RESULTADOS DO PROJETO DE CAPTAÇÃO TITULADO DE “PARCEIROS DA VIDA ”REALIZADO NO BSST - PETRÓPOLIS/RJ: EXPERIÊNCIA NA UNIDADE

CM Duarte, MZ Colonese

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A sustentabilidade de fornecimento de hemocomponentes esta baseada na doação voluntária de sangue, o que torna a captação e a fidelização de doadores de sangue em tema primordial e foco de discussões regulares de estratégias que sensibilizam os valores individuais para o ato de doação. O transformando em um hábito fundamentado em realização pessoal pela consciência social e humanistas. O entendimento da importância de veículos de disseminação dentro da sociedade local gerou o desenvolvimento de um Projeto chamado de “PARCEIROS DA VIDA”. Nessa, foram realizada busca de membros ativos dentro da sociedade de Petrópolis- RJ (cidade serrana no interior do estado do Rio de Janeiro, em torno de 300.000 habitantes) que se tornassem disseminadores das informações sobre doação de sangue e mobilizadores dentro de seus meios de contato.

Objetivo: Avaliar se as estratégias realizadas dentro do Projeto “PARCEIROS DA VIDA ”no ano de 2023 no BSST, geraram aumento no número de doações, no número de doadores de primeira vez e qual a taxa de retorno desses, com fidelização dos mesmos. **Metodologia:** Para o projeto, foram realizadas a busca de membros ativos da sociedade , com visitação para conscientização com informações sobre a importância e o modelo da doação de sangue voluntária, criando uma visualização em forma de parceria com a Titulação de PARCEIROS DA VIDA através da criação de artes divulgadas nas mídias locais pelo Banco de Sangue. Nesta avaliação, usamos o levantamento dos números de doação no ano, número de doadores de primeira vez através do Hemoprod e os números de retornos foram levantados pelo Real Blood(sistema informatizado utilizado no BSST). **Resultados:** Observou-se o além do grande entusiasmo e orgulho individual de vários membros que se candidaram e participaram do projeto, a busca voluntária de vários profissionais liberais e empresas. Ocorreu aumento de 12% no número de doação no ano de 2023, com 4703 comparecimentos de primeira vez (22% total), com 3764 doações. Este, representam um aumento de 22% em relação a 2022, chegando a 25% de aumento no primeiro semestre de execução do Projeto. Os retornos com um intervalo de um ano (janeiro a maio de 2023 para 2024), foram de 577 doadores de primeira vez, onde 16,2%(94) com mais de 3 doações. 51,5% desses são do sexo masculino. **Discussão:** O envolvimento da sociedade, com o reconhecimento individual se mostrou como uma estratégia de captação eficaz com perpetuação do ato de doação. A disseminação da importância e a parceria nas mídias observamos de forma positiva que leva maior empatia individual que acaba se refletindo no coletivo social. **Conclusão:** Entendemos que essa estratégia de captação de doadores foi importante e significativa em números e representatividade dentro da nossa unidade de trabalho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1288>

IDENTIFICAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA A OCORRÊNCIA DE REAÇÃO ADVERSA IMEDIATA À DOAÇÃO DE SANGUE EM UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DE MÉDIO PORTE

EC Castro ^{a,b}, V Castro ^{b,c}, M Addas-Carvalho ^{b,c}

^a Fundação Hemominas (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Mestrado Profissional em Hemoterapia, Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^c Hemocentro da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivos: A ocorrência de reações adversas imediatas (RAI) à doação de sangue podem impactar na fidelização dos doadores. O presente estudo tem como objetivo analisar o perfil dos indivíduos e os fatores de risco relacionados a ocorrência de RAI associadas a doação de sangue total (ST). **Material e métodos:** Trata-se de uma pesquisa quantitativa, retrospectiva, transversal, realizada no Hemonúcleo de São João Del Rei e no Posto de Coleta Avançada de Lavras da FH. Foram

avaliadas a ocorrência/característica da RAI à doação de ST e dados da doação/doador como: sexo, idade, peso, doação de sangue pela primeira vez, história prévia de RAI à doação, dentre outros. Projeto aprovado pelos CEP da Fundação Hemominas e da UNICAMP. **Resultados:** Foram realizadas 12.874 doações de ST no período de estudo, sendo 5,01% com RAI. Deste total, 38,71% doações espontâneas e 61,28% reposição, sendo 52,55% doadores do sexo masculino. Houve preomínio de doadores de repetição (72,97%). Quanto a distribuição etária tivemos: < 18 anos (2,02%), 18 a 29 (36,55%), 30 a 39 (28,27%); 40 a 49 (19,69%), 50 a 59 (11,66%) e > 60 (1,78%). Dos doadores com RAI, 41,08% realizaram doações espontâneas e 58,91% de reposição, predominado o sexo feminino (60,31%) com distribuição semelhantes entre doadores de 1ª vez e repetição (49,76% e 50,23%, respectivamente. Neste grupo (com RAI) a distribuição etária foi: < 18 anos (4,96%); 18 a 29 (57,05%); 30 a 39 (22,48%); 40 a 49 (10,07%); 50 a 59 (4,65%) e > 60 (0,31%). Uma pequena parcela já havia apresentado RAI em doações anteriores (2,94%), somente 32,71% retornaram para nova doação após RAI. Quanto a gravidade da RAI observamos um predomínio de leves (87,59%), com somente 0,77% graves. A maioria das RAI apresentaram manifestações sistêmicas (85,11%). **Discussão:** Na análise dos dados pode-se perceber que o maior número de doadores que comparecem é de repetição, e uma incidência discretamente maior de RAI é entre os de 1ª vez. Quanto ao sexo, há um predomínio de doadores do sexo masculino com uma ocorrência maior de RAI nas doadoras do sexo feminino. Predominam doadores da faixa etária de 18 e 29 anos, com uma maior ocorrência de RAI entre doadores mais jovens (< 18 anos) a prevalência de RAI foi maior entre eles. Não houve diferença significativa entre candidatos de reposição e espontâneos no total de doadores ou com RAI. Os poucos registros de RAI em doação anterior associados ao baixo retorno para doar após RAI, confirmam que a ocorrência pode influenciar na fidelização do doador. **Conclusão:** O conhecimento dos fatores de risco para a ocorrência de RAI à doação de ST pode contribuir para a melhoria da assistência prestada e favorecer a implementação de medidas que permitam diminuir estes eventos. A realização de mais estudos nessa área poderá contribuir melhoria contínua do processo e o aumento de doadores fidelizados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1289>

INDICÊNCIA DE TESTE POSITIVO PARA COOMBS DIRETO EM DOADORES QUE RELATARAM USO DE MEDICAMENTOS NA TRIAGEM CLÍNICA

F Custódio, EC Ferreira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: O teste de coombs direto, também conhecido como teste de antiglobulinadireta, é uma ferramenta diagnóstica utilizada para detectar a presença de anticorpos ligados à superfície das hemácias, um indicador de reações imunes anômalas. Trata-se de um teste não obrigatório para doadores de sangue, podendo ser realizado em concentrados de hemácias destinados ao estoque de urgência e emergência ou mediante a

resultados incompatíveis nos testes pré-transfusionais. Concentrados de hemácias de doadores que apresentam resultados positivos para o teste de coombs direto são normalmente desprezados, devido à incerteza na interpretação do resultado de prova de compatibilidade entre o sangue do doador e do paciente. É de conhecimento que certos fármacos podem induzir a produção de anticorpos que se ligam às hemácias, como algumas classes de antibióticos, anti-inflamatórios e antiarrítmicos. **Objetivo:** Este trabalho propõe mensurar a incidência de doadores que apresentaram resultados de teste de coombs direto positivo, correlacionado ao relato de uso de medicamentos durante o procedimento de triagem clínica. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo, através de informações coletadas no banco de dados das unidades do grupo GSH, entre o período de 01/04/2023 a 30/04/2024, com o intuito de obter a relação de doações que tiveram o produto concentrado de hemácias desprezado por teste de coombs direto positivo. Deste total de doações encontradas, avaliamos em quais delas havia relato sobre o uso de medicamentos na triagem clínica e quais foram as 03 principais classes de medicamentos. **Resultado:** Foram encontradas 448 doações, que tiveram seu concentrado de hemácias descartado por teste de coombs direto positivo. Destas 448 doações, em 71 (15,84%) houve relato de uso de um ou mais medicamento pelo doador, durante o processo de triagem clínica. Destes 71 registros encontrados, 31 (43,66%) foram relatos de medicamentos da classe dos anti-hipertensivos antagonista de angiotensina, como losartana e enalapril. Em segundo, com 14 (19,71%) registros, medicamentos para reposição hormonal da tireoide, seguido de medicamentos antidepressivos, com 12 (16,90%) registros. **Conclusão:** Através deste estudo, observamos que a incidência de testes de coombsdireto positivo associado ao uso de medicamentos, em doadores de sangue, é um tema pouco discutido e não há dados comparativos na literatura. Poucos são os medicamentos conhecidos por interferir no resultado de coombs direto, sendo necessário ampliar o estudo para outras classes de medicamentos. Além da necessidade de explorar de forma mais ampla a temática, os registros feitos na triagem clínica precisam de adaptações, para garantir a informação correta sobre a utilização de medicamentos e reduzir o risco de subnotificação. Apesar de ser um teste não obrigatório para doadores de sangue, consideramos um tema relevante para discussão, pois resultados positivos para o teste de coombs direto, em concentrados de hemácias, interferem nos exames pré-transfusionais e acarretam o desprezo deste hemocomponente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1290>

O AUMENTO DA DISTRIBUIÇÃO DE HEMÁCIAS NO HEMOCENTRO COORDENADOR DO RIO GRANDE DO NORTE – HEMONORTE, EM RAZÃO DO CRESCIMENTO DAS CIRURGIAS ELETIVAS NO ESTADO

IPL Vilar, WAB Marques, MSC Bandierini, AMMA Contreras, AMFES Rego

Centro de Hemoterapia e Hematologia do Rio Grande do Norte (HEMONORTE), Natal, RN, Brasil

Nos últimos cinco anos, observou-se um aumento significativo na distribuição de hemácias no Hemocentro Coordenador do Rio Grande do Norte - HEMONORTE, impulsionado pelo crescimento nas cirurgias eletivas, especialmente nas áreas cardíaca e ortopédica. Este trabalho tem como objetivo analisar o impacto desse aumento na distribuição de hemácias e, consequentemente, na demanda por doações de sangue, visando garantir a segurança dos estoques e atender de forma eficaz às crescentes necessidades de transfusões. Desde 2020, o número de cirurgias realizadas no estado apresentou um crescimento consistente. Em 2020, foram realizados 29.418 procedimentos; em 2021, esse número subiu para 33.651; em 2022, alcançou 46.870; e em 2023, atingiu 51.007. Esse crescimento de mais de 70% ao longo do período é substancial. A distribuição de hemácias também cresceu, mas a um ritmo mais moderado. Em 2020, foram distribuídas 30.336 unidades; em 2021, esse número subiu para 33.546 unidades; em 2022, para 35.486 unidades; e em 2023, para 37.607 unidades. Esse aumento representou aproximadamente 24% no total de hemácias distribuídas durante o período analisado. A análise dos dados revela uma correlação entre o aumento das cirurgias e a crescente demanda por hemácias, reforçando a necessidade de monitoramento constante dos estoques. É essencial implementar novas estratégias para captar mais doadores e garantir a manutenção dos níveis adequados de hemácias, assegurando assim a continuidade do atendimento eficaz às necessidades transfusionais da população. Como a Secretaria de Saúde Pública ainda prevê mais de 12 mil cirurgias eletivas no RN por meio do Programa Nacional de Redução das Filas de Cirurgias Eletivas (PNRF) para 2024, a tendência é que a demanda por transfusões continuem crescentes, de forma que a implantação do Patient Blood Management (PBM) no Rio Grande do Norte possa contribuir para reduzir a necessidade de transfusões e melhorar a gestão dos recursos disponíveis, uma vez que o PBM estimula a utilização racional dos recursos de sangue reduzindo desperdícios e melhorando a segurança dos estoques, o que contribui para um uso mais eficiente das unidades de sangue coletadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1291>

UM ESTUDO AVALIATIVO DAS CAMPANHAS EXTERNAS DE DOAÇÃO DE SANGUE EM MANAUS

MZM Frota, WRB Silva, ACM Pontes,
NC Alencar, BL Mota, FO Dias

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

O presente estudo tem como objetivo avaliar o desempenho das campanhas externas de doação de sangue, de janeiro a junho nos anos de 2023 e 2024, identificando as principais instituições parceiras, o quantitativo total de candidatos e o número de aptos e inaptos do primeiro semestre de 2023 e 2024. As campanhas externas se apresentam como uma

estratégia que envolve diferentes grupos sociais. instituições públicas e privadas para o ato da doação de sangue. A Fundação HEMOAM dispõe de um ônibus de coleta para realizar o atendimento dos candidatos em campanhas externas. Material e métodos: Foi realizado um estudo quantitativo e descritivo, utilizando como fonte de informação o Relatório de Produção de campanhas externas, por meio do sistema de informações do Hemocentro: Hemosys. Houve um levantamento do número de candidatos em campanhas externas, realizadas no período de janeiro a junho dos anos de 2023 e 2024, agrupando por locais de coleta: Forças Armadas, Instituições Religiosas, Instituições Públicas, Escolas Militares, Instituições de Ensino Superior, Empresas e Shopping. Resultados: No primeiro semestre de 2023 houve um total de 2.758 candidatos aptos e inaptos em campanhas externas, identificados em: Forças Armadas com 1.251, Instituições Religiosas com 399, Instituições Públicas com 394, Instituições de Ensino Superior com 389, Shopping com 154, Escolas Militares com 113 e Empresas com 58. Enquanto que no primeiro semestre de 2024, obteve-se o total de 2.367 candidatos aptos e inaptos, representando 15% a menos em comparação a 2023. Identificou-se 751 candidatos nas Forças Armadas, 613 nas Instituições de Ensino Superior, 563 nas Instituições Públicas, 279 nas Empresas, 108 nas Escolas Militares e 53 nas Instituições Religiosas. Considerando o quantitativo de doadores aptos no primeiro semestre, obteve-se: 1.912 em 2023 e 1.653 em 2024, revelando que houve uma redução de número de aptos a doações de sangue. Referente ao quantitativo de inaptos foi identificado 846 no primeiro semestre de 2023, representando 44% do total de candidatos, enquanto que em 2024 obteve-se 714 inaptos, o que representou 43% do total de candidatos. Discussão: Dessa forma, identificou-se que de janeiro a junho de 2023, as principais instituições que apresentaram maior mobilização de candidatos foram: Forças Armadas, Instituições Religiosas e Instituições Públicas, e em 2024, no mesmo período, as Forças Armadas mantiveram-se com o maior número de candidatos à doação de sangue, seguido de Instituições de Ensino Superior e as Instituições Religiosas. Destacam-se como fatores que interferiram nos resultados: redução de profissionais da equipe; cancelamento de campanhas externas advindas do próprio Hemocentro referente a custos para realização das coletas; falta de mobilização por parte das Instituições parceiras e ainda, a conversão de campanhas externas para campanhas internas por apresentar o número insuficiente de candidatos que justificou o deslocamento da equipe ou por ultrapassar a capacidade instalada no ônibus. Conclusão: As campanhas externas contribuem para a elevação das bolsas de sangue, além de promover a doação de sangue como um ato espontâneo e consciente junto à população. Apresenta-se a necessidade de estabelecer novas parcerias na sociedade e ainda promover um ambiente acolhedor e humanizado no atendimento, para gerar satisfação e a fidelização dos doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1292>

O PAPEL DA FAMÍLIA NA CAMPANHA DE REPOSIÇÃO DE SANGUE

LP Leandro, DNL Assis, JAR Billo, GP Mesquita

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: A doação de sangue é um ato que desempenha um papel fundamental na manutenção da saúde e na solidariedade social. Este trabalho busca destacar a importância da participação da família nas campanhas de doação de sangue, evidenciando como elas impactam positivamente na mobilização da sociedade. Através da conscientização e participação ativa na comunidade local, as campanhas de doação visam aumentar o número de doadores, suprimindo a demanda por sangue nos hospitais e, salvando vidas. **Materiais e métodos:** Realizado estudo de caso para apresentar a importância do engajamento dos familiares. Os dados foram coletados por sistema informatizado. Foram contabilizados os doadores enviados por reposição. **Resultados:** O menor em questão era do sexo masculino, 6 anos, com diagnóstico de Leucemia Linfóide Aguda e, necessitou de transfusão de 15 hemocomponentes, dos quais 7 foram concentrados de hemácias e 8 foram concentrados de plaquetas randômicas. O período de tratamento ocorreu de fevereiro até setembro de 2023. Foram contabilizados, nesse intervalo, 1.033 doadores, dos quais 855 (82,76%) foram aptos. **Discussão:** Em pacientes oncohematológicos, há uma necessidade maior de transfusão durante a quimioterapia. O suporte transfusional realizado principalmente com concentrado de hemácias e plaquetas, é imprescindível para que tratamento do paciente possa ser aplicado. Como sabemos não existe um substituto eficaz para o sangue e, para manutenção de um estoque confortável é fundamental o trabalho da captação junto a família. Com isso, o envolvimento da família na campanha de doação de sangue é crucial para o sucesso do projeto, uma vez que desempenham papel ativo na prospecção de informações sobre a importância da doação de sangue e incentivam toda comunidade a aderir ao ato de doar e mobilizar. Para que a captação possa atuar é preciso primeiramente uma abordagem eficaz beira leito que é realizada pelo técnico de enfermagem ou médico, para aproximação e sensibilização da família na causa. O banco de sangue do Grupo GSH, utiliza como ferramenta para essa etapa o termo de *Solicitação de Doares de Sangue*, que é aplicado na tanto na reserva cirúrgica quanto durante a transfusão. Este material visa solicitar o compromisso e apoio de familiares e amigos, para que seja realizado a reposição do sangue, esse contato é fundamental para que o serviço tenha o respaldo da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), possibilitando a atuação do setor de captação através de ligações e envio de mensagens. Após esse primeiro contato beira leito, a captação desempenha papel primordial estreitando a relação com os familiares e pacientes. Inicialmente é confeccionado material informativo, como folhetos, imagens e vídeos, que ajudam a transmitir a mensagem de forma clara. Através deste material são compartilhadas informações sobre requisitos básicos para doação e locais disponíveis, em redes sociais, empresas, igrejas a fim de se alcançar o maior público possível. A captação também acompanha a família e os doadores durante todo o processo agendando doações, sanando diversas dúvidas e

realizando pesquisa de satisfação pós doação com foco em melhorar a experiência do doador e da família do paciente. **Conclusão:** A atuação beira leito e a comunicação constante com a captação são ferramentas que possibilitam mobilizar um grande número de pessoas. Isto é fundamental para autossuficiência do serviço e manutenção de um estoque seguro de hemocomponentes. O engajamento de todos os envolvidos auxilia na conscientização da comunidade local quanto a importância da doação de sangue, aumentando o número de doadores de primeira vez, e possibilitando sua reversão para futuros doadores de repetição, o que impacta positivamente na relevância da doação de sangue para sua importante função de salvar vidas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1293>

A CONSTRUÇÃO DA FIDELIZAÇÃO DE DOADORES PARA UM ESTOQUE SEGURO – BANCO DE SANGUE HGNI - RJ

TM Carvalho, MA Sampaio, RJ Silva

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Relatar os benefícios da fidelização de doadores com o objetivo de minimizar possíveis quedas no estoque de hemocomponentes de forma a manter um atendimento rápido, seguro e eficaz. **Materiais e métodos:** Realizada análise retrospectiva de Março/2023 até Junho/2024 do número de doadores de repetição através do registro em sistema informatizado. **Resultados:** No primeiro mês de gestão contávamos com apenas 1 doador de repetição uma vez que a administração anterior não apresentava cultura de reconvocação de doadores e, ao assumir a gestão optamos por agir não apenas na captação beira leito mas também na doação de repetição. Em vista disso, implementamos algumas ações podendo destacar como as mais importantes: ampliação do horário de funcionamento em cinco horas e meia, adequação do espaço físico para um melhor fluxo do atendimento, aumento da equipe técnica, implementação do atendimento informatizado, disponibilização de transporte para facilitar o traslado dos doadores, trabalho de assessoria de imprensa atingindo o veículos de comunicação locais, envio de mensagem de convocação em massa e aplicação de pesquisa de satisfação para a avaliação da percepção do cliente. Durante os 15 meses de análise alcançamos o marco de 351 doadores e mantivemos uma média mensal de 275 comparecimentos, sendo que representatividade desses doadores aumentou em 21,1% em relação ao total de comparecimentos. **Discussão:** A unidade de coleta em questão fica localizada na região da Baixada Fluminense no interior de uma unidade hospitalar, Hospital Geral de Nova Iguaçu (HGNI), com perfil de atendimento clínicos, cirúrgicos e grandes traumas com movimento mensal superior a 5000/mês. O HGNI precisa garantir uma coleta de 800 doações por mês para que consiga um estoque seguro para atender a demanda transfusional. É importante destacar que até o momento não há um substituto para o sangue e que o ato de doar precisa ser consciente, voluntário e altruísta. Dessa forma, pela característica do hospital ter o seu volume elevado de pacientes via urgência/

emergência, que nem sempre conseguem mobilizar familiares, nossa estratégia foi atuar e implementar na cultura local a conscientização da doação de sangue continua, por meios de campanhas de reposição, mobilização de instituições e grupos das regiões próximas. Sabemos que os doadores recorrentes em geral apresentam grande disponibilidade ao recrutamento e também baixo índice de rejeição por sorologia positiva e comportamento de risco. Os resultados apresentados validam que todas as estratégias utilizadas para retenção estão sendo efetivas resultando num estoque equilibrado e seguro. **Conclusão:** O trabalho de conscientização da população sobre o ato de doar, mesmo na ausência de um familiar ou conhecido necessitando de transfusão, torna-se fundamental uma vez que há carência de conhecimento e mitos acerca do tema. Para tal, o serviço de captação segue comprometido em criar boas relações com doadores e parceiros mobilizadores objetivando uma mudança no atual cenário para termos um futuro no campo da doação de sangue. Para auxiliar no retorno dos nossos “clientes”, a implementação de estratégias que encantem os doadores é fundamental e, já aplicada em todas as unidades do Grupo GSH, porem por vezes ações focais e individualizadas para o serviço são importantes para trazer um atendimento mais humanizado com foco em cativar e fidelizar os doadores. O maior desafio desse projeto é trazer a experiência no atendimento com agilidade, transparência e segurança principalmente ao público de primeira vez, com o objetivo de no futuro, aumentar de forma significativa as doações e garantir o abastecimento das agências transfusionais locais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1294>

IMPACTO DAS CAMPANHAS DE DOAÇÃO DE SANGUE EM REGIÕES ISOLADAS: ESTUDO DE CASO DE UM HEMONÚCLEO NA REGIÃO DO XINGU

RJ Jacomel^a, BGC Jacomel^b, CVM Vieira^b

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará, Altamira, PA, Brasil

^b Universidade Federal do Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil

Objetivos: A doação de sangue é essencial para a manutenção dos serviços de saúde, especialmente em regiões remotas, nas quais o acesso a bancos de sangue pode ser limitado. Na região do Xingu, o HEMOPA tem realizado campanhas de doação de sangue para aumentar a disponibilidade de hemocomponentes e sensibilizar a comunidade sobre a importância da doação. Este estudo tem o objetivo de avaliar o impacto dessas campanhas nas comunidades locais, com fundamento na premissa teórica de que intervenções educacionais e logísticas direcionadas podem melhorar significativamente a disponibilidade de sangue em áreas isoladas. **Material e métodos:** Este é um estudo observacional, descritivo e retrospectivo, de perspectiva quantitativa, conduzido por meio da coleta de dados de um hemonúcleo na região do Xingu, disponível no banco eletrônico do HEMOPA, referentes ao impacto de campanhas de doação de sangue na mesorregião em

questão, localizada do estado do Pará. Para a análise dos casos, em perspectiva do ano de 2023 em comparação aos 5 anos anteriores, considerou-se as variáveis: ano, número de candidatos a doação de sangue e frequência de campanhas. A análise dos dados quantitativos foi conduzida pela utilização de ferramentas estatísticas, com uma visão clara das tendências e variações nos indicadores medidos. Em seguida, os dados foram organizados e tabulados no software Microsoft Excel 2021. Pela resolução N°510, de 7 de abril de 2016, artigo primeiro, parágrafo único, não houve a necessidade de submissão desse projeto no Conselho de Ética e Pesquisa (CEP). **Resultados:** Os resultados indicaram que, em 2023, houve um aumento significativo no número de candidatos a doação em campanhas, com um crescimento de 63,6% em comparação com a média dos cinco anos anteriores. A prática da realização das campanhas fez com que fosse garantido volume ideal de sangue coletado, favorecendo a manutenção do fluxo local, refletindo uma melhoria substancial na disponibilidade de hemocomponentes. A frequência das campanhas também aumentou, passando de uma média de 19 campanhas anuais nos cinco anos anteriores para 26 campanhas em 2023. A distribuição dos hemocomponentes tornou-se mais eficiente, mantendo-se cada vez menos dependente do hemocentro coordenador, possibilitando a redução do tempo de espera para emergências e procedimentos médicos. A pesquisa também identificou desafios, incluindo barreiras culturais e logísticas. **Discussão:** A comparação com dados de outras regiões remotas mostrou que o aumento na participação e na disponibilidade de sangue no Xingu foi proporcionalmente superior ao observado em outras áreas com iniciativas semelhantes. Além disso, estratégias de educação e engajamento comunitário implementadas mostraram-se eficazes para superação de desafios, com destaque a importância de abordagens personalizadas e culturalmente sensíveis nas campanhas de saúde pública. **Conclusão:** As campanhas de doação de sangue realizadas pelo HEMOPA na região do Xingu resultaram na manutenção ideal do volume de sangue, refletindo na disponibilidade do mesmo para população e na conscientização da comunidade. Recomenda-se a expansão dessas campanhas para outras regiões remotas com características semelhantes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1295>

PROMOVENDO A DOAÇÃO DE SANGUE POR MEIO DO PROJETO DE EXTENSÃO “SINÔNIMO DE AMAR É DOAR”: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

MNCS Almeida^a, SKF Taxa^a, NA Silva^a, AVB Marinho^a, MS Guimarães^a, YA Dias^a, FM Silva^a, MS Fonseca^b

^a Afya Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Ipatinga, MG, Brasil

^b Hospital Municipal Eliane Martins de Ipatinga, Ipatinga, MG, Brasil

Introdução: O sangue e os diversos componentes e derivados do tecido sanguíneo humano são elementos imprescindíveis

para a Saúde Pública e para o funcionamento cotidiano da atenção hematológica e transfusional nos sistemas de saúde modernos. Seu consumo é diário e contínuo e, por conseguinte, a necessidade de manter os estoques de sangue dos hemocentros abastecidos é crítica. Para atrair novos doadores e conscientizar a população, muitas estratégias e campanhas de comunicação são constantemente desenvolvidas pelo Ministério da Saúde e pelos hemocentros, porém essas nem sempre resultam em um aumento no número ou na fidelização de doadores de sangue. Dessa maneira, há a necessidade da contribuição nesse processo de divulgação por parte de outras instituições e outros projetos, como os de acadêmicos da área da saúde que visam contribuir para a comunidade. **Objetivos:** Descrever a execução do projeto de extensão e a experiência dos alunos envolvidos. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo qualitativo do tipo relato de experiência que descreve o projeto de extensão promovido por estudantes de medicina na cidade de Ipatinga, em Minas Gerais. **Resultados:** O projeto de extensão “Sinônimo de Amar é Doar” promoveu a conscientização sobre a doação de sangue em instituições religiosas, esclarecendo mitos e verdades sobre o ato e o processo regional de doação. Foram realizadas cinco ações de conscientização, resultando em feedbacks positivos e aumento de doadores em um evento anual em Ipatinga (MG), onde há dificuldade para suprir a demanda de sangue local. Além disso, o projeto teve forte atuação no Instagram, disseminando informações sobre a doação e alcançando um bom número de pessoas. **Discussão:** No contexto universitário, atividades de extensão auxiliam tanto necessidades internas dos próprios docentes e discentes, e externas para com a comunidade, promovendo o bem-estar social. O projeto de extensão “Sinônimo de Amar é Doar” aborda a doação de sangue, um tema relevante, porém pouco discutido e, por isso, muitas pessoas desconhecem a importância e o processo da doação. Permite aos acadêmicos compreenderem melhor a hemoterapia, a necessidade de triagem para os doadores e os motivos de inaptidão, o que os tornará médicos capazes de conscientizar os pacientes e acompanhantes sobre a necessidade da doação. O projeto exemplifica as oportunidades que se abrem aos acadêmicos de Medicina ao participarem de atividades de extensão, tornando a experiência universitária mais enriquecedora e permitindo uma contribuição direta à sociedade. **Conclusão:** A participação em projeto de extensão é gratificante e de suma importância para os envolvidos. A temática escolhida, doação de sangue, é um assunto relevante tanto para o aprendizado dos discentes quanto para a população geral. O contato direto com os procedimentos e com o processo interno da doação de sangue permitiu visão mais aprofundada e, ainda, tornou-se uma oportunidade para os acadêmicos visualizarem esse processo de maneira mais empática e humana. Realizar a conscientização da população sobre a doação proporcionou aos acadêmicos conhecer as principais dúvidas sobre a doação e as dificuldades enfrentadas, e, lado outro, os fez refletir sobre as dificuldades de captação de doadores pelas agências transfusionais, realidade muitas vezes desconhecida pelos profissionais de saúde.

ACOMPANHAMENTO A EVENTO DE DOAÇÃO DE SANGUE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

MNCS Almeida ^a, AEF Ramos ^a, CFS Fróis ^a, GRM Rocha ^a, IEC Sousa ^a, JIC Sales ^a, FM Silva ^a, MS Fonseca ^b

^a Afya Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Ipatinga, MG, Brasil

^b Hospital Municipal Eliane Martins de Ipatinga, Ipatinga, MG, Brasil

Objetivo: : A doação de sangue é um ato voluntário, simples e capaz de salvar muitas vidas. Apesar de ser um processo simples a coleta do sangue, os doadores passam por uma triagem minuciosa para averiguar se preenchem os requisitos básicos e/ou se possuem alguma contraindicação para a doação. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência dos acadêmicos de medicina do projeto de extensão “Sinônimo de Amar é Doar” no acompanhamento ao dia de doação externa realizado pelo Hemominas de Governador Valadares em parceria com a prefeitura de Ipatinga e a Afya Faculdade de Ciências Médicas. **Metodologia:** Foi coletado por meio de formulário eletrônico, a percepção dos 9 alunos que participaram trabalhando na atividade. **Resultados e discussão:** A coleta externa de doação foi bem-sucedida, houve engajamento da sociedade e da comunidade acadêmica, com muitos alunos realizando a doação de sangue pela primeira vez. Os 9 alunos responderam ao formulário eletrônico de forma positiva. Um dos alunos relatou: “Foi muito gratificante poder participar de um evento de grande importância para aumentar as doações para o banco de sangue que atende a um hospital da cidade e ajudar tantas vidas que dependem desse insumo.” Outro aluno comentou: “Foi uma experiência extremamente gratificante, visto que, por meio da doação, um processo que não durou nem 5 minutos, é possível salvar 3 a 4 vidas que necessitam de sangue.” Com relação à contribuição para o aprendizado médico, 100% dos alunos afirmaram que a experiência foi positiva. Um deles destacou: “A experiência foi enriquecedora para minha formação médica e esclarecedora também, uma vez que pude visualizar como são realizadas as etapas de todo o processo por trás da doação de sangue.” Também, foi possível observar que, durante a ação, houve muito aprendizado, conforme indicado pelos participantes: as etapas para a coleta de sangue, critérios de elegibilidade e exclusão, e informações sobre o estoque de sangue regional. Um dos colaboradores no trabalho destacou: “Apreendi que é necessária uma equipe complexa, dividida em vários setores, cada um responsável por um tipo de função para que o trabalho funcione adequadamente. Existem pessoas responsáveis pelos procedimentos de coleta de sangue, pela realização dos exames laboratoriais e pela análise, além da equipe que organiza a distribuição dos lanches após a doação, entre muitas outras funções.” Por fim, através do questionário, os alunos responderam sobre as doações realizadas durante o evento, destes 9 alunos, 2 contribuíram com doação, enquanto os demais não puderam participar devido a questões como peso inferior a 50 kg, realização de tatuagem nos últimos 6 meses, apresentação de sintomas gripais, doença autoimune e vacinação recente com vírus atenuados. **Conclusão:** : Ações de coleta de sangue são relevantes para

manter o estoque dos bancos de sangue e atender a necessidade dos pacientes. Envolver os estudantes de medicina no processo é importante para que eles entendam os procedimentos e consigam na sua prática médica futura engajar possíveis doadores e orientá-los. Estimular atividades de extensão como o “Sinônimo de Amar é Doar” ajuda a atrair os estudantes e divulgar a hemoterapia e a doação de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1297>

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DOS SINTOMAS RELATADOS NOS REGISTROS DE ATENDIMENTO ÀS REAÇÕES ADVERSAS ÀS DOAÇÕES DE SANGUE TOTAL E AFÉRESE NA FUNDAÇÃO HEMOMINAS – PERÍODO DE JANEIRO A DEZEMBRO DE 2023

CE Oliveira, FCC Piassi, MJSP Trancoso, AA Umbelino

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

Objetivos: Avaliar a frequência dos sintomas relatados nos registros de atendimento às reações adversas às doações de sangue total e aférese na Fundação Hemominas (FH), no período de janeiro a dezembro de 2023. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo analítico, descritivo, retrospectivo, realizado através do levantamento de dados dos registros eletrônicos do software utilizado para armazenamento das informações do ciclo do sangue, módulo *business intelligence BI*. As informações foram extraídas do item “evolução”, onde a equipe multidisciplinar realiza os registros de atendimento às reações adversas à doação de sangue. Os sintomas mais frequentes foram avaliados quanto aos itens sexo e faixa etária. **Resultados:** Foram identificados 39 sintomas nos registros. Em 2023 foram coletadas 283.233 bolsas na FH. Do total de atendimentos neste período foram registradas reações adversas em 3,1%. Os sintomas mais frequentes identificados neste estudo foram: Palidez Cutânea – 19,9%; Tontura – 16,7%; Fraqueza – 12,1%; Hipotensão – 9,9%; Sudorese – 9,3%; Ansiedade – 8,2%; Náusea – 7,1%. **Discussão:** Todos sintomas avaliados apresentaram incidência maior em doadoras do sexo feminino (aproximadamente 75%). O número de comparecimentos de doadores do sexo masculino na Fundação Hemominas corresponde a 52% e a inaptidão clínica em doadoras do sexo feminino é significativamente maior (19%) do que doadores homens (14%). Os sintomas “sudorese”, “tontura” e “palidez” cutânea foram os sintomas mais frequentes no sexo masculino e os sintomas de tontura, fraqueza e hipotensão foram os mais frequentes no sexo feminino. Foi observado na maioria dos sintomas avaliados que houve uma frequência maior de registros em doadores e doadoras na faixa etária de 16 a 34 anos, correspondendo, em média, 51 a 65% dos registros. Os sintomas “fraqueza” e “ansiedade” apresentaram resultados diferentes dos demais, foram mais frequentes na faixa etária de 16 a 26 anos (em média 66% dos registros). Vale destacar que doadores de 16 a 29 anos correspondem a 35% do total de doadores na FH, tornando o

registro de sintomas em doadores na faixa etária superior ainda menor. **Conclusão:** A análise mostra que houve uma frequência de registros de sintomas maior em doadoras do sexo feminino e doadores de faixa etária de 16 a 34 anos. Cabe ressaltar a necessidade de estudos mais aprofundados, que analisem o perfil sociodemográfico, epidemiológico e os principais mecanismos associados das reações adversas, de forma a garantir uma política nacional que permita aumentar o número de comparecimento de doadores e o aumento da doação voluntária de sangue no Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1298>

FOLDER EDUCATIVO PARA ACONSELHAMENTO DE DOADORAS DE SANGUE EM IDADE FÉRTIL ACERCA DA ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA

RBH Castro^{a,b}, FAC Batista^c, RS Vilhena^a, NP Rodrigues^{a,d}, NCC Almeida^{a,d}

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Belém, PA, Brasil

^c Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^d Universidade Estadual do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

Objetivos: A aloimunização eritrocitária pode resultar em intercorrências na vida reprodutiva da mulher, devido ao risco de doença hemolítica perinatal. Assim, a promoção de conhecimento para auxiliar a doadora de sangue em idade fértil aloimunizada, e de extrema importância. Assim, este estudo tem como objetivo elaborar uma tecnologia educativa para aconselhamento de mulheres doadoras de sangue em idade fértil acerca da aloimunização eritrocitária. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo quali-quantitativo, retrospectivo de caráter descritivo realizado na Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Pará. Mulheres em idade fértil que doaram sangue de outubro a dezembro de 2023, foram convidadas para entrevista e foi aplicado um formulário para os profissionais de saúde da imuno-hematologia e médicos hematologistas do hemocentro. A tecnologia educativa foi produzida de acordo com as respostas das participantes na entrevista, com embasamento teórico da literatura científica. O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto aprovou o estudo, sob o parecer nº 6.137.523. **Resultados:** Foram entrevistadas 22 doadoras de sangue aloimunizadas, todas tiveram gestações, 27% aborto, e 23% transfusão de sangue. A maioria não tinha conhecimento da aloimunização e risco associado e gostariam de receber informações escritas. O questionário online para profissionais de saúde resultou em 18 respostas e a maioria escolheu instruções escritas com ilustrações didáticas e consideraram importante orientações sobre o que é aloimunização, risco de DHPN e manejo no pré-natal. Foi então elaborado um folder (29,7 cm x 21 cm – três dobras) com linguagem simples, fácil entendimento e ilustrações, baseando-

se na necessidade do público-alvo e ainda nas demandas relacionadas pelos profissionais de saúde, que pode ser utilizado tanto impresso como digital, contendo informações acerca do que e a aloimunização e suas implicações em futuras gestações, bem como a importância do manejo adequado durante o pré-natal. A validação do instrumento em questão será realizada em próxima etapa do estudo, em andamento. **Discussão:** A maioria das doadoras incluídas no estudo não tinham conhecimento da aloimunização e do risco de DHPN. A importância das tecnologias educativas na promoção da saúde tem sido discutida em diversos trabalhos. No Brasil, ocorre baixa prioridade da investigação da aloimunização, baixa articulação da rede de atendimento pré-natal, desinformação dos profissionais de saúde, e ainda o desconhecimento por parte das mulheres, o que torna de extrema importância instrumentos que auxiliem no aprendizado para que haja um fluxo frequente de informações entre os profissionais dos serviços de saúde pública. **Conclusão:** O folder educativo elaborado, após validação a ser realizada, é uma potencial ferramenta para contribuir em serviços de hemoterapia no aconselhamento das doadoras aloimunizadas para orientações de forma lúdica e didática acerca de sua condição clínica, e permitir que essas mulheres possuam um instrumento que facilite a concessão das informações obtidas ao médico obstetra durante um futuro acompanhamento pré-natal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1299>

ATUAÇÃO DOS RESIDENTES MULTIPROFISSIONAIS EM HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA EM AÇÕES DE CAPTAÇÃO DE DOADORES EM BANCO DE SANGUE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

LAC Borges, ASB Costa, CEL Rolim

Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará
(Fundação HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Objetivos: A redução no número de doadores de sangue pode estar associada a diversas causas, como a inaptidão dos candidatos à doação, desinformação sobre o processo e critérios de elegibilidade, e a falta de conscientização da sociedade. Diante disso, os residentes multiprofissionais em Hemoterapia e Hematologia do Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (Fundação HEMOPA) atuam em parceria com a Gerência de Captação de Doadores (GECAD), em ações de incentivo à doação voluntária de sangue e medula óssea. Dentre as ações de captação realizadas, destacam-se: campanhas externas, palestras educativas e visitas educacionais guiadas no hemocentro (*Hemotour*). O presente trabalho objetiva relatar a experiência dos residentes multiprofissionais em hemoterapia e hematologia em ações de promoção à captação de doadores de sangue e medula óssea. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo qualitativo, com caráter descritivo, do tipo relato de experiência. O trabalho foi elaborado a partir de vivências em ações de captação de doadores desenvolvidas pelos discentes do Programa de Residência Multiprofissional em Hemoterapia e Hematologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA), em parceria com a Fundação HEMOPA. As ações

foram desenvolvidas no período de março de 2023 a junho de 2024 e incluíram: campanhas, palestras e *hemotours*. **Resultados:** Foram promovidas três campanhas externas, na Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade do Estado do Pará (UEPA) e em uma via de grande circulação pública da capital, nas quais foram realizadas a abordagem de potenciais doadores, prestação de esclarecimentos sobre o processo de doação e os principais critérios de elegibilidade, além da sensibilização sobre a importância da doação de medula óssea. Foram conduzidas quatro palestras expositivas abordando as etapas do ciclo do sangue (coleta, processamento, testagem, armazenamento e distribuição) para alunos do Ensino Fundamental inseridos no projeto “Doador do Futuro” e acadêmicos dos cursos de graduação de biomedicina e farmácia. Bem como, foram realizados cerca de 40 *hemotours* pelos setores do ciclo do sangue, descrevendo suas atividades e importância para acadêmicos de biomedicina, farmácia, enfermagem e dos cursos técnicos em radiologia e técnico em enfermagem. **Discussão:** As ações de captação de doadores são vitais para saúde pública, pois visam o abastecimento dos estoques e recursos para os transplantes. Estas ações proporcionaram aos discentes a divulgação do conhecimento adquirido na residência multiprofissional em benefício da população, a integração com a equipe multidisciplinar, fortalecendo o trabalho em equipe e conduzindo a troca de vivências, a promoção da residência multiprofissional e o desenvolvimento de habilidades organizacionais, de comunicação e liderança. **Conclusão:** A atuação dos residentes em campanhas, palestras e *hemotours* são de relevância para o serviço hemoterápico, para população e para formação do residente. Tais ações incentivam a doação, promovem a educação continuada, estimulam a responsabilidade social e os incluem em atividades em equipes multiprofissionais, sendo as práticas colaborativas interdisciplinares indispensáveis para formação profissional do residente e para atuação no Sistema Único de Saúde (SUS).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1300>

CAPTAÇÃO DE DOADORES NA PANDEMIA: OTIMIZAÇÃO DOS CONTATOS, AGENDAMENTOS E FIDELIZAÇÃO POR MEIO DE MENSAGENS INSTANTÂNEAS DE WHATSAPP NO HEMOCENTRO DE UBERLÂNDIA-MG

PSA Fernandes

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de
Minas Gerais (Hemominas), Hemocentro de
Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil

Objetivos: Durante a pandemia da Covid-19, o distanciamento social e a limitação da circulação das pessoas para conter o contágio reduziram a capacidade produtiva dos bancos de sangue. Além disso, a imposição do agendamento, imprescindível para controlar o fluxo de pessoas, gerou forte resistência, principalmente entre antigos doadores que deixaram de comparecer. Nesse contexto, o Hemocentro de Uberlândia implementou o envio de mensagens pelo WhatsApp como

estratégia de comunicação com os doadores visando reforçar o vínculo e aumentar o número de comparecimentos. O propósito deste estudo foi avaliar a efetividade da captação por meio do envio de mensagens pelo aplicativo, no agendamento e na fidelização de doadores, relacionando os resultados à eficácia transfusional da unidade. **Material e métodos:** A estratégia teve início em 2020 e intensificou-se a partir de 2021, com a importação dos dados para o aplicativo em lotes. Em conformidade com a LGPD, restringiu-se o acesso aos dados sensíveis dos usuários. Após a edição dos dados no Excel, foi criado um novo arquivo no formato CSV, estruturado para a importação. O número de celular institucional, de uso restrito do setor, foi vinculado a uma conta de e-mail (Gmail) específica para esse fim. Os arquivos importados no aplicativo “Contatos do Google” puderam ser acessados no WhatsApp após a sincronização das contas. Para validar a estratégia, foram levantados indicadores relativos aos candidatos de 2019 a 2023 e ao setor de distribuição de 2020 a 2023, alocados em tabelas do Excel, aos quais foram aplicados cálculos e análises estatísticas. **Resultados:** O número de contatos no aplicativo aumentou em 650% com a importação dos arquivos, em comparação com o método manual, totalizando 18.669 mensagens enviadas para agendamento em 2021. Os percentuais de candidatos agendados foram: 7,69 em 2019; 59,99 em 2020; 78,98 em 2021; 77,90 em 2022 e 83,49 em 2023. Entre os doadores de repetição, as porcentagens dos agendados foram: 8,09 em 2019; 58,66 em 2020; 77,80 em 2021; 76,37 em 2022 e 82,82 em 2023. A eficácia transfusional apresentou uma média anual acima dos 90%, durante toda a pandemia. **Discussão:** O aumento no percentual de agendamentos de 7,69% em 2019 para 83,49% em 2023 refletiu um progresso significativo na conversão dos contatos em doadores efetivos, provavelmente devido à melhor gestão e comunicação, além da adoção de novos métodos e tecnologias. O crescimento contínuo no percentual de doadores de repetição indicou sucesso na fidelização e engajamento. A alta consistência em 2021 e 2023 sugere que as práticas de retenção foram eficazes. A permanência da eficácia transfusional superior a 90% durante a pandemia demonstrou a resiliência e efetividade da captação no alcance dos objetivos propostos. **Conclusão:** A implementação da comunicação via WhatsApp e a importação de dados resultaram em um acréscimo substancial nos agendamentos e na fidelização dos doadores, promovendo a sustentabilidade do banco de sangue. Mesmo durante a pandemia, a eficácia transfusional permaneceu acima de 90%, assegurando o fornecimento adequado aos pacientes. Contudo, para consolidar e ampliar esses resultados positivos, é fundamental continuar monitorando e ajustando as estratégias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1301>

ANÁLISE DAS CAUSAS DE AMOSTRAS SOROLÓGICAS DE DOADORES DE SANGUE DESCARTADAS POR LIPEMIA NO HEMOCENTRO DO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO DE JANEIRO A JUNHO DE 2024

A Hisamitsu, M Ganzella, V Valente

Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar o descarte das amostras de sorologia dos doadores de sangue por lipemia e suas características.

Material e métodos: Estudo retrospectivo descritivo realizado em um Hemocentro no interior do estado de São Paulo. Foi realizada consulta do número de descartes de amostras sorológicas dos doadores de sangue por lipemia, em base de dados, no período de Janeiro a Junho de 2024. Os dados obtidos foram tabulados em planilha excel e posteriormente analisados. **Resultados:** No período de janeiro a junho de 2024, foram coletadas 45721 bolsas de sangue total, sendo 116 descartadas por amostras lipêmicas, que não foram possíveis de concluir os exames sorológicos, correspondem a 0,25% da coleta. Observamos que 103 doadores eram do sexo masculino que correspondem a 88,8% e 13 do sexo feminino correspondendo a 11,2%. Foi observado que nas amostras sorológicas descartadas por lipemia os doadores apresentavam um Índice de massa corpórea (IMC) alterado demonstrando até em alguns doadores Obesidade classe II e extrema segundo a classificação da Organização Mundial de Saúde que considera que o IMC entre 18,5 a 24,9 representa a faixa de peso adequado e o menor risco para o desenvolvimento de algumas doenças. **Discussão:** A lipemia é um fator que interfere no aproveitamento dos hemocomponentes produzidos pelas bolsas de sangue. Estes resultados demonstram a necessidade de uma avaliação individualizada, e é fundamental a anamnese (Triagem clínica) para entender história clínica, história familiar (ex: genética, doenças na família), estilo de vida, padrão alimentar, avaliação de exames (laboratoriais e de imagem) e da composição corporal. Só a partir dessas informações é possível ser mais assertivo na aptidão do doador a doação de sangue. O IMC não deve ser avaliado isoladamente porque não diferencia sexo, composição corporal e local de distribuição da gordura, é importante para elaborar as estratégias nutricionais individualizadas, promover saúde e desempenho esportivo e atender aos objetivos de cada indivíduo. vários outros motivos, dentre eles alimentação gordurosa recente, antecedendo a doação e aumento dos níveis de colesterol e triglicérides no sangue ou até mesmo predisposições genéticas podem resultar em amostras de soro lipêmicas. A triagem clínica desenvolvida por profissionais de saúde treinados e qualificados é essencial para garantir a qualidade do hemocomponente, bem como para assegurar o estado de saúde atual do doador de sangue. **Conclusão:** Os dados levantados para alcançar o objetivo do estudo foram insuficientes para revelar as causas de Lipemia nas amostras sorológicas, porém pode se afirmar que há uma certa relação com o IMC dos doadores de sangue. Este resultado pode demonstrar que a lipemia das amostras pode estar relacionada ao índice de Massa corpórea, visto que das 116 bolsas descartadas por amostra sorológica lipêmica 101 amostras, que equivale a 95,69% estavam com o IMC alterado chegando até Grau de obesidade II. Os serviços de saúde que exercem atividades voltadas para a hemoterapia devem além de garantir a qualidade do sangue e seus hemocomponentes, assegurar medidas que visem a segurança e bem estar do doador de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1302>

FATORES QUE INFLUENCIAM A RECORRÊNCIA DA DOAÇÃO DE SANGUE NA FUNDAÇÃO HEMOPA, BELÉM, PARÁ

NCC Almeida^a, LFA Silva^b, NM Ramos^b, JCE Correa^b, NP Rodrigues^a, RBH Castro^a

^a Centro de Hemoterapia e Hematologia do Estado do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

Objetivos: : O número de doadores de sangue no Brasil está abaixo do necessário para manutenção dos hemocentros do país. A fidelização de doadores é um meio para garantir suprimento regular e seguro de sangue, visto que o doador recorrente pode desenvolver o hábito de comparecer ao hemocentro com menor chance de estar inapto em relação ao de primeira vez. Assim, o presente trabalho buscou investigar fatores associados à recorrência da doação de sangue em um hemocentro do estado do Pará. **Material e métodos:** : Trata-se de estudo descritivo, transversal e observacional, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o certificado n.º 74362323.4.0000.5174. Foram aplicados questionários semi-estruturados a doadores de sangue recorrentes e aptos à doação, atendidos no Hemocentro Belém da Fundação HEMOPA. As perguntas, de caráter qualitativo e quantitativo, descrevem características demográficas dos doadores, a motivação e o perfil de doação. **Resultados:** : Foram entrevistados 315 doadores, dos quais 179 (56,8%) eram do sexo masculino, 123 (39,0%) possuíam ensino superior e 134 (42,5%), ensino médio. Do total, 215 (68,2%) doavam sangue ao menos 2 vezes por ano. A principal motivação mencionada foi “estar salvando vidas”, por 169 (53,6%) doadores, seguida pela “reposição a pedido”, por 76 (24,1%). As campanhas publicitárias foram apontadas por 11 (3,5%) entrevistados. Ademais, 242 (76,8%) participantes conheciam os requisitos necessários para doação, 251 (79,7%) tinham um amigo ou parente doador e 263 (83,5%) já convidaram alguém para doar sangue, existindo relação entre esses fatores com a recorrência. Por outro lado, 168 (53,3%) entrevistados conheciam os direitos do doador e 172 (54,5%) o destino da bolsa doada, enquanto 183 (58,1%) eram próximos de alguém que já precisou de transfusão sanguínea, fatores que não apresentaram forte associação com a frequência das doações. **Discussão:** : Os resultados da pesquisa indicam que o altruísmo é o principal motivador para a doação de sangue. Além disso, a escolaridade dos entrevistados pode influenciar no conhecimento dos doadores acerca dos requisitos para doação, visto que o entendimento das condições para doar sangue mostrou-se relevante para a recorrência desses doadores. A interação com outros doadores e o incentivo de amigos ou familiares desempenharam um papel importante no estímulo e na continuidade das doações. Dessa forma, a interação social pode contribuir para a formação de uma rede que mantém o hábito de doar regularmente. Ainda, o perfil de doação de repetição, isto é, ao menos 2 vezes ao ano, também demonstrou ser um fator associado à maior presença no hemocentro, em comparação ao perfil esporádico de doação. **Conclusão:** : O estudo revelou que os doadores com maior escolaridade, com perfil de doação de repetição e que conheciam outros doadores têm

maior probabilidade de doar sangue com frequência. Portanto, a combinação de altruísmo, conhecimento sobre os requisitos para doação de sangue e conexões sociais desempenha um papel fundamental para a motivação e recorrência das doações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1303>

A IMPORTÂNCIA DA INTERLOCUÇÃO NA CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE EM CAMPANHAS EXTERNAS NA CIDADE DE MANAUS

MZM Frota, WRB Silva, ACM Pontes, NC Alencar, BL Mota, FO Dias

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

Introdução: A Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas – HEMOAM é o órgão estadual responsável pela coleta, análise e distribuição de sangue para todos os hospitais da rede pública e particular da capital e do interior do Estado do Amazonas, sendo centro de referência para o tratamento das doenças hematológicas. Conforme a legislação brasileira, a doação de sangue deve ser um ato voluntário, altruísta, anônimo, não remunerado direta ou indiretamente. E assim, unindo-se ao caráter solidário do ato da doação de sangue, deve-se ainda fortalecer junto a população uma comunicação eficaz que contribua para a promoção da participação social na questão da doação de sangue. Pretende-se com o estudo promover uma reflexão das estratégias de comunicação adotadas pela equipe de Captação de Doadores com os diferentes grupos sociais que foram mobilizados em campanhas externas, identificando os que mais se destacaram e relacionando a influência da comunicação com o grau de mobilização no primeiro semestre dos anos de 2023 e de 2024. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo quantitativo e descritivo para identificar os principais grupos envolvidos em campanhas externas, utilizando como fonte de informação o Relatório de Produção de campanhas externas, por meio do sistema de informações do Hemocentro: Hemosys. Para o estudo, selecionou-se o primeiro semestre dos anos de 2023 e de 2024. **Resultados:** Mobilizou-se um total de 2.758 candidatos no primeiro semestre de 2023, oriundos das Forças Armadas com 1.251 militares, Instituições Religiosas: 399 religiosos e 394 candidatos de Instituições Públicas, enquanto que de janeiro a junho de 2024 houve o total de 2.376 candidatos, destacando-se novamente as Forças Armadas com maior número de candidatos à doação de sangue com 751 militares, seguido de Instituições de Ensino Superior com 613 candidatos e as Instituições Religiosas com 563 candidatos. **Discussão:** Ao se identificar a contribuição da das Universidades e Faculdades no primeiro semestre de 2024, e compreendê-los como locais privilegiados que produzem novos conhecimentos e promovem mudanças de pensamento na sociedade, podem se tornar protagonistas com os profissionais da captação de doadores na promoção de doação de sangue voluntária e altruísta. Dessa forma, com o fortalecimento dessa parceria possibilitará maiores adesões

de candidatos a doação de sangue. Atualmente, apesar do avanço tecnológico para a divulgação de informações, ainda há desinformações sobre as questões que envolvem a doação de sangue. A veiculação de mensagens acerca da doação de sangue sob a ótica da solidariedade e cidadania deve ser a meta a ser alcançada pelos Hemocentros. **Conclusão:** A demanda de transfusões de sangue no Estado do Amazonas é crescente e por isso a necessidade de doadores de sangue é contínua. Se faz necessário ampliar a captação de doadores em diversos direcionamentos, convém destacar a importância de fortalecer por meio das redes sociais; reuniões com os parceiros de campanhas e ainda com a rede hospitalar, pública e privada, uma interlocução com mensagens claras e convincentes sobre a relevância da doação de sangue para a segurança social.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1304>

PERFIL DOS DOADORES AUTO EXCLUÍDOS NOS BANCOS DE SANGUE DO GRUPO GSH EM RECIFE, SALVADOR E TERESINA

JCS Junior, AJ Barreto, AJ Silva, SNT Alves, DO Cardoso

Grupo Gestor de Serviços em Hemoterapia (GSH), Brasil

Objetivo: Analisar o perfil dos doadores auto excluídos nos bancos de sangue do Grupo GSH em Recife, Salvador e Teresina. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo, de caráter descritivo, no qual utilizou-se o banco de dados informatizado Real Blood, no período de 2023. Foram apurados os dados absolutos e percentuais de acordo com algumas características socioepidemiológicas: o gênero (feminino, masculino), o tipo de doação (primeira doação e doação de retorno) e a reatividade dos marcadores sorológicos nas doações auto excluídas. As informações apuradas foram submetidas a uma análise das frequências absolutas e percentuais que foram organizados de acordo com o levantamento do período da pesquisa. **Resultados:** No período de 2023, o Banco de Sangue Hemato - Recife coletou 13.550 bolsas de sangue, das quais 16 (0,11%) foram descartadas em razão da autoexclusão, sendo 11 (69%) do sexo masculino, que teve a maior significância e 05 (31%) do sexo feminino. Quanto ao tipo de doador, tivemos expresso 44% candidatos de primeira vez, 44% de repetição e 12% esporádicos. Dentre amostragem não houve nenhuma doação auto excluída com sorologia não negativa. O Banco de Sangue Teresina coletou 6.556 bolsas de sangue, das quais 05 (0,07%) foram descartadas em razão da autoexclusão, sendo 03 (60%) do sexo masculino, que teve a maior significância e 02 (40%) do sexo feminino. Quanto ao tipo de doador, tivemos expresso 100% candidatos de primeira vez. Dentre amostragem não houve nenhuma doação auto excluída com sorologia não negativa. O Banco de Sangue São Rafael – Salvador coletou 13.589 bolsas de sangue, das quais 42 (0,30%) foram descartadas em razão da autoexclusão, sendo 30 (71%) do sexo masculino, que teve a maior significância e 12 (29%) do sexo feminino. Quanto ao tipo de doador, tivemos expresso 69% candidatos de primeira vez, 31%

de repetição. Dentre amostragem, 9,5% apresentaram sorologia não negativa para os marcadores: sífilis, HBSag, Anti HIV 1 e 2. **Discussão:** No comparativo das três unidades, observamos diferença entre o perfil sorológico dos doadores que se auto excluíram. No banco de sangue Hemato-Recife, identificamos maior índice de fidelização dos doadores e ausência de resultados não negativos. Na unidade do banco de sangue Teresina observamos que a auto exclusão prevalece ativamente em doadores primeira vez. Já no banco de sangue São Rafael - Salvador, existe alto número de doadores de primeira vez e dentre os doadores auto excluídos, evidenciamos reatividade de marcadores sorológicos em suas doações. **Conclusão:** O perfil socioepidemiológico dos doadores que se auto excluíram no período de 2023, foram constituídos predominantemente por doadores do gênero masculino, candidatos de primeira vez e prevalência sorológica não negativa exclusivamente no banco de sangue São Rafael – Salvador.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1305>

TRANSPLANTES EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: IMPACTO NA CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE NO BANCO DE SANGUE HERBERT DE SOUZA

RMR Oliveira^a, KB Fonseca^a, BSD Santos^a, CS Silva^a, CM Costa^a, FM Bandeira^b

^a Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Apresentar os dados referentes ao número de bolsas coletadas entre Abril/23 a Abril/24 no Banco de Sangue Herbert de Souza, para futuramente relacionar com o número de transplantes no Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). **Material e métodos:** Através de uma análise quantitativa referente aos índices de bolsas coletadas entre Abril/23 a Abril/24, a partir do Sistema HEMOTE Plus (Plataforma digital para a gerência completa dos serviços de hemoterapia públicos e privados) e a partir de informações da equipe de captação de doadores, foi feita avaliação das dificuldades enfrentadas e as estratégias implantadas para alcançarmos índice de n° de bolsas coletadas / n° de bolsas esperadas acima de 1. **Resultados:** Entre Abril/2023 a Abril /2024 o índice alvo foi atingido em Junho de 2023, sendo este, 1,23. Em Setembro 2023 após aumento da meta de bolsas coletadas para 40/dia, o índice chegou próximo a 1 em Novembro de 2023, atingindo 0,99. Os menores índices ocorreram em Outubro/2023 (0,54) e Abril de 2024 (0,46). **Discussão:** O Serviço de Hemoterapia do HUPE coordena a doação de sangue no hospital e efetua cadastro de doadores de medula óssea para o REDOME (Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea). É ainda responsável pela captação de doadores para atendimento de diversos pacientes, incluindo aqueles submetidos a transplantes de medula óssea e renal. A inclusão dos transplantes

cardíaco e hepático no HUPE trouxe desafios para a equipe de captação de doadores de sangue os quais impactam noplanejamento das ações. Tendo em vista a necessidade de aumentar consideravelmente o número de doadores para atender a demanda transfusional, torna-se premente o investimento em ações de mobilização da comunidade universitária a qual pertence o hospital e em diversas modalidades de campanhas, sejam elas físicas ou digitais. **Conclusões:** É crucial desenvolver estratégias eficazes para promover a doação de sangue, incluindo engajamento de familiares de pacientes em fila de transplante, equipe multiprofissional envolvida no procedimento cirúrgico, instituições afins, captação intra-hospitalar, e colaborações com estudantes, funcionários da UERJ, escolas e empresas. Ações intensificadas durante os meses de Junho e Novembro, que incluem campanhas alusivas aos dias Internacional e Nacional do Doador de Sangue, e o Junho Vermelho, são fundamentais para mobilizar doadores ao longo do ano. Investimentos em educação contínua visam transformar doadores de reposição e esporádicos em doadores regulares e fidelizados no futuro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1306>

FREQUÊNCIA DE INAPTIDÕES EM TRIAGENS DOS DOADORES DE SANGUE EM CAMPANHAS DE MOBILIZAÇÃO EXTERNA REALIZADAS PELO GRUPO GSH

ACA Pitol, RA Bento, JAD Santos, DE Rossetto, AP Sessin, APC Rodrigues

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: O trabalho tem como objetivo demonstrar os índices de inaptidões na triagem clínica e hematológica na seleção dos candidatos para doação de sangue em coletas de mobilizações externas realizadas pelo Grupo GSH no ano de 2023. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo realizado por meio do levantamento dos dados obtidos do sistema informatizado utilizado no Grupo GSH referente aos motivos de inaptidões na triagem clínica e hematológica dos doadores das campanhas de doação de sangue de mobilização externa. Foram realizados contatos antecipados da equipe de captação com os grupos de campanhas de mobilização de coleta externa, a fim de divulgar os pré-requisitos e sanar dúvidas dos doadores, constituindo uma etapa essencial para garantir a qualidade do sangue transfundido e visando à proteção da saúde do doador. **Resultados:** Das coletas externas concluídas no ano de 2023, foram efetuados 2015 cadastros, dos quais 1.832 doadores foram considerados aptos, após realizarem triagem clínica e hematológica. Apenas 9% dos doadores cadastrados apresentaram critérios não aceitáveis para a doação de sangue, seguindo a legislação vigente. Das inaptidões encontradas nas campanhas de coleta de mobilização externa, foram contabilizadas as 5 principais causas de recusas à doação de sangue: Uso de medicamento contínuo ou frequente (inclusive inalantes) - 26,4%; Cirurgia ou procedimento endoscópico - 21,3%; Tatuagem, micro pigmentação ou piercing - 16,5%; Doença do coração, pulmão, rim ou fígado - 11,5%; Virose, resfriado, gripe ou diarreia nos últimos 7 dias - 10,1%;

Outros 14,1% das inaptidões foram causadas por mais de 5 motivos diversos que não atingiram mais que 4% dos casos. **Discussões:** Os candidatos à doação de sangue, são submetidos a triagens clínicas e hematológicas prévias para avaliar o estado de saúde e possíveis fatores de risco à saúde do doador. Essa entrevista é baseada na portaria vigente que preconiza os requisitos para a doação de sangue no Brasil. As perguntas são realizadas com o intuito de conscientizar o doador, sendo fundamental a sinceridade ao responder as perguntas. **Conclusão:** Os resultados encontrados no estudo, quanto à inaptidão clínica e hematológica dos doadores de sangue oriundos das campanhas de mobilização externa, demonstraram-se favoráveis graças à ação da equipe dos setores de captação e triagem. Os grupos foram devidamente orientados quanto às informações e pré-requisitos necessários para a doação de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1307>

USO DE BOLSA DE SANGUE QUÁDRUPLO COM FILTRO IN-LINE PARA COLETA DE SANGUE TOTAL

S Falcao, CS Jesus, ES Santos, ACD Santos, M Cerqueira, I Batista, O Almeida, A Soares, A Pires

Vita Hemoterapia da Bahia, Salvador, BA, Brasil

Introdução: A doação de 450 ml de sangue contém cerca de $3,0 \times 10^9$ leucócitos. De acordo com a literatura a remoção de 75% a 90% de leucócitos pode reduzir significativamente a frequência da reação transfusional febril não-hemolítica causada por transfusão de hemácias alogênicas em pacientes politransfundidos; O uso de filtros leucocitários pode prevenir também a transmissão de agentes infecciosos localizados primariamente em leucócitos, incluindo o citomegalovírus (CMV) e o vírus Epstein-Barr (EBV). Estudos experimentais sugerem que a remoção dos leucócitos, realizada no período que antecede o armazenamento do sangue (pré-armazenamento), é mais eficaz que quando realizada após o armazenamento imediatamente antes da transfusão (pós-armazenamento), pois previne o acúmulo de substâncias solúveis biologicamente ativas que são sintetizadas e liberadas pelos leucócitos durante o armazenamento do sangue, normalmente envolvidos em reações transfusionais. Entretanto, apesar da indicação de hemocomponentes desleucotizados ser bastante apropriada para determinados pacientes, o maior obstáculo ao uso rotineiro de filtros leucocitários é o custo. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir de janeiro de 2021 até dezembro de 2023, com o objetivo de avaliar os parâmetros de qualidade dos concentrados de hemácias produzidos e a otimização da seleção de doadores de sangue para utilização de bolsas de coleta com o filtro in line no Banco de sangue Vita Hemoterapia da Bahia. **Resultados:** Das 47.714 doações de sangue realizada no período, 11.122 (23%) foram coletadas usando bolsa com filtro in line. Entre 2021 e 2022, foram coletadas 5.692 (18%) e em 2023 foram coletadas 5.430 (33 %). Todas as bolsas ficaram em repouso por no mínimo 2 horas e no máximo 6

horas, mantidas em temperatura entre 20 e 24°C pós coleta, centrifugadas para a obtenção do CH e do Plasma rico em plaquetas e em seguida filtradas. O tempo de filtração foi aproximadamente de 20 minutos. Foram avaliadas pelo controle de qualidade 113 (1%) observando-se uma perda mínima do volume após filtragem, hemoglobina > 40 g/unidade, contagem de leucócitos inferior a 1×10^6 /por unidade, grau de hemólise inferior a 0,8% e cultura microbiológica negativa. Foram utilizadas bolsas quadruplas SAGM com filtro in line da Grifols, JP e Macopharma e todas apresentaram resultados satisfatórios conforme os parâmetros exigidos pela legislação vigente. Do total de bolsas coletadas 10.393 (93%) foram transfundidas, 340 (3%) foram descartadas por sorologia positiva, 186 (1,7%) foram descartadas por validade e 16 (0,14%) descarte por segurança. O setor de expedição ganhou agilidade, disponibilizando as unidades de CH desleucocitado logo após a liberação e rotulagem otimizando o tempo de distribuição para as agências transfusionais, houve também efetividade de custo com a redução do uso do filtro de bancada de 2.337 unidades em 2021 para 848 (64%) em 2023.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1308>

EXPERIÊNCIA DE FUNCIONÁRIOS E BOLSISTAS DOS SETORES DE PROCESSAMENTO, LIBERAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE UM HEMOCENTRO DURANTE A CALAMIDADE PÚBLICA DEVIDO ÀS ENCHENTES NO RIO GRANDE DO SUL

PG Schimites^{a,b}, JP Cogo^{a,b}, WB Weber^b,
YB Farias^{a,b}, GF Peres^{b,c}, AF Viana^{b,c},
IR Schimites^a, MA Froener^{b,c}

^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: Discutir os principais aspectos relacionados às rotinas nos setores de Processamento, Liberação e Distribuição de hemocomponentes (HCs) em um hemocentro do sul do Brasil durante o período das enchentes no RS. **Material e métodos:** Trata-se de um relato da experiência de funcionários e bolsistas, com a reunião dos principais apontamentos, desafios e lições relativas ao período das enchentes. **Discussão:** As chuvas que atingiram o RS, causando uma das maiores catástrofes climáticas que o Brasil já registrou, tiveram início no final do mês de Abril de 2024. Mesmo com a redução das chuvas, diversos serviços públicos ficaram prejudicados em razão dos danos às estruturas e equipamentos, bem como pelo persistente alagamento de regiões das cidades. O Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM) procurou manter as atividades, sem prejuízo para os serviços de saúde da região, com o fornecimento de HCs, e para isto precisou pôr em funcionamento seu Plano de Contingência. Naquele momento, nos setores de Processamento, Liberação e Distribuição de HCs, pôde-se perceber que o Plano de

Contingência atual era adaptado para períodos menores de interrupção de fornecimento de energia ou internet. O HEMOSM ficou em torno de um mês sem internet, o que levou ao desafio de reestruturar o nosso Plano de Contingência, o que foi realizado com sucesso. Um problema importante foi a logística do envio das amostras para realização de testes sorológicos e imunohematológicos no HEMORGS (Porto Alegre/RS) e no HEMOSC (Florianópolis/SC). A coleta de amostras para contraprova foi essencial para a liberação dos HCs no caso de extravio das amostras que ocorreu durante o transporte terrestre em razão dos alagamentos. A ajuda da Força Aérea Brasileira no transporte aéreo das amostras foi fundamental para o recebimento dos resultados dos exames em tempo hábil para a liberação dos HCs, especialmente para plaquetas cuja validade é de apenas 5 dias. O HEMOSM atende o Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), e tínhamos pacientes críticos pós-transplante de medula óssea, que precisavam deste HC em específico. No período, conseguimos atender às solicitações de HCs, mas precisamos da ajuda de outros hemocentros para manter os estoques de plaquetas, e por isso somos gratos ao HEMOSC, HEMORGS e HEMOPASSO/RS. Um fato que chamou muito nossa atenção foi a quantidade de doadores mobilizados a vir doar para ajudar quem pudesse vir a precisar de transfusões em razão de desabamentos e deslizos de terras que estavam acontecendo. Entretanto, entendemos que a falta de comunicação entre hospitais e serviços de saúde com os hemocentros, especialmente em relação aos estoques de hemocomponentes, pode provocar a veiculação de informações desatualizadas e fazer com que muitos doadores se disponham a doar mesmo quando os estoques estavam cheios, assim como aconteceu na tragédia da KISS. **Conclusão:** Este período foi um verdadeiro desafio para todos nós que precisamos reavaliar nossas rotinas e adaptá-las para continuar atendendo a comunidade, apesar de todas as dificuldades. O número de doações no período foi importante para manter os estoques, mas a captação precisa ser otimizada e bem coordenada para atender às demandas e diminuir a possibilidade de vencimento de hemocomponentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1309>

FREQUÊNCIA DA DOAÇÃO DE SANGUE ENTRE MULHERES ATENDIDAS EM UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA DE RORAIMA

IG Fortes^{a,b,c,d}, IYS Caitano^e, WF Lotas^e,
DJS Sarmiento^{f,g}, LM Villar^h, F Granja^d,
VS Paula^{b,c}

^a Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de
Nazareth, Boa Vista, RR, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Medicina
Tropical, Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ),
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Laboratório de Virologia e Parasitologia Molecular,
Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ), Rio de
Janeiro, RJ, Brasil

^d Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa
Vista, RR, Brasil

^e Claretiano - Pólo Boa Vista, RR, Brasil

^f Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), João Pessoa, PB, Brasil

^g Centro Universitário Unifacisa, Campina Grande, PB, Brasil

^h Laboratório de Hepatites Virais, Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A doação de sangue é um ato vital para a manutenção de estoques sanguíneos e o tratamento de diversas condições médicas. **Objetivo:** Estimar a frequência de mulheres doadoras de sangue em atendimento em uma maternidade de referência do Estado de Roraima. **Materiais e métodos:** estudo descritivo, observacional e transversal, as informações foram coletadas mediante entrevista e termo de consentimento livre esclarecido assinado no período de fevereiro a julho de 2024. Foram incluídas no estudo mulheres gestantes e não gestantes que aguardavam cirurgia (eletiva ou urgência). As mulheres que concordaram em participar do estudo, responderam perguntas sobre doação sanguínea, diagnóstico prévio sobre doenças infecciosas e sociodemográficas. Foi realizada a análise descritiva dos dados por meio de frequências absolutas e percentuais. **Resultados:** Foram entrevistadas 121 mulheres gestantes e não gestantes no pré-operatório para cirurgia (histerectomia/laqueadura/cesárea). Destas, 111 (91,7%) relataram nunca terem se submetido à doação de sangue, com média de idade de 42 anos. Dez mulheres (8,3%) já tinham doado sangue pelo menos uma vez, com média de idade de 43,4 anos. Quanto ao local de residência, 89 mulheres (73,6%) residiam em Boa Vista e 32 (26,4%) no interior de Roraima. No que diz respeito ao estado civil, 81 (66,9%) eram casadas ou viviam em união estável, 39 (32,2%) eram solteiras e 1 (0,8%) era viúva. Entretanto, 43 mulheres (35,5%) relataram já terem sido diagnosticadas com alguma doença infecciosa (Hepatites, Sífilis, Malária, dengue, Covid-19, etc.), fator que impossibilita a doação de sangue. Em relação à tipagem sanguínea ABO/RhD, 78 (64,5%) eram O+, 31 (25,6%) A+, 5 (4,1%) B+, 3 (2,5%) O Neg, 2 (1,7%) A Neg, 1 (0,8%) AB+ e 1 (0,8%) B Neg. **Discussão:** Estima-se que menos de 2% da população brasileira doa sangue regularmente, de acordo com dados do Ministério da Saúde. O predomínio do tipo sanguíneo O+ reflete as características genéticas da população da região e também está de acordo com a necessidade transfusional regional. A maioria das participantes residiam em Boa Vista, onde está localizado o Hemocentro com acesso a doação de sangue. A tipagem sanguínea das participantes foi diversificada, predominando o tipo O+. Um total de 43 mulheres relataram diagnóstico prévio de doenças infecciosas que impossibilitam a doação de sangue. **Conclusão:** A frequência de mulheres que já realizaram doação de sangue neste estudo foi relativamente baixa (8,9%) e outros fatores devem ser norteados com relação a não doação. Ainda assim, o conhecimento de que 91,7% das mulheres que estavam na lista de cirurgia nunca doaram sangue reforça a necessidade de disseminar a informação sobre a prática e sua importância.

PREVALÊNCIA DAS REAÇÕES ADVERSAS EM DOADORES DE SANGUE DO VITA HEMOTERAPIA DA BAHIA

S Falcão, CS Jesus, ES Santos, ACD Santos, M Cerqueira, I Batista, O Almeida, E Lima, A Soares, A Pires

Vita Hemoterapia da Bahia, Salvador, BA, Brasil

Introdução: A doação de sangue é um ato altruísta e totalmente voluntário. Menos de 2% da população brasileira doa sangue regularmente, de acordo com dados do Ministério da Saúde. O índice está dentro do intervalo recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que varia de 1 a 3%, mas não é suficiente para atender a demanda do país. Consiste em um procedimento seguro, predominantemente sem complicações que pode salvar vidas. É muito raro o doador precisar ser hospitalizado. Conforme orientação da legislação vigente, o volume de sangue total a ser coletado deve ser de 450 ml +45 ml, aos quais podem ser acrescidos 30 ml, no máximo, para exames laboratoriais. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir de janeiro de 2021 até dezembro de 2023, com o objetivo de verificar a frequência das reações adversas nos doadores do Banco de Sangue Vita Hemoterapia da Bahia, durante ou após o ato. **Resultados:** Dos 48.337 doadores aptos no período (38 % mulheres e 62% homens), 36.043 (75 %) foram doações de 1ª vez, 7.374 (15 %) foram de doadores esporádicos, e 4.920 (10 %) foram de doadores de repetição, enquanto 10.620 (22%) foram inaptos na triagem clínica, destes, 5.398(51 %) mulheres e 5.222 (49 %) homens. Dessas doações analisadas, 1.168 eventos adversos foram observados no período, o que representa 2,4%. Não houve uma diferença relevante entre o sexo feminino e sexo masculino, sendo 22,7% e 25,2% respectivamente. Dentre as reações a de maior prevalência é a sistêmica/vasovagal (33,2%) seguida de reação local/hematoma (1,03%). Foram encontradas 388 manifestações clínicas da reação sistêmica vasovagal destacando-se: tontura 86% (334), palidez cutânea 3,1 % (12), náuseas 2,3% (9), desmaio 2,3% (9), vômito 2,1% (8), convulsão moderada 1,5% (6), hipotensão 1,03% (4), e sudorese e hipertensão 1,5% (6). As reações leves (tontura, palidez, náuseas) predominaram dentre os tipos de reações identificadas, com um total de 355 (91,5%); as reações moderadas (desmaio, hipotensão, hipertensão) vêm em seguida, com um percentual de 4,38%; por fim, a reação grave (convulsão) apresentou 1,5% de ocorrência. **Conclusão:** Constatou-se que tontura e palidez cutânea foram as manifestações clínicas mais recorrentes nas reações adversas analisadas. A equipe de enfermagem tem uma assistência diferenciada para essas reações, para que elas não se agravem e tragam prejuízos aos doadores. O doador com risco de queda ou algum histórico de desmaios já iniciam a doação na posição de Trendelenburg. Apesar da pequena quantidade da reação local hematoma, a equipe de enfermagem também deve ficar atenta para orientar o doador sobre como proceder na prevenção do surgimento dele. É disponibilizado um ambiente satisfatório para conforto, segurança e acolhimento visando a fidelização do doador.

AVALIAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS À PRODUÇÃO DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS DE BAIXO VOLUME EM 12 BANCOS DE SANGUE BRASILEIROS

SS Fernandes, EAS Moraes, FS Cardoso, F Akil

Grupo GSH, Brasil

Introdução: O concentrado de hemácias de baixo volume (CHBV) é o produto da coleta de sangue total entre 300 e 404 ml para bolsas com volume de anticoagulante entre 60-65 ml. Nesta modalidade, não são produzidos concentrados de plaqueta e plasma. A coleta com volume de sangue total ideal é (CVTI) é de 405 a 495 ml.¹**Objetivo** Análise das coletas de sangue total com volume entre 300 e 404 ml, das quais produzem-se CHBV, quanto a características do doador (peso, idade e valor do hematócrito) e à ocorrência de reações adversas à doação de sangue. **Métodos:** Trata-se de uma coorte retrospectiva de doadores de sangue, no período de 01/03/2024 a 31/03/2024, realizada em 12 bancos de sangue brasileiros. Os dados referentes aos doadores e às doações foram coletados a partir do registro eletrônico fornecido pelo sistema Real-Blood®, cuja alimentação foi realizada in loco pelos profissionais dos centros participantes. A aferição do hematócrito foi realizada por monitor multiparamétrico para dedo da mão. O peso do doador poderia ser autorreferido ou aferido no momento da triagem. **Resultados:** Foram analisadas 17915 doações de sangue total, das quais foram produzidos 1010 CHBV e 16585 CVTI. Os doadores dividiram-se entre 43,7% (7839) de representantes do sexo feminino e 56,3% (10076) do sexo masculino. As medianas de idade, peso e hematócrito foram, respectivamente, 33 anos, 70 kg e 40% no grupo CHBV e 38 anos, 78 kg e 42% no grupo com CVTI. A ocorrência de reações adversas à doação se deu em 1,5% (16) das coletas no grupo CHBV e em 0,4% (69) no grupo CVTI. O grupo CHBV foi composto majoritariamente por mulheres, que representavam 62,2% (629) da amostra, enquanto no grupo CVTI estas constituíam 42,3% (7018). Houve 183 coletas não efetivadas ou que não atingiram o volume mínimo de 300 ml. Em 89,6% (163) destas, a causa atribuída foi a inviabilidade de punção ou manutenção do acesso venoso adequado. Todos os doadores com coleta não efetivada ou com volume inferior ao mínimo preconizado eram do sexo feminino. **Discussão:** Há poucos dados disponíveis na literatura sobre os fatores relacionados às coletas de sangue total limitadas à produção de CHBV. Neste estudo, encontramos possível associação destas com os doadores do sexo feminino, mais jovens e com peso mais baixo. Este último parâmetro pode refletir uma possível influência da volemia sistêmica neste processo. Quanto às reações adversas à doação, estas foram 3,75 vezes mais frequentes no grupo CHBV. Sabemos que estas reações, especialmente as sistêmicas, como a vasovagal, tem seu risco reduzido através da adoção de medidas simples, como a alimentação e o sono adequados antes da doação. É importante ressaltar também que as reações vagas possuem relação descrita a volemia sistêmica mais baixa³, presente nesse estudo como possível fator associado à produção de

CHBV, conforme citado anteriormente. **Conclusão:** Visto que os hemocomponentes são um recurso limitado e pouco disponível, é fundamental a adoção de medidas que proporcionem um melhor aproveitamento de cada doação de sangue total realizada, isto é, a produção do maior número de hemocomponentes possíveis a partir desta. Neste sentido, mais investigações devem ser realizadas para compreender as causas reversíveis da coleta com valor abaixo do considerado ideal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1312>

PREVALÊNCIA E DIAGNÓSTICO DO TRAÇO FALCIFORME EM DOADORES DE SANGUE NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

MM Souza^a, WMW Filho^b

^a Universidade Estadual do Amazonas (UEA),
Manaus, AM, Brasil

^b Faculdade Estácio do Amazonas, Manaus, AM,
Brasil

Introdução: A presença de hemoglobina S (Hb S) em heterozigose é conhecida como traço falciforme. Embora os indivíduos com essa condição frequentemente não apresentem sintomas graves, o rastreamento em centros de hemoterapia e bancos de sangue é fundamental para garantir a segurança dos doadores e receptores. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo revisar a produção bibliográfica brasileira sobre a detecção do traço falciforme em doadores de sangue, focando nos anos de 2021 e 2022. **Métodos:** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, empregando palavras-chave específicas em bases de dados como Google Acadêmico e SciELO. Foram selecionados artigos científicos publicados em 2021 e 2022, em português, de acesso gratuito e com relevância para o tema. **Resultados:** As análises realizadas no Hemocentro Regional de Campos dos Goytacazes e no HEMORIO, ambos localizados no estado do Rio de Janeiro, mostraram as maiores taxas de incidência do traço falciforme entre os doadores de sangue, com prevalências de 2,99% e 3,5%, respectivamente. Em contraste, um estudo conduzido no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (RS) revelou uma prevalência significativamente menor, de 0,7%. **Discussão:** As variações nas taxas de incidência do traço falciforme nas diferentes regiões do Brasil refletem a diversidade genética resultante da miscigenação populacional. Essas diferenças sublinham a necessidade de estratégias regionais para o rastreamento e a gestão do traço falciforme. **Conclusão:** A revisão ressalta a importância do diagnóstico precoce e da formação de profissionais capacitados para oferecer aconselhamento genético apropriado. O acompanhamento adequado para pais portadores da Hb S ou outras hemoglobinas variantes é crucial para a gestão eficaz da condição e para a segurança dos processos transfusionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1313>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS DOADORES DE SANGUE DO VITA HEMOTERAPIA DA BAHIA

S Falcão, CS Jesus, ES Santos, ACD Santos, M Cerqueira, I Batista, O Almeida, E Lima, A Soares, A Pires

Vita Hemoterapia da Bahia, Salvador, BA, Brasil

Introdução: A triagem clínica de candidatos à doação de sangue tem por objetivo garantir segurança aos candidatos, bem como aos pacientes que receberão os componentes provenientes dessas doações. O banco de sangue Vita Bahia é uma entidade privada atuante no seguimento de hemoterapia, que atende aos principais hospitais de Salvador, com habilitações de alta e média complexidade com diferentes perfis assistenciais. Conhecer as características epidemiológicas e as principais causas de inaptidão dos candidatos a doação de sangue é essencial para obter produtos seguros e de qualidade, reduzindo os riscos inerentes a transfusão sanguínea. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir de janeiro de 2022 até dezembro de 2023, com o objetivo de avaliar o perfil epidemiológico dos doadores de sangue do Banco de sangue Vita Hemoterapia da Bahia. **Resultados:** Dos 39.700 candidatos à doação avaliados no período (40,5% mulheres e 59,5% homens), 29.549 (74,43%) foram doações de 1ª vez e 10.151 (25,57 %) foram de doadores que efetuaram mais de uma doação durante o período de estudo. Do total de doadores 32.112 (80,89 %) foram aptos à doação de sangue (12.173 (37,91 %) mulheres e 19.939 (62,09 %) homens), enquanto 7.588 (19,11%) foram inaptos na triagem clínica, destes, 3.914 (51,58 %) do sexo feminino e 3.674 (48,42 %) do sexo masculino. Os principais motivos de inaptidão na triagem clínica para o sexo feminino foram: anemia com 1.190 (30,40%) doadoras, outros motivos médicos com 1.170 (29,89%) de doadoras e uso de medicamentos com 466 (11,90%) doadoras. Para o sexo masculino as principais causas de inaptidão foram: outros motivos médicos 1.250 (34,02%) doadores, contato sexual com parceiro (a) não fixo (a) 574 (15,62%) doadores e uso de medicamentos 511 (13,91%) doadores. Na avaliação da faixa etária a prevalência para doadores menores de 18 anos 0,46 %, 18-29 anos 27,90 % das doações realizadas, 30-39 anos apresentam 28,03% das doações, 40-49 anos representando 26,23% das doações, 50-59 anos 13,82 % e acima de 60 anos 3,56 % das doações. Apesar do aumento de 11% de doadores aptos na triagem clínica, houve redução de doadores com sorologia positiva no período avaliado em relação ao período entre 2020 e 2021. Apenas 694 doadores apresentaram sorologia reagente (2,2%) o que evidencia uma melhora na avaliação na triagem. O marcador de maior prevalência foi o anti-Hbc seguido do Sífilis (VDRL). Quanto ao motivo de comparecimento no período tivemos 410 candidatos convocados, sendo 115 doadores de plaquetas por aférese, 36.753 doadores de reposição e 2.537 doadores espontâneo. **Conclusão:** : Em comparação com anos anteriores, tivemos um retorno maior de doadores, porém ainda precisamos atuar mais na educação da população sobre a importância da doação de sangue. Buscando melhorias nas políticas de captação de doadores no sentido de estimular a doação espontânea e a necessidade de fidelizar nossos doadores, visando aumentar o número de doadores de repetição,

reduzir o descarte sorológico e aumentar a segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1314>

A RELAÇÃO INTRÍNSECA ENTRE A HEMOTERAPIA E A HEMATOLOGIA DO HEMORIO

KC Nunes^a, MAR Mello^a, LSD Santos^a, NC Nunes^a, KO Santanna^a, PC Silva^a, NCF Silva^b, KB Carvalho^a

^a Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Apresentar reflexões acerca da relação entre os setores de Hemoterapia e Hematologia do Hemorio, a partir do índice de comparecimentos de doadores em 2023. **Material e método:** O material do estudo é composto de pesquisa documental e levantamento de dados quantitativos coletados no Sistema de Administração ao Ciclo do Sangue (SACS) referentes ao comparecimento de doadores e números de doações em 2023. **Resultados:** O Hemorio possui a doação personalizada, conhecida em outros hemocentros como fenotipada. Para esse tipo de doação é realizada a fenotipagem sanguínea pelo setor de imunohematologia. Após esta etapa, ocorre a convocação destes doadores. De forma geral, a fenotipagem não influencia na terapia transfusional, mas para pacientes que recebem transfusões ao longo da vida, ela torna-se imprescindível, diminuindo ou evitando reações advindas desse processo. Em 2023, o Hemorio teve 105.001 candidatos à doação de sangue, resultando na coleta de 87.323 (86,16%) bolsas. No mesmo período, ocorreram 479 comparecimentos para doações personalizadas e 462 (96,45%) bolsas coletadas (Hemorio, 2023). Essas bolsas vão diretamente para pacientes internados no hospital e que precisam de transfusões que são realizadas no setor de hematologia e representam o fim do ciclo do sangue, efetivando a relação entre as áreas da hemoterapia e hematologia no instituto. As etapas do ciclo do sangue, anteriormente mencionado, são constituídas pela captação de doadores, cadastro, triagem clínica, hidratação, doação (coleta do sangue), lanche pós doação e transfusão. **Discussão:** O Hemorio é o Hemocentro Coordenador do Estado do Rio de Janeiro e desempenha papel central nos serviços de hemoterapia. É um hospital especializado no tratamento de doenças hematológicas, servindo a usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), além de ser uma instituição de ensino e pesquisa. O setor de Hematologia atende aproximadamente 10.000 pacientes diagnosticados com doenças hematológicas, que frequentemente requerem transfusões de sangue e hemoderivados. Na área de Hemoterapia, o salão de doadores tem capacidade para atender 500 pessoas por dia, embora a média diária em 2023 tenha sido de 288 candidatos, resultando em média 240 bolsas de sangue por dia (Hemorio, 2023). Esses números evidenciam a correlação entre os

setores de Hemoterapia e Hematologia, apesar de possuírem estruturas organizacionais, equipes e chefias distintas. **Conclusão:** Observa-se que as equipes de Hematologia e Hemoterapia, apesar de realizarem intervenções no ciclo do sangue, poderiam ter um melhor diálogo entre si. No Hemorio, o principal elo entre as áreas de hematologia e hemoterapia é o sangue, onde é possível a efetivação de todas as etapas do ciclo, desde a captação de doadores até a transfusão. Destacamos a relevância do Hemorio ser uma instituição onde é possível a realização de todas as etapas do sangue. O Programa de Residência Multiprofissional é um elemento importante que pode efetivar o diálogo entre as duas áreas, visto que os residentes perpassam por ambos os setores, tendo a possibilidade de interlocução entre as equipes, com uma visão crítica das atividades desempenhadas e a possibilidade de propor melhorias na qualidade dos serviços prestados. O diálogo entre as equipes pode possibilitar a integralidade do cuidado, princípio do SUS, superando a fragmentação que se expressa nos serviços e tende a separar as ações de promoção/proteção e recuperação da saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1315>

O QUE HÁ DE NOVO NA PEC DO PLASMA?

KC Nunes, VR Andrade

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

Objetivo: Refletir sobre a possibilidade de implementação da Proposta de Emenda Constitucional (PEC) N°10/2022 e suas repercussões nos preceitos constitucionais e nos atendimentos dos serviços públicos de saúde. **Material e método:** A metodologia utilizada para elaboração do trabalho pautou-se em pesquisa documental e bibliográfica sobre a temática. **Resultados:** No Brasil, apenas 1,4 % da população é doadora de sangue, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). O número estimado, seria de 3% para evitar problemas de estoque baixos ou falta de sangue. No Estado do Rio de Janeiro, segundo dados do HEMORIO (2023), 1,43% da população doa sangue no Estado em unidades de saúde públicas e somando instituições públicas e privadas apenas 2,35% da população realizou doações no mesmo ano. **Discussão:** O Brasil possui um arcabouço de legislações sobre a doação de sangue relevante, oriundas do momento de redemocratização do país e de movimentos da sociedade civil, como consta na Constituição Federal de 1988 – Art. 199 §4º, Lei 10.205/2001 – Política Nacional do Sangue, componentes e Hemoderivados e, posteriormente, a Portaria 158 de 04/02/2016, que redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. A partir dessas mudanças, a doação deixou de ser remunerada, passando a ser uma atitude altruísta, voluntária e sigilosa. Além disso, sendo vetado ao doador o recebimento de qualquer benefício advindo de seu ato. A PEC N°10/2022 traz em sua gênese a possibilidade de compra de um hemocomponente específico, o plasma, o que pode fazer com que ocorra, novamente, a comercialização, de certa forma, do sangue. O plasma é o hemocomponente com maior tempo de vida útil - em torno de

1 ano - e, a partir dele, podem ser produzidos hemoderivados e medicamentos, como o Fator X, sendo de alto custo e, no momento, fornecidos apenas pelo SUS. No Brasil, o excedente de plasma é fornecido para o Ministério da Saúde, para fabricação de hemoderivados, cuja responsabilidade é da empresa pública HEMOBRAS, mas que utiliza parceria com empresa privada estrangeira para produção e importação. **Conclusão:** O Brasil possui altos índices de desigualdades sociais, além de não ter uma cultura de doação de sangue. A aprovação dessa PEC, que já tramita nas instâncias cabíveis, será um retrocesso a alguns avanços conquistados, a médio e longo prazo, ocorrendo rebatimentos na população assistida pelo Sistema Único de Saúde. Concluímos que a possível remuneração decorrente da referida PEC pode ocasionar a diminuição do número de doadores de sangue total, visto que podem optar por realizar doação de aférese. A maioria da população usuária do SUS necessita de doação de sangue total, seja para o atendimento de situações emergenciais, seja para os diversos estágios de tratamento das doenças específicas do sangue. Neste sentido, compreende-se que seja importante o fortalecimento do Sistema Único de Saúde, onde o Estado tem um papel fundamental no aporte de recursos para investimento e ampliação dos serviços ofertados pela HEMOBRAS. Investindo na empresa pública brasileira, maiores serão as possibilidades de atendimento às demandas dos serviços públicos conforme as necessidades da população, atendendo aos princípios da universalidade e da integralidade previstos na lei 8.080/90.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1316>

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DA G6PD EM DOADORES DE SANGUE DA HEMOAM

JNV Silva^{a,b}, CCMX Albuquerque^a, FLO Gomes^a, JSV Campelo^a, MO Cunha^c, MMP Luciano^c, ACS Castro^b, NA Fraiji^a, SRL Albuquerque^{a,b}, JPM Neto^{a,b,c,d}

^a Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Hematologia (PPGH), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA), Manaus, AM, Brasil

^c Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), Manaus, AM, Brasil

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

Objetivo: : Doadores de sangue atualmente não são rotineiramente rastreados para deficiência de G6PD (G6PDd). O objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de mutações de G6PD em doadores de sangue na Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM). **Materiais e métodos:** : Foi realizado um estudo transversal focado em candidatos à doação de sangue, com amostras excedentes do Teste de Amplificação de Ácido Nucleico (NAT) em um total de 5.000 amostras de doadores de sangue. Todas as análises moleculares foram realizadas em triplicata utilizando-se o Sistema de PCR em Tempo Real QuantStudio™6

Flex para as variantes genéticas da G6PD c.202 G>A; c.376 A>G; c.968 T>C; c.563 C>T; c.1339 G>A; c.1192 G>A; c.542 A>T; c.1003 G>A e c.680 G>A. As análises estatísticas foram conduzidas usando os softwares IBM SPSS Versão 22 e o GraphPad Prism Versão 9, com base em cada tipo de variável. **Resultados:** Foram identificadas amostras positivas para todas as mutações investigadas, correspondendo ao total de 364 (7,28%) doadores, ocorrendo a maioria no sexo masculino (71,7%). As mutações mais prevalentes no estudo foram G6PDA+ (c.376A>G /3,82%); G6PDA- (c.202G>A /1,96%) e G6PDA- (c.202/376 /0,90%). **Discussão:** O encontro de todas as mutações investidas nos doadores da HEMAOM indica a grande variabilidade genética presente no Amazonas. Neste estudo, dos 10 genótipos identificados, apenas 1 foi duplamente positivo [G6PD A- (c.202G>A/c.376A>G)], correspondendo a 12,36% do total de casos de deficiência de G6PD. Nossos resultados corroboram com diversos outros estudos brasileiros e latino-americanos. Interessante ressaltar que duas variantes raras de Classe I (c.1339G>A e c.1192G>A) foram encontradas em dois doadores, o que, de acordo com a literatura, estariam associadas à G6PDd grave, o que geralmente deveriam ser desqualificados para doação de sangue. Embora este estudo não seja o primeiro a verificar a prevalência da G6PDd em doadores de sangue da cidade de Manaus, até onde sabemos, este estudo inclui o maior número de doadores testados molecularmente para mutações que levam à G6PDd no estado do Amazonas, demonstrando a maior escala para uma melhor visão epidemiológica para G6PDd. Vale ressaltar que mulheres heterozigotas para G6PD não podem ser reconhecidas com precisão usando métodos bioquímicos quantitativos, o que leva a mulheres heterozigotas não detectadas e, portanto, o teste molecular pode ser uma técnica importante e essencial em bancos de sangue. **Conclusão:** O G6PDd é frequentemente subestimado e geralmente está associado à redução da sobrevivência e da qualidade dos glóbulos vermelhos após o armazenamento. Implementar a triagem para variantes de G6PD no momento da doação é uma medida prudente para aumentar a segurança dos hemoderivados fornecidos pelo banco de sangue regional. Portanto, acreditamos que este estudo refina técnicas subjacentes que podem identificar mutações que levam à G6PDd que podem afetar o armazenamento de bolsas de sangue e, desta forma, fornece pistas importantes para ajudar a otimizar a eficácia e a segurança futuras da transfusão de sangue. Em síntese, nossos resultados, juntamente com outros estudos brasileiros, podem fornecer estratégias para triagem, diagnóstico e aconselhamento genético de G6PDd em hemocentros brasileiros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1317>

MAPEAMENTO E TERRITORIALIZAÇÃO DA REDE DE CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE DA V REGIONAL DE SAÚDE DE PERNAMBUCO

ASL Barros^a, CFP Bomfim^a, DFTA Melo^a, YMM Nunes^a, MTF Cintra^b, IT Pimentel^c

^a Autarquia de Ensino Superior de Garanhuns, Garanhuns, PE, Brasil

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

^c Secretaria Estadual de Saúde - V Regional de Saúde, Brasil

Objetivos: O estudo buscou realizar o mapeamento e a territorialização da rede de captação de doadores de sangue dos municípios da V Regional de Saúde (GERES) de Pernambuco, a partir da formação de agentes multiplicadores. **Materiais e Métodos:** A estratégia utilizou o método da pesquisa-ação, com uma ação participativa onde houve implicação na realidade estudada, no conhecimento do problema, mobilização, na sensibilização e conscientização para captação e fidelização de doadores. A pesquisa-ação tem um caráter participativo no processo de construção e ação para solução de problemas. Foi desenvolvida pelo Hemocentro de Garanhuns, da hemorrede de Pernambuco, tendo como público-alvo representantes definidos pelos secretários de saúde dos 21 municípios da V GERES. No Colegiado Intergestores Regional (CIR) foi apresentada a necessidade de coparticipação dos municípios para captação de doadores de sangue e fortalecimento dos estoques, além da pactuação da formação de agentes multiplicadores dos municípios e do apoio aos passeios solidários. **Resultados:** Na pactuação, em maio de 2024, estiveram presentes representantes de 13 municípios que aprovaram a formação de agentes multiplicadores. No curso, dos 21 municípios, houve a participação de 16, o que representa 76% de adesão. Dos 16 municípios participantes do curso, 13 conseguiram efetivar a captação de doadores de sangue através de passeios solidários. **Discussão:** O incentivo dos secretários para o desenvolvimento da territorialização a partir do curso de agentes multiplicadores revela o início da conscientização da necessidade de uma contribuição ativa do município para doação de sangue. O curso foi desenvolvido na perspectiva participativa, buscando envolver os participantes na compreensão do ciclo do sangue, na desmitificação dos estigmas, sensibilização para a doação, bem como promoveu uma construção de estratégias de captação nos cenários municipais. Pensar na doação de sangue enquanto educação libertadora desperta na sociedade a cor-responsabilização, com a compreensão da cidadania, ética, justiça e solidariedade. A partir da construção realizada e com o apoio dos gestores foram promovidos passeios solidários, onde o agente multiplicador, em sua localidade, desenvolveu estratégias de sensibilização, conscientização e captação, além da viabilização para o deslocamento até o hemocentro. Os municípios que não alcançaram o objetivo nesse momento inicial, referiram dificuldade em disponibilidade de transporte. A Confederação Nacional dos Municípios, destaca que a falta de conscientização da população, os mitos, a deficiência de estrutura da hemorrede, a dificuldade de acesso, os critérios de inaptidão e a desinformação, são fatores limitadores no processo da doação de sangue. **Considerações finais:** Reconhecer o território em sua diversidade e possibilidades, é entender a necessidade de buscar estratégias de captação a partir da aproximação da realidade local, através de pactuações, sensibilização, educação, informação e acessibilidade. Compartilhar responsabilidades e informação é construir extensões e ampliar a equipe de fomento a política do sangue, que são geradores de vida e esperança.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1318>

PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO N°5/2017 E AS FAIXAS DE TEMPERATURA ESTABELECIDAS PARA TRANSPORTE DE SANGUE TOTAL: DESAFIO PARA CAMPANHAS DE DOAÇÃO REALIZADAS FORA DOS HEMOCENTROS

JP Cogo^{a,b}, PG Schimites^{a,b}, WB Weber^a,
IR Schimites^b, GF Peres^a, MA Froener^a,
MD Sacerdote^a

^a Hemocentro Regional de Santa Maria (HEMOSM),
Santa Maria, RS, Brasil

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

Objetivos: Analisar as faixas de temperatura de transporte de sangue total definidas na Portaria de Consolidação N°5/2017 no contexto de campanhas externas de doação de sangue.

Material e métodos: Avaliou-se a Portaria de Consolidação N° 5/2017, em seu artigo 269, §2º e 3º (Origem: PRT MS/GM 158/2016, Art. 270, §2º e 3º, respectivamente), relativos às temperaturas de transporte de sangue total para a manutenção das propriedades biológicas dos hemocomponentes a serem produzidos. **Discussão:** O Art. 269, §2º, estipula que o sangue total nas coletas externas deve ser transportado na faixa de temperatura de 20 a 24°C, uma vez que para se processar concentrado de plaquetas a temperatura não deve ser inferior a 20°C. No §3º é informado que em casos que não seja desejado o fracionamento de plaquetas, o sangue total poderá ser transportado na faixa de 1 a 10°C. Assim, a faixa de temperatura entre 10 e 20°C não é permitida para o transporte do sangue total, segundo a portaria, mas não são encontrados na literatura científica estudos demonstrando porque esta faixa não é permitida. As coletas externas são situações em que os profissionais podem não encontrar as condições ideais, como aquelas dos hemocentros, para a realização das atividades, uma vez que as coletas podem ocorrer em unidades básicas de saúde, hospitais ou mesmo em ônibus próprios para este fim, o que demanda adaptações desses espaços para garantir a qualidade do sangue coletado e dos hemocomponentes a serem produzidos. Uma dificuldade encontrada pelos autores em coletas externas é o transporte de sangue total na faixa de 1 a 10°C (quando não serão processadas plaquetas), situação que exigiria sempre a disponibilidade de refrigeradores para esta finalidade, o que não acontece. Mesmo quando há refrigeradores disponíveis, o tempo necessário para o resfriamento acaba sendo longo. Com isso, validamos e estabelecemos em nosso POP que a faixa de temperatura ideal para o transporte do sangue total em coletas externas é a de 20 a 24°C, independentemente do fracionamento ou não de concentrado de plaquetas, uma vez que o concentrado de hemácias pode ser processado em qualquer das duas faixas de temperatura consideradas. Em razão do tempo entre a coleta e o processamento, não fracionamos plasma devido a possível perda de atividade de fatores de coagulação caso o plasma não seja congelado em até 8 horas. Uma publicação de 2020 da *International Society of Blood Transfusion* (ISBT), que trata do transporte e armazenamento de sangue, traz a informação de que o sangue recém coletado deve ser armazenado em caixa térmica com gelo reciclável para que a temperatura seja reduzida de 37°C para 22±2°C em até 4 horas após a coleta, mas

para isso, considera que o gelo reciclável deve conter material com ponto de fusão de 18°C a ser congelado entre 1 e 10°C. O gelo reciclável que temos disponível tem como recomendação a sua manutenção em -22°C por 72 horas antes do uso. **Conclusão:** A adequação dos processos em coletas externas visando à manutenção da qualidade dos hemocomponentes nos fez estabelecer a temperatura de 22±2°C no transporte de sangue total, para que este não corresse o risco de atingir temperaturas inferiores a 20°C durante o transporte, o que inviabilizaria o processamento de plaquetas e implicaria no desprezo do sangue. Ainda, o tempo necessário para o sangue total chegar ao hemocentro para ser processado foi reduzido por não ser necessário esperar atingir temperatura inferior a 10°C.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1319>

MEDICINA TRANSFUSIONAL

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DAS RESERVAS CIRÚRGICAS DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS UTILIZADAS INTRA-OPERATÓRIO EM CURITIBA, PARANÁ

RCBA Bertazolli^{a,b}, P Cordeiro^{a,b},
PTR Almeida^{a,b}

^a Hemobanco, Curitiba, PR, Brasil

^b Grupo Pulsa, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A terapêutica transfusional intra operatório e o protocolo de reserva cirúrgica são discutidos e definidos de acordo com as necessidades cirúrgicas de cada instituição. Pacientes com histórico transfusional e/ou histórico gestacional podem apresentar pesquisa de anticorpos irregulares positivo e presença de alo anticorpos. Desta forma faz-se necessário, muitas vezes, a busca de concentrados de hemácias (CH) com fenótipo compatível para que o paciente realize uma transfusão segura, evitando reações adversas. A reserva cirúrgica quando realizada previamente traz qualidade e segurança ao paciente e a toda equipe envolvida. **Objetivo:** Analisar a quantidade de CH reservadas para cirurgias e CH utilizadas nas cirurgias nas instituições atendidas pelo serviço de hemoterapia no período de janeiro a dezembro de 2023. **Método:** Análise retrospectiva e quantitativa de reservas cirúrgicas. Para o levantamento de dados foi utilizado o indicador de reserva de concentrado de hemácias, quantificando o total de CH transfundidos comparado ao total de CH reservados para cirurgias. O levantamento mensal de cada instituição possui meta de utilização $\geq 20\%$ do número de CH reservados. Resultados: Foram analisadas 13 instituições durante o período demonstrando total de 15.010 CH, e destas, 3.407 CH foram utilizadas (23%). Os resultados por instituição foram assim distribuídos: instituição A (20%); instituição B (26%); instituição C (34%); instituição D (14%); instituição E (20%); instituição F (14%); instituição G (21%); instituição H (23%); instituição I (10%); instituição J (29%); instituição K (18%); instituição L (33%); instituição M (15%). Por meio dos dados apresentados, foi possível observar que as instituições A, B, C, E, G, H, J e L estão dentro da meta do indicador

estipulado. Entretanto demais instituições relacionadas apresentaram porcentagem abaixo da meta estipulada. **Discussão:** O indicador de utilização da reserva cirúrgica demonstra a otimização do trabalho e o uso consciente dos hemocomponentes. Assim como demonstrado em diversos artigos científicos é possível observar que a utilização dos CH reservados permanece em torno de 10%. Tal dado demonstra a dificuldade em se determinar o protocolo de reserva cirúrgica ideal. Existem métodos para minimização de perdas para que os CH devolvidos ao banco de sangue não sejam necessariamente descartados. As bolsas são reavaliadas para a reintegração ao estoque, uma vez que foram mantidas em refrigeração de 1 a 10°C quando levadas ao centro cirúrgico, acondicionadas em caixas térmicas com gelox e validadas para permanência por quatro horas, com supervisão do próprio colaborador da agência transfusional do Hemobanco. No caso de retorno ao banco de sangue é verificada a temperatura e realizada a inspeção visual e teste de hemólise, sempre seguindo as orientações descritas no Protocolo Operacional Padrão (POP). **Conclusão:** Diante dos resultados obtidos, recomenda-se que as instituições que apresentaram o índice do indicador abaixo da meta estipulada realizem revisão e discussão dos protocolos de reserva cirúrgica adotados para melhor adesão no processo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1320>

PERFIL TRANSFUSIONAL DE RECÉM-NASCIDOS ATENDIDOS POR SERVIÇO PRIVADO DE HEMOTERAPIA

MAF Cerqueira, SNT Alves, AJ Silva, JC Pereira, LMS Machado, TTPLDS Medeiros, ES Leal

Grupo Gestor de Serviços em Hemoterapia (GSH), Teresina, PI, Brasil

Objetivos: Descrever o perfil clínico das transfusões realizadas no período neonatal, por serviço privado de hemoterapia. **Metodologia:** Pesquisa descritiva e retrospectiva a partir da consulta de registros informatizados de banco de sangue em Teresina, entre maio de 2023 a maio de 2024. Foram avaliadas, entre as transfusões realizadas em crianças até 28 dias de vida, as seguintes características: idade pós-natal, peso, hemocomponente utilizado, indicação da transfusão e valores de hemograma no momento da solicitação médica. **Resultados:** No período avaliado, a unidade realizou 82 transfusões em 23 recém-nascidos. A idade pós-natal média das crianças transfundidas foi de $13,3 \pm 7,1$ dias. Em 53,6% das transfusões, o procedimento foi realizado entre a segunda e a terceira semana de vida. O peso médio dos recém-nascidos avaliados foi de 1.721 ± 816 gramas. Em 79,3% dos procedimentos, a criança apresentava peso inferior a 2.500 gramas. Dentre os hemocomponentes utilizados, concentrado de hemácias foi administrado em 47,6% e concentrado de plaquetas em 42,7% dos pacientes. A hemoglobina média das crianças que receberam concentrado de hemácias foi de $8,9 \pm 2,1$ g/dL. Apenas em 7,9% das transfusões de hemácias, o valor de hemoglobina pré-transfusional foi inferior a 7 g/dL. A contagem plaquetária média entre a população estudada foi

de $47.110 \pm 26.420/\text{mm}^3$. Em 45,1% de todas as transfusões, a indicação clínica foi sepse. Em 14,6% dos casos, havia procedimento cirúrgico como justificativa. **Discussão:** A literatura aponta que a prática transfusional no período neonatal varia de forma ampla devido as peculiaridades decorrentes da idade gestacional, da volemia, do sistema imunológico e da resposta fisiológica diferenciada comparativamente às crianças mais velhas e aos adultos. Os estudos apontam, de forma consensual, que uma maior demanda transfusional ocorre quanto menor a idade gestacional e menor o peso do recém-nascido. Entretanto, os dados são controversos sobre o impacto das estratégias transfusionais restritivas ou liberais no desfecho clínico dessa população. O manejo racional de hemocomponentes em Neonatologia recomenda a adoção de práticas que previnam a espoliação excessiva do sangue bem como de rotinas individualizadas para diferentes subpopulações. **Conclusão:** Na população avaliada, observa-se que os neonatos de baixo peso apresentaram maior demanda transfusional bem como os gatilhos transfusionais foram menos restritivos, em decorrência de condições clínicas associadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1321>

A INFLUÊNCIA DA CÂMARA DE FILTRAÇÃO NA RECUPERAÇÃO DAS PLAQUETAS EM HEMOCOMPONENTES LEUCORREDUZIDOS

JG Bohatzczuk, S Horst

Hemocentro Regional de Guarapuava, Guarapuava, PR, Brasil

Introdução: A presença de leucócitos nos hemocomponentes está frequentemente associada à ocorrência de reação transfusional febril não-hemolítica, aloimunização pelo antígeno leucocitário humano (HLA), refratariedade, doença enxerto-versus-hospedeiro além de serem eles vetores de elementos indesejados como CMV, HTLV-I/II, EBV, variantes da doença de Creutzfeldt-Jakob (vCJD). A primeira tentativa de se filtrar sangue remonta de 1928 com o patologista Fleming utilizando algodão. Em 1961 Swank, estudando a viscosidade do sangue, estabeleceu as bases modernas da filtração ou leucorredução, que consiste na remoção dos leucócitos em concentrados de hemácias e de plaquetas, utilizando materiais como algodão, poliéster, acetato de celulose, poliuretano e outros em mecanismos como barreira de retenção, fenômeno de superfície ou densidade de cargas, adesão celular direta e interação célula-célula. No processo, elementos como bactérias e Trypanosoma cruzi, acabam retidos no filtro, algo bom, porém outros que deveriam ter passe livre pelas malhas do filtro, como as plaquetas por exemplo, acabam retidas. Um fator que pode impactar neste aprisionamento refere-se à área da câmara de filtração, ou seja, o compartimento dentro do qual encontra-se a membrana de filtração. Não por acaso, os fabricantes de filtros de leucócitos para plaquetas estipulam o número mínimo ou máximo de unidades a serem inseridas no dispositivo. **Objetivos:** O presente estudo, partindo de hemocomponentes com contagens superiores a $5,5 \times 10^{10}$ plaquetas por unidade, que é o mínimo estabelecido pela legislação, comparou a

recuperação das plaquetas, em dois filtros de leucócitos de marcas, modelos e com câmaras de filtração distintas e analisou se o produto final manteve os requisitos preconizados. **Métodos:** No período de abril a julho de 2024, no Hemocentro Regional de Guarapuava-PR, foram avaliados dois filtros de leucócitos para plaquetas: X, indicado pelo fabricante para filtrar de 1 a 6 plaquetas, com câmara de filtração elipsóide e área aproximada de 38 cm² e Y, indicado para o preparo de pool de plaquetas com 5 ou mais unidades, também com câmara de filtração elipsóide e área aproximada de 63 cm². Para calcular-se a superfície aproximada da membrana de filtração utilizou-se a fórmula: área = $a \times b \times \pi$. Para cada filtro, foram utilizadas duas bolsas individuais e dois pools de cinco bolsas de plaquetas cada um, perfazendo um total de 8 filtros e 24 plaquetas avaliadas. **Resultados:** As contagens das plaquetas individuais e pool leucorreduzidas pelo filtro X, apesar de sofrerem redução, ainda mantiveram índices superiores a $5,5 \times 10^{10}$ plaquetas. As contagens das plaquetas em pool leucorreduzidas pelo filtro Y, apesar de sofrerem redução, mantiveram índices superiores a $5,5 \times 10^{10}$ plaquetas. As contagens das plaquetas individuais leucorreduzidas pelo filtro Y ficaram abaixo de $5,5 \times 10^{10}$ plaquetas. **Discussão:** No geral, observou-se uma melhor recuperação das plaquetas no filtro X. No filtro Y, a recuperação das unidades em pool foi superior às individuais. **Conclusão:** Embora não se possa afirmar que o aprisionamento de plaquetas observado no filtro Y para plaquetas individuais seja devido exclusivamente à maior área da membrana de filtração, já que outros fatores podem concorrer para tal, é um item a ser considerado, por exemplo, pelo departamento de compras de um serviço de hemoterapia e a informação deve ser de amplo conhecimento dos setores que utilizarão o material.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1322>

DA TEORIA À PRÁTICA: APLICAÇÃO DA PESQUISA EM TERAPIA TRANSFUSIONAL NO SETOR DE INTERNAÇÃO

BMC Silva, DM Sobral, GM Silva, VC Silva, BD Costa, RS Miranda

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

Objetivo: : Identificar as evidências disponíveis na literatura sobre os cuidados de enfermagem dispensados ao paciente submetido à terapia transfusional em unidade de internação e aplicar os resultados no treinamento em serviço. **Material e método:** : Revisão integrativa de literatura, cujo banco de dados foram: Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs), Base de dados de Enfermagem (Bdenf) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Med-Line). Foram selecionadas publicações de 2014 a 2024, utilizando a combinação de descritores: “Transfusão de Sangue”, “Cuidados de Enfermagem” e “Unidades de Internação”. A amostra final foi composta por 9 artigos e realizado análise de conteúdo temática. Esse estudo é um recorte do trabalho de conclusão de curso de uma graduanda em enfermagem da UFRJ que também é técnica de enfermagem do

Hospital Universitário da mesma instituição. **Resultados:** : Os cuidados de enfermagem foram elencados em quatro categorias: Atribuições do enfermeiro; Atribuições do técnico de enfermagem; Identificação e conduta do enfermeiro frente a uma reação transfusional e Preenchimento do registro da terapia. As ações elencadas foram: verificação dos dados do paciente, compatibilidade sanguínea e a integridade do produto transfusional; observação dos sinais vitais e monitoramento contínuo do paciente durante e após a transfusão; identificação precoce das reações transfusionais e documentação assertiva. **Discussão:** A implementação de práticas baseadas em evidências e conforme resoluções vigentes são fundamentais para minimizar riscos e otimizar os resultados clínicos. Por essa razão, é importante que tais informações estejam acessíveis à equipe. Logo, o enfermeiro do comitê transfusional participou desse estudo e como desdobramento, os resultados desse trabalho foram incorporados ao treinamento em serviço do hospital, mostrando que é possível alinhar o ensino à pesquisa e à assistência. Com isso, foi possível melhorar a comunicação entre as equipes do serviço de hemoterapia e setor de internação. **Conclusão:** : Os cuidados de enfermagem na terapia transfusional em unidades de internação exigem uma combinação de conhecimentos, habilidades práticas e uma abordagem centrada no paciente. Desse modo, a contínua atualização e capacitação dos profissionais de enfermagem são essenciais para o sucesso da terapêutica. Além disso, valorizar o protagonismo daqueles que estão na linha de frente dos cuidados mostrou ser uma estratégia de aderência às atividades educativas em serviço. Bem como uma prática de fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) quanto um cenário com o propósito de formar e desenvolver profissionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1323>

DESAFIOS PARA TRANSFUÇÃO DE PACIENTES ALOIMUNIZADOS CONTRA ANTÍGENOS DE ALTA FREQUÊNCIA: RELATO DE CASO

LEL Leite, JIOD Santos, RIN Rocha, RA Assis, SMGC Pinto, MMA Nunes, SL Silva, TM Barbosa, PBT Ernesto

Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: Pacientes aloimunizados contra antígenos de alta frequência são um problema para os Serviços de Transfusão quanto à presteza do atendimento e disponibilidade em quantidade de hemocomponentes que viabilize procedimentos cirúrgicos. **Relato de caso:** Paciente MGPS, feminino, 66 anos, G5P4A1, história de 1 transfusão em 2018, grupo “A”Rh (D) positivo, com diagnóstico de estenose de valva mitral com indicação cirúrgica. Na ocasião, solicitaram reserva de 05 concentrados de hemácias. Os testes pré-transfusionais revelaram a presença de anticorpos irregulares no soro, reativo com todas as hemácias dos painéis em LISS-tubo, LISS e Papaína-Gel. Pesquisa de auto-anticorpos e teste direto da antiglobulina negativos. Fenotipagens: C-, c+, E-, e+, K-, Kp (a-b+), JK(a+b+), M-, N+, S-, s+, Le(a-b+). Provas cruzadas com

amostras de sangue de doadores de fenótipos semelhantes, todas incompatíveis. Foi enviada uma amostra de sangue para estudo no Laboratório de Referência BioRad-MG, o soro foi testado contra hemácias D–(RH17) e HrB, hrB, Hr, hrS negativas, mostrando ausência de reatividade com D–(1), Hr, hrS (2). As fenotipagens da paciente com soros anti-Hr, -hr^S (2) foram negativas. Aloadsorções foram realizadas com hemácias rr e R₂R₂, confirmando somente presença no soro de anti-Hr, -hrs. Foi consultado o Cadastro Nacional de Sangue Raro, que informou a disponibilidade de um único doador. Solicitamos os familiares (irmãos), tentativa que fracassou porque dois tinham comorbidades e um encontrava-se ausente. Encaminhamos amostra de sangue da paciente para realização de genotipagem RhD, RhCE e teste Monocyte Monolayer Assay (MMA) no Hemocentro São Paulo cujo resultado do fenótipo deduzido do genótipo foi: D+ parcial(DAR), C-, E-, c+ parcial, e+ parcial, V+, hrS-, VS-, hrB+. O teste MMA mostrou presença de 80% de monócitos contendo hemácias fagocitadas aderidas à superfície celular (MI ≥ 5%), confirmando a significância clínica do anticorpo, indicando que transfusão segura seria apenas com sangue antígeno negativo para os anticorpos identificados. **Discussão:** Os antígenos Hr (RH18) e hrS (RH19) estão presentes em 99,9% da população em geral. Anticorpos anti-Hr, produzidos por aloimunização eritrocitária, são clinicamente significantes, implicados em reação transfusional hemolítica e doença hemolítica perinatal. Não se sabe, com precisão, a importância clínica de anticorpos anti-hrS. Segundo a ISBT o sangue é raro quando a frequência do fenótipo na população é inferior a 1/1000 indivíduos. **Conclusão:** Faz-se necessário estabelecer uma política para ampliar o Cadastro Nacional de Sangue Raro/CNSR, com a contribuição de todos os Hemocentros e assim viabilizar o atendimento hemoterápico para pacientes aloimunizados contra antígenos de alta frequência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1324>

DOENÇA FALCIFORME COM BY STANDER HEMÓLISE EM PRÉ OPERATÓRIO DE NECROSE ASSÉPTICA DA CABEÇA DO FÊMUR: RELATO DE CASOS

FCM Azevedo, AMM Queiroz

Instituto Estadual de Hematologia e Hemoterapia
Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de
Janeiro, RJ, Brasil

Revisão de 2 casos de pacientes com doença falciforme ,que não foram submetidos ao preparo hemoterapico,para cirurgia de artroplastia de quadril,devido a ocorrencia de bystander hemolise previa, levantamento feita atraves de prontuario medico,em que foi pontuado o historico das reações hemoliticas,como exames laboratoriais,incluindo hemograma, avaliação da hemoglobina S pós transfusional e estudo imunohematologicos. Resultados: Devido a ocorrencia de hiperhemolise imune pregressa nas pacientes ,optou-se por não preparar as pacientes com transfusões,foram mantidas as medicações como hidroxíureia,acido folico,e alfapoetina, comunicado as equipes cirurgicas na ocasião,que

entenderam a gravidade de ambos os casos,sendo então mantido ,apenas as reservas dos hemocomponentes para a sala cirurgica, estas unidades reservadas não foram utilizadas ,as pacientes foram submetidas aos procedimentos cirurgicos sem intercorrências,hoje em dia levam uma vida normal. Conclusão: Casos como estes relatados,mostram que em algumas situações o risco transfusional,com ocorrencia de hiperhemolise,poderia ser um impedimento para realização das cirurgias,que transformam a vida dos pacientes ,com melhoria da qualidade de vida,como no caso da artroplastia do quadril,procedimentos cirurgicos bem conduzidos nestes pacientes ,podem ser utilizados sem o uso de transfusão , porém ,cada caso devera ser avaliado,o uso da hidroxíureia e algumas vezes a alfapoetina,podem ser de grande ajuda nestes casos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1325>

HEMOVIGILÂNCIA DAS TRANSFUÇÕES REALIZADAS NO AMBULATÓRIO DE HEMOTERAPIA

BMC Silva, WF Oliveira, SAMDN Ferreira,
KE Silva, RMO Menezes, RS Cruz, RS Assis,
VL Christóvão, CCL Farias, LGW Santos

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

Objetivo: : Apresentar o relatório de hemovigilância das transfusões ambulatoriais de um serviço de hemoterapia de um Hospital Universitário. **Material e método:** : Trata-se de um estudo quantitativo, observacional e retrospectivo. Foram investigados 142 registros de transfusões realizadas no período de janeiro de 2023 a julho de 2024. **Resultados:** : 136 transfusões (95,7%) foram de concentrados de hemácias e 6 (4,3%) foram de plaquetas; 20 bolsas (14%) passaram por desleucocitação e não houve transfusão de hemoderivados. Há um registro de intercorrência durante a transfusão que foi dor em membro inferior, sintoma esse que não foi relacionado a reação transfusional depois da avaliação médica. As demais transfusões ocorreram sem intercorrências. Também não há registros de intercorrências pós-transfusão; 121 transfusões (85%) foram realizadas em pacientes oncológicos; 14 transfusões (9,8%) em pacientes com doença falciforme; 5 transfusões de plaquetas (3,8%) foram realizadas em um paciente transplantado hepático; 1 transfusão de plaquetas (0,7%) em um paciente portador de esquistossomose e 1 transfusão (0,7%) em uma paciente com metrorragia. O tempo de infusão dos hemocomponentes foi de 40 minutos a 4 horas. **Discussão:** Antes da transfusão, a equipe de enfermagem realiza orientações aos pacientes e acompanhantes sobre sintomas de reação transfusional, informando-os que devem contactar o serviço de hemoterapia para relatar a ocorrência, uma vez que eles retornam para o ambiente domiciliar no mesmo dia da transfusão. Os pacientes são monitorados por meio de aferição de sinais vitais na admissão quando é colhido o teste de compatibilidade sanguínea e também antes, durante e após a transfusão. A desleucocitação é um procedimento especial realizado por

biomédicos ou técnicos de laboratório e é indicado pelo médico. Diante dos resultados, observa-se que 99,29% das transfusões ocorreram sem intercorrências, apesar da condição de fragilidade dos pacientes e de 86% das bolsas não terem passado por procedimentos especiais. **Conclusão:** : Esse trabalho demonstrou a importância de um trabalho integrado da equipe de hemoterapia, incluindo escolhas e técnicas assertivas sobre a indicação, preparo, instalação da bolsa de sangue . Ressalta também a importância de monitorar o tempo de infusão da bolsa e sinais vitais do paciente, além de envolver acompanhantes no processo de observação. Logo, a hemovigilância é fundamental na prevenção das reações transfusionais, uma vez que permite uma análise crítica dos procedimentos, contribuindo para o contínuo aprimoramento da terapia transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1326>

PERFIL TRANSFUSIONAL DA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DE UMA GRANDE EMERGÊNCIA DA CAPITAL FLUMINENSE

AH Melgaço ^{a,b}, RP Peixoto ^a, RRPB Fernandes ^{a,b}

^a Hospital Municipal Souza Aguiar (HMSA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (HEMORIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Descrever o perfil transfusional no período de julho de 2023 a junho de 2024 de uma agência transfusional do complexo hospitalar de grande porte, uma das referências para politraumatizados da região central do Rio de Janeiro. **Material e métodos:** As informações foram coletadas a partir dos registros eletrônicos no prontuários no período compreendido, compilados em tabela de EXCEL, complementado pelas informações fornecidas ao HEMOPROD. **Resultados:** A agência transfusional no período de um ano realizou 5.651 transfusões de hemocomponentes, sendo 4.450 transfusões de concentrado de hemácias (CH), equivalente a 79% das transfusões e apresentando em média de 370 CH por mês. A transfusão de plasma representou 11% das transfusões (645 transfusões), concentrado de plaquetas 8% (430 transfusões) e o crioprecipitado 1% (27 transfusões). O setor que mais transfundiu foi o centro cirúrgico, representando total de 16% (898 transfusões), seguido da sala de observação, onde são atendidos os pacientes provenientes de uma unidade de pronto-atendimento que necessitem de transfusão, representando total de 14% (815 transfusões) e a sala de trauma representou 9% (508 transfusões). Possuímos 3 unidades de terapia intensiva, somando as unidades temos 23% (1303 transfusões) das transfusões. Foram registrados no NOTIVISA 11 reações transfusionais, sendo 7 reações febris não hemolíticas e 4 reações alérgicas, representando 0,2% das transfusões. **Discussão:** O Complexo Hospitalar inclui a maior emergência da América Latina, sendo uma unidade de grande porte localizada na região central da cidade do Rio de Janeiro. É referência para politraumatismos e emergências de diversas especialidades como urologia, ortopedia, neurocirurgia, cirurgia

vascular, oftalmologia e otorrinolaringologia, além de serviço de hemodiálise e 3 unidades de terapia intensiva. Dispõe de internação clínica e atendimentos ambulatoriais. Possui 374 leitos de internação sendo 29 leitos de terapia intensiva, realiza em média de 15 mil atendimentos ao mês. Como visto nos dados coletados, o setor que mais realizada às transfusões é o centro cirúrgico e em terceiro setor que mais realiza transfusões é a sala de trauma e, confirmando o perfil do hospital ser muito voltado às emergências que são recebidas. Os pacientes foram em sua maioria encaminhados pelos bombeiros, policiais e SAMU, muitos pacientes vítimas de acidente de trânsito e casos de violência urbana. A reposição volêmica no paciente traumatizado é de extrema importância nos pacientes que apresentem trauma classe III ou IV sendo indicada a transfusão. As reações transfusionais são subnotificadas, é descrito uma incidência de 0,5-3% das transfusões, na unidade foi registrado reações adversas em 0,2% das transfusões, sendo assim um valor abaixo do esperado, devendo ser um tema a ser mais abordado na unidade. Além da proposta de busca ativa para o hospital. **Conclusão:** A transfusão de hemocomponentes é parte importante no tratamento de suporte de diversas condições clínicas e cirúrgicas, sendo importante a descrição do perfil transfusional para conhecer melhor a unidade e sua organização. Esse trabalho, irá contribuir em melhorias, ações educativas que visem aprimorar a qualidade e segurança transfusional no complexo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1327>

OS DESAFIOS E BENEFÍCIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DA PRODUÇÃO DE POOL DE BUFFYCOAT EM UM BANCO DE SANGUE PRIVADO DO RIO DE JANEIRO

LCRM Silva, L Avelar

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: : Este estudo analisa os desafios e benefícios na implementação da produção de pool de plaquetas por buffycoat, com ênfase na necessidade de coleta de bolsas de doadores de repetição e fidelizados dos grupos sanguíneos A e O, para garantir a sorologia negativa e otimização dos estoques em momentos de crise de abastecimento. Além disso, são discutidos os benefícios relacionados ao controle de qualidade, utilização em pacientes isogrupo, redução de reações transfusionais e eficácia geral do hemocomponente. **Materiais e métodos:** : A observação foi realizada em um banco de sangue privado no Rio de Janeiro, que implementou a produção de pool de plaquetas por buffycoat. Os dados incluem registros de doadores, resultados de sorologia, controles de qualidade e incidência de reações transfusionais. São selecionados doadores de repetição, sexo masculino e fidelizados, dos grupos sanguíneos A e O, para garantir uma sorologia negativa consistente e produção de hemocomponentes que representam o maior volume transfusional. Para atender a dose terapêutica no adulto, correspondente até 8 unidades, necessitamos de 4 doadores do mesmo grupo e formar um Pool de concentrados de plaquetas obtidos por Buffy Coat (PBC). **Discussão:** A implementação da produção de pool de plaquetas por

buffycoat apresenta vários desafios significativos. A coleta de bolsas de doadores do sexo masculino, de repetição e fidelizados dos grupos sanguíneos A e O é crucial para garantir a sorologia negativa e a escolha pelo sexo masculino para reduzir o risco de TRALI. O processo de capacitação da equipe do banco de sangue para a produção de buffycoat requer acompanhamento diário, iniciando o processo na triagem clínica, com a identificação de doadores dos grupos A e O de repetição, direcionados para a coleta das bolsas top and botton e finalizando com o processamento dessas doações. Durante períodos de crise de abastecimento, a produção de pool de plaquetas por buffycoat traz benefícios, pois o produto de quatro doações contém contagem no controle de qualidade consistentemente acima de $3,2 \times 10^{12}$ plaquetas por unidade, garantindo a eficácia na utilização do hemocomponente. O PBC oferece diversas vantagens em relação aos pools de CP por PRP, como leucorredução in line (previne aloimunização, transmissão de CMV e RTFNH), produção do pool em sistema fechado (previne contaminação bacteriana e preserva a validade original). A utilização de pools em pacientes isogrupo reduz a incidência de reações transfusionais, melhorando significativamente no incremento transfusional e a segurança do tratamento. **Conclusão:** : A implementação da produção de pool de plaquetas por buffycoat, apesar dos desafios significativos, oferece benefícios substanciais em termos de segurança e eficácia. A otimização dos estoques durante períodos de crise de abastecimento requer estratégias eficazes de captação e retenção de doadores. Os benefícios incluem um controle de qualidade adequado, a não observância na incidência de reações transfusionais e a filtragem completa do hemocomponente, resultando em maior segurança para os pacientes. Portanto, apesar dos desafios, a produção de pool de plaquetas por buffycoat se mostra uma estratégia valiosa na gestão dos estoques de plaquetas e na melhoria da segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1328>

CASO DE ALOIMUNIZAÇÃO APÓS ÚNICA TRANSFUSÃO: HOSPITAL PRIVADO NA CIDADE DO SALVADOR - BAHIA

LI Bastos, CDES Ribeiro

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Descrever caso de aloimunização eritrocitária em paciente submetida a transfusão de concentrado de hemácias e que desenvolveu aloanticorpos contra todos os antígenos negativos em sua fenotipagem. **Material e métodos:** Paciente foi atendida em hospital privado em Salvador - Ba. Teste de ABO Rh, PAI e compatibilidade conforme protocolo. Quando indicada, imuno-hematologia realizada em Laboratório de Referência - GSH. Dados dos testes realizados foram coletados em sistema Real Blood. **Caso:** Paciente com doença parenquimatosa crônica do fígado, internada em hospital privado da cidade do Salvador - Ba por sangramento relacionado a varizes esofágicas. Submetida a transfusão de concentrado de hemácias filtradas em 18/03/2023, compatibilizado ABO e Rh conforme protocolo institucional, PAI negativo. Fenótipo C-, c

+, E-, e+, Jka-, Jkb+, S-, s+. Exames imuno-hematológicos do seguimento evidenciaram surgimento progressivo de Anti C, Anti S, Anti E e Anti Jka. **Discussão:** O surgimento de anticorpos contra antígenos ausentes na hemácia do receptor caracteriza a aloimunização eritrocitária. A aloimunização eritrocitária é uma complicação relacionada à transfusão com incidência de 2-3% nos pacientes internados. A exposição a antígenos ausentes na hemácia do receptor causa o surgimento de aloanticorpos que são identificados através de testes de imuno-hematologia. O caso descreve o surgimento de aloimunização contra todos os antígenos negativos em suas hemácias, incomum quando avaliamos a literatura. **Conclusão:** : A aloimunização eritrocitária é uma complicação relacionada à transfusão que pode ocasionar complicações hemolíticas graves. Pacientes em estado inflamatório agudo podem, ainda que de forma infrequente, desenvolver múltiplos aloanticorpos com poucas transfusões, dificultando transfusões subsequentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1329>

EXPERIÊNCIA DE UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA EM TRANSPLANTES DE PULMÃO REALIZADOS EM UM HOSPITAL PRIVADO DO RIO DE JANEIRO

VLR Pessoa, BS Monteiro, FM Fonseca, SD Vieira

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Demonstrar a importância das práticas hemoterápicas corretas, contribuindo para a eficácia e segurança dos procedimentos de transplante pulmonar. Buscamos apresentar resultados obtidos em um período de um ano dois meses, demonstrando como as técnicas empregadas minimizam a necessidade de transfusões alogênicas, o risco da Síndrome do Linfócito Passageiro (SLP) em casos de não compatibilidade ABO entre receptor e doador e a prevenção da doença do enxerto versus hospedeiro associada à transfusão. **Materiais e métodos:** Dados quantitativos de cirurgias de transplante pulmonar em Hospital privado de alta complexidade no Rio de Janeiro que contaram com uso da técnica de recuperação intraoperatória de células sanguíneas, perfilização de reserva cirúrgica de hemocomponentes especiais baseada na tipagem sanguínea entre receptor e doador, fenotipagem eritrocitária, avaliação da presença de anticorpos irregulares e o uso de hemocomponentes irradiados. **Resultados:** Em 9 procedimentos realizados, observamos, a partir da fórmula referenciada na AABB, que a técnica de recuperação intraoperatória garantiu uma média de 1,74 unidades recuperadas de sangue, com isso minimizando o uso de hemocomponentes homólogos durante os procedimentos. Outro aspecto observado nesse estudo foi a incompatibilidade ABO entre doador e receptor em 3 pacientes, que foram gerenciados conforme protocolo de prevenção a SLP. **Discussão:** As abordagens citadas são fundamentais no manejo hemoterápico de pacientes submetidos a transplantes pulmonares e quando combinadas, formam um protocolo abrangente que visa minimizar complicações e maximizar a segurança dos pacientes. A recuperação intraoperatória de sangue permitiu a redução

significativa do uso de sangue alogênico e, consequentemente, os riscos associados a essas transfusões. A seleção de hemocomponentes para reserva cirúrgica nos casos de incompatibilidade ABO entre receptor e doador obedeceu a tipagem sanguínea do doador, prevenindo a ocorrência de eventos hemolíticos causados pela síndrome do linfócito passageiro. Por fim, a utilização de hemocomponentes irradiados é uma medida crucial que elimina a capacidade proliferativa dos linfócitos doadores, atuando na prevenção da doença do enxerto versus hospedeiro. **Conclusão:** Este estudo demonstra que práticas hemoterápicas adequadas são essenciais para a segurança e eficácia dos transplantes pulmonares. A recuperação intraoperatória de células sanguíneas reduziu a necessidade de transfusões alogênicas. A gestão de incompatibilidades ABO e a irradiação de hemocomponentes ajudaram a prevenir a síndrome do linfócito passageiro e a doença do enxerto versus hospedeiro, respectivamente. Essas técnicas são fundamentais para melhores resultados e a garantia da segurança dos pacientes transplantados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1330>

EXPERIÊNCIA DE UM SERVIÇO DE IMUNO-HEMATOLOGIA NA RESOLUÇÃO DE UM CASO COMPLEXO COM ANTICORPOS ANTI-HY E ANTI-JOA

GL Oliveira^a, EJ Sekiya^a, ALD Santos^a,
CRCS Kugler^a, EM Silva^a, IGV Seco^a,
JCS Pimentel^a, RA Cardoso^b, MCAV Conrado^b,
A Alves^a

^a Hemocentro São Lucas - Terapia Celular, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

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

Introdução: Os serviços de imuno-hematologia enfrentam diariamente desafios na identificação de anticorpos irregulares, sobretudo se envolve anticorpos contra antígenos de alta frequência. Este estudo compartilha a experiência de um laboratório de imuno-hematologia na identificação de anticorpos contra antígenos de alta frequência e a colaboração entre instituições em prol do atendimento ao paciente. **Relato de caso:** Paciente de 52 anos, portadora de anemia falciforme, deu entrada em Hospital atendido pelo Hemocentro São Lucas (HSL) com hemoglobina de 4 g/dL, sendo solicitada a transfusão de 4 unidades de Concentrado de Hemácias (CH). Registros de 2019 identificavam anticorpos anti-Hy, anti-E, anti-K e anti-S no soro da paciente. Contudo, no painel de hemácias, o resultado foi de positividade em todas as hemácias cuja intensidade foi de quatro cruzeiros. Após testes adicionais como tratamento com DTT e Pesquisa de subclasse de IgG, identificou-se alto risco de hemólise, porém sem especificar o anticorpo. Na impossibilidade de concluir a investigação iniciamos contato com laboratórios de apoio. Na Fundação Pró-Sangue, foram utilizadas hemácias de fenótipo raro e realizada genotipagem. O resultado do fenótipo deduzido foi Hy- e Jo(a-). Para confirmar a presença do anti-Joa, o soro foi testado com hemácias Hy- e Jo(a+), cujo resultado foi

positivo. Concluiu-se que a paciente possui anticorpos anti-E e anti-Joa, em associação com os anticorpos anti-K, anti-S e anti-Hy. A Pró-Sangue apontou a presença de um doador em seu banco com o fenótipo requerido, porém a liberação seria somente em 3 dias. Entretanto, como a paciente evoluiu com queda nos níveis de hemoglobina para 3,7 g/dL e transferência da paciente para UTI, iniciamos busca estendida de doadores para o Brasil através da Política Nacional de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde (MS), porém o único doador compatível com a paciente era o da Fundação Pró-Sangue. Em paralelo, diante da demora em obter doação de sangue compatível, foi realizado o Ensaio de Monocamada de Monócitos Modificado (MMA) para tentar uma transfusão incompatível, porém o resultado de 7% indicou alto risco de hemólise. Até o comparecimento do doador a paciente recebeu tratamento alternativo com eritropoetina e suporte intensivo, sendo finalmente transfundida após 2 dias, respondendo com melhora nos níveis de hemoglobina (5,7 g/dL). A paciente permaneceu em observação por mais oito dias e recebeu alta hospitalar com 6,8 g/dL de hemoglobina. **Conclusão:** O sistema Dombrock consiste em oito antígenos eritrocitários, sendo que seis deles são antígenos de alta frequência. Estes antígenos estão presentes em mais de 99% da população, sendo que os fenótipos Hy- e Jo(a-) são encontrados em amostras associadas com múltiplos anticorpos. Concluímos que a resolução de casos complexos de pacientes com múltiplos anticorpos direcionados contra antígenos de alta frequência demanda proficiência técnica, porém a estrutura integrada de serviços de diferentes instituições é essencial para efetivo atendimento às necessidades transfusionais dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1331>

IMPACTO DA LEUCORREDUÇÃO UNIVERSAL E MEDIDAS DE PREVENÇÃO NA REDUÇÃO DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS FEBRIS NÃO HEMOLÍTICAS E SOBRECARGA VOLÊMICA

CD Reis, OAM Neto

Grupo GSH, Brasil

Introdução: As reações transfusionais (RT) são todas as intercorrências secundárias a transfusões de hemocomponentes. Podem ocorrer durante ou após a transfusão e em algumas situações podem ser evitadas. A leucorredução universal reduz as reações febris não hemolíticas (RFNH) e os cuidados na infusão com protocolos bem estabelecidos podem reduzir a reação de sobrecarga volêmica (TACO). Dessa forma, avaliamos o impacto na redução de tais reações após instituição da leucorredução universal e de protocolos transfusionais para prevenção do TACO. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal quantitativo e descritivo, que avaliou a incidência de reações transfusionais em um hospital privado em Aracaju-Se, de junho de 2019 até junho de 2024 e o impacto das ações de prevenção na redução das reações. A agência transfusional do hospital tem em média 300 transfusões mensalmente. As RTs são notificadas pela equipe assistencial (médica e enfermagem) e também são realizadas buscas ativas durante as primeiras 24 horas pela equipe da agência

transfusional. Em novembro de 2020 foi instituída no hospital a leucorredução universal e modificado os cuidados para prevenção de TACO, tais como: - Protocolos transfusionais com identificação de pacientes com necessidade de diurético pré transfusional ou transfusão lenta. - Pacientes em diálise devem realizar a transfusão durante ou após a diálise. - Transfusões em pacientes com hemoglobina maior que 9,0g/dl somente após liberação do hemoterapeuta. - Estabelecido intervalo entre transfusões múltiplas em pacientes iso-volêmicos ou de risco para TACO. - Treinamento das equipes assistenciais anualmente sobre RT. Acompanhamos e comparamos o perfil de reações transfusionais antes e após tais ações. **Resultados e discussão:** No período avaliado (junho de 2019 até junho de 2024) tivemos 125 reações transfusionais. Comparamos o perfil de RT de junho 2019 até dezembro de 2020 (18 meses) com o de janeiro 2021 até junho 2024 (42 meses). No primeiro período tivemos 61 reações com predomínio de RFNH (25) seguida de reação alérgica (24). É importante destacar a identificação de 10 reações de sobrecarga volêmica nesse período. No segundo período tivemos 64 reações com predomínio quase total de reações alérgicas (60). Tivemos apenas 2 RFNH e 1 sobrecarga volêmica (TACO). **Conclusões:** A redução de reações transfusionais evitáveis é resultado de melhoria nos processos transfusionais. A leucorredução universal reduziu significativamente a reações febris não hemolíticas e medidas de prevenção para o TACO são eficientes. O TACO é uma reação potencialmente grave com risco de óbito e as ações instituídas para sua prevenção tornou o processo transfusional mais seguro e eficaz.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1332>

REAÇÃO HEMOLÍTICA AGUDA POR CW: RELATO DE CASO

GS Reis^a, SFS Viana^a, AS Innocencio^a,
MA Mota^b

^a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
(EBSERH), Belo Horizonte, MG, Brasil

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

Introdução: O anticorpo anti-Cw é uma imunoglobulina da classe IgG ou IgM dirigida contra o antígeno de baixa frequência denominado Cw (004.008), que pertence ao sistema Rh. A identificação de anticorpo contra antígeno de baixa frequência em pacientes, que necessitam de transfusão não constitui um obstáculo, entretanto estes anticorpos têm importância clínica com potencial de causar reações hemolíticas transfusionais (RTH) e doença hemolítica do feto e recém-nascido (DHFRN), ambas podendo variar em gravidade, de leves a fatais. Uma reação transfusional pode ser difícil de diagnosticar, pois pode apresentar sintomas não específicos, muitas vezes sobrepostos com a doença de base do paciente. **Relato de caso:** Uma paciente, 63 anos, gênero feminino, branca, histórico de GIIPIIIA0, sem histórico transfusional prévio, diagnóstico de doença hepática esteatótica associada a disfunção metabólica, evoluindo com anemia secundária a hipermenorreia. Em 10/05/24 apresentou Hb = 6,5g/dL,

Hct = 21,4%. Nesta data foi solicitado a transfusão de 1 u concentrado de hemácias (CH). Os testes pré-transfusionais apresentaram os seguintes resultados: ABO/RhD: O Positivo, Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI): negativo, Prova de Compatibilidade (PC): compatível, Teste de Coombs Direto (TAD): negativo e inspeção visual ausência de hemólise na amostra. Os sinais vitais aferidos pré transfusão apresentaram temperatura de 36,4°C, pressão arterial de 75x46 mmHg, frequência cardíaca de 89 bpm, frequência respiratória de 22 irpm e saturação de O₂ de 88%. Após 10 minutos do início da transfusão a paciente evoluiu com quadro de dispnéia, agitação, ansiedade, forte dor lombar irradiando até região cervical e sensação iminente de morte, além de elevação da temperatura e da pressão arterial sistólica. A agência transfusional foi notificada e nova amostra de sangue foi coletada para investigação de uma provável reação transfusional hemolítica aguda. A inspeção visual da amostra foi observada hemólise, o teste de Coombs direto foi positivo e identificado no painel de hemácias pela técnica enzimática o anti-Cw. **Discussão:** A paciente provavelmente já havia sido sensibilizada devido a gestações prévias, desenvolveu uma reação hemolítica anamnética, porém com as medidas de suporte clínico evoluiu com desfecho favorável. **Conclusão:** A partir deste evento, as transfusões de CH devem ser fenotipadas para o antígeno Cw.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1333>

AValiação DO CONSUMO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA

MP Carlin^{a,b}, ISL Moriconi^a, ICG Branco^a,
GR Cosmo^b, J Reis^b, CHR Kruzich^a,
CADA Kruzich^a, CA Joussef^a

^a Hospital Unimed Piracicaba, Piracicaba, SP, Brasil

^b Faculdades Integradas Einstein de Limeira,
Limeira, SP, Brasil

Objetivo: Dados da literatura mostram que apenas uma pequena porcentagem de unidades de sangue reservadas é de fato utilizadas, gerando custos hospitalares desnecessários. Nesse contexto, o objetivo proposto foi de identificar o perfil de solicitação e utilização do concentrado de hemácias (CH) nas cirurgias eletivas, de diferentes especialidades médicas para adequação do protocolo. **Material e métodos:** Trata-se de estudo observacional, retrospectivo, com abordagem quantitativa de cirurgias eletivas com necessidade de reserva sanguínea, do Hospital Unimed Piracicaba no período de janeiro a dezembro de 2023. Foram calculados dois índices transfusionais: Índice de Pacientes Transfundidos (IPT) e Índice de Utilização de Concentrado de Hemácias (IUCH). **Resultados:** Foram avaliadas 1.376 cirurgias com reserva de hemocomponentes, o equivalente a 6,2% do total de procedimentos cirúrgicos (22.159). Destes, 611 casos correspondem a CH que representam 44,4% (611/1376). O total de unidades de CH reservadas foi 624 e transfundidas 63 (10%), deixando 90% sem utilização. As três especialidades com maior solicitação

foram: ortopedia (N:187;31%), cirurgia geral (N:137;22%) e cardíaca (N:74;12%). Contudo, as cirurgias cardíacas e vasculares, obtiveram a maior taxa transfusional, com 13,1% e 12,5% respectivamente. O procedimento cirúrgico de maior utilização de CH (% > 4%) foi cirurgias valvulares (17,7%), seguidos por: laparotomia exploradora planejada (12,9%), revascularização miocárdica/fratura de fêmur (9,6%) e decorticação pulmonar/aneurisma de aorta torácica (4,8%). Dos 76 tipos de cirurgias avaliadas, 22(29%) apresentaram IPT > 10%, 2(3%) IPT entre 1-10% e 52(68%) IPT < 1%. Nas cirurgias com transfusão, o índice IUCH encontrado foi de 16(67,0%) > 2 e 8(33%) < 2. **Discussão:** O IPT reflete a necessidade de utilização de hemocomponentes para cada cirurgia. No período avaliado, 22 procedimentos apresentaram IPT > 10%, recomendando a compatibilização de sangue previamente à cirurgia. Em outros 52 apresentaram IPT < 1%, indicando nenhum preparo prévio. O IUCH representa uma relação entre unidades compatibilizadas/unidades transfundidas (C/T). Observamos 67% com valor maior que 2, considerado como tendo número excessivo de unidades preparadas. É notável que a maioria dos CH compatibilizados não foram utilizados, mesmo após 24 horas do pós-operatório. Dados semelhantes foram encontrados em inúmeros trabalhos e demonstraram que a maior demanda de hemocomponentes estão relacionados a eventos cirúrgicos, com consequente bolsas preparadas e não utilizadas. Essas informações reforçam a importância de cada serviço de Hemoterapia analisar continuamente os dados de CH no pré-operatório, mediante solicitação/uso e reformular os protocolos de acordo com a realidade de cada Instituição. **Conclusão:** A especialidade com maior índice transfusional foi cirurgias cardíacas. Aplicação dos índices IPT e IUCH podem orientar as solicitações de hemácias no pré-operatório de cirurgias eletivas. Todas as especialidades cirúrgicas poderiam economizar com os custos de solicitação de CH. Atualizar o protocolo de reserva baseado na utilização histórica, possibilita a otimização de recursos operacionais, envolvendo principalmente a gestão de estoque, redução de custos e melhoria no atendimento. O uso racional do sangue é primordial para eficácia em procedimentos hemoterápicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1334>

REAÇÃO HEMOLÍTICA AGUDA APÓS TRANSFUSÃO DE PLAQUETAS ABO INCOMPATÍVEL: RELATO DE CASO

SMC Lira, IGP Silva, JPL Amorim, EC Ferreira,
PDS Teixeira, WWV Sampaio, M Valvasori,
LFF Dalmazzo

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A transfusão de concentrado de plaquetas (CP) deve idealmente ser ABO-isogrupo, entretanto o uso de CP não idênticas não são incomuns devido baixa disponibilidade de todos os tipos sanguíneos e a vida-média curta de 5 dias destes hemocomponentes. A portaria brasileira define que para transfusões de CP deve-se respeitar a compatibilidade do plasma do doador com as hemácias do receptor e caso não seja possível, recomenda-se avaliar o volume residual do

plasma do componente sanguíneo e a presença de anti-A e anti-B de relevância clínica. Embora rara, pode haver reação hemolítica aguda seguido da transfusão de plaquetas ABO incompatível. **Materias e métodos:** Relatamos um caso de um paciente sexo feminino, 59 anos com diagnóstico de síndrome mielodisplásica e plaquetopenia, tipagem sanguínea: A RHD POSITIVO, pesquisa de anticorpos irregulares(PAI) negativa, teste da antiglobulina direta POSITIVA (++)/+4) que recebeu 02 unidades de plaquetas randômicas tipagem sanguínea: B RHD POSITIVO com título anti-A < 64 na técnica em tubo. Nos 10 minutos da segunda bolsa apresentou dor lombar e desconforto respiratório sem alterações dos sinais vitais. A transfusão foi suspensa imediatamente e houve melhora considerável dos sintomas. **Resultados:** Os testes pós-reação foram colhidos e não demonstraram alterações comparados com os testes pré-transfusionais. Testes de hemólise, eluato e eluato lui foram negativos. Durante a evolução dos exames laboratoriais após transfusão houve queda da hemoglobina de 2 g/dl, urina 1 com hemoglobinúria, DHL aumentado e bilirrubina indireta de 3,9. **Discussão:** Reação hemolítica (RH) clinicamente significativa é rara porém potencialmente grave durante a transfusão de plaquetas ABO incompatível. A determinação do título de isoaglutininas crítico onde os produtos não devem ser administrados é um desafio, pois não há método padrão para esta definição e relatos de RH com ampla variação de títulos foram implicados. **Conclusão:** Deve-se estabelecer critérios mais padronizados para definição de títulos críticos de isoaglutininas para as transfusões de plaquetas ABO-incompatíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1335>

INCIDÊNCIA DE ANTICORPOS IRREGULARES EM PACIENTES TRANSFUNDIDOS EM HOSPITAIS ATENDIDOS PELO GRUPO GSH EM SÃO LUÍS- MA

EL Lopes, AM Ribeiro, JPL Amorim, EC Ferreira,
MAV Figueiredo, GS Mendes, TDL Santos

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Os aloanticorpos eritrocitários irregulares, estão diretamente relacionadas as reações transfusionais hemolíticas. Na rotina da agencia transfusional (AT) a pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) é obrigatória para a transfusão de hemocomponentes, a falha na realização ou ausência do PAI pode levar a uma reação hemolítica imediata ou tardia de intensidade que pode agravar a condição clínica do receptor. Nesse contexto, o trabalho tem o objetivo de determinar a incidência de aloanticorpos irregulares, em pacientes com PAI positivo, das AT do Grupo GSH em São Luís – MA. **Material e métodos:** Realizado estudo descritivo e retrospectivo do período de agosto de 2020 a abril de 2024. Foram analisados os dados e laudos de pacientes que apresentaram PAI positivo, realizados pelo método de gel aglutinação. Foram excluídos pacientes que apresentaram reação positiva, devido a interferência medicamentosa ou TAD positivo. **Resultado:** Foram atendidos no período 3.405 pacientes; destes 53 (1,5%) foram PAI positivos, sendo 67,9% do sexo feminino e 32,1%

masculino, 5 com idade entre 1-29 anos, 17 entre 30-59 e 31 acima de 60 anos. Os anticorpos eritrocitários mais frequentes foram do sistema Rh (67,34%), com maior incidência de anti-E, seguido pelo sistema Kell (22,4%), MNS (10,2%), Diego (8,2%), Kidd (4,08%) e Duffy (4,08%). Outros sistemas somaram 8,2%. A prevalência dos anticorpos em mulheres foi 24,1% anti-E > 19,5% anti-K > 19,5% anti-D > 4,9% anti-Dia. Nos homens, a frequência de anticorpos foi 18,9% anti-E > 13,6% anti-D > 13,6% anti-C > 9,1% anti-JKa. **Discussão:** A predominância encontrada na aloimunização de anticorpos do sistema Rh, o que é esperada, dado que os antígenos Rh, como CDE, são altamente imunogênicos. No estudo realizado a prevalência de aloimunização foi de 1,5%, em concordância com a literatura encontrada, entre 1%-6%, sendo a maior incidência no sexo feminino. A presença de aloanticorpos anti-E e anti-K em alta frequência também está em concordância com a literatura, sendo os principais sistemas Rh e Kell. A aloimunização pode ser prevenida ou reduzida, através da ampliação da fenotipagem e compatibilização para os antígenos C, c, E, e, D (sistema Rh) e K (sistema Kell), além do Fya (sistema Duffy) e Jka (sistema Kidd) para os pacientes cronicamente transfundidos. A presença destes antígenos foi evidenciada na maioria dos trabalhos incluídos neste estudo. Um achado interessante neste estudo foi a incidência de anticorpos contra antígenos de baixa frequência, com predomínio anti-Dia. A identificação de anticorpos irregulares é importante, bem como a sua distinção de possíveis interferências nos testes, pois podem levar a um diagnóstico errôneo. **Conclusão:** O estudo realizado nas AT do Grupo GSH em São Luís-MA, apontou que os anticorpos irregulares mais frequentes são os aloanticorpos anti-E, anti-D do sistema Rh, e anti-K do sistema KELL, devido ao seu alto grau de imunogenicidade, isto é, a sua capacidade de gerar resposta imune no receptor, principalmente em mulheres e idosos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1336>

RESOLUÇÃO DE DISCREPÂNCIA ABO PARA SEGURANÇA TRANSFUSIONAL DO PACIENTE: RELATO DE CASO

ISL Moriconi, MP Carlin, ICG Branco, AFI Silva,
CHR Kruzich, CADA Kruzich, CA Joussef

Hospital Unimed Piracicaba, Piracicaba, SP, Brasil

Introdução: As discrepâncias ABO ocorrem quando encontramos reações inesperadas nas tipagens direta e reversa, podendo ser resultado de uma reação positiva extra, fraca ou ausente. A interpretação do tipo ABO deve ser adiada até que a divergência encontrada seja resolvida. **Objetivo:** Relatar a importância da resolução de discrepâncias ABO encontradas na rotina imuno-hematológica de receptores. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 86 anos, sem histórico transfusional neste serviço de Hemoterapia. Diagnosticada com sepse de foco urinária, evoluiu com melena e queda da hemoglobina. Achado endoscópico compatível com hemorragia digestiva aguda. Com Hb:8.4 g/dL e Ht:24.7%, foi solicitado reserva de duas unidades de CH. Os testes imuno-hematológicos foram realizados na metodologia convencional (tubo) e cartão

gel. A fenotipagem ABO da paciente apresentou discrepância. Tipagem direta compatível com grupo A: Anti-A(4+), Anti-B(0) e Anti-AB(4+). Tipagem reversa com grupo O: Hemácia A1(1+) e B(4+). Pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e Teste de antiglobulina humana (TAD) negativos. Autocontrole (AC) negativo. Prova de compatibilidade reativa na fase de centrifugação imediata e a 37°C, com todas as hemácias de doadores disponíveis do grupo A, inclusive na técnica pré-aquecida. As hemácias da paciente foram submetidas a reações com reagentes de Lectinas, apresentando os seguintes resultados: Lectina Anti-H (2+) e Lectina anti-A1 (0). **Discussão:** Os resultados apresentados demonstram que a paciente possui um subgrupo de A, sugestivo sorologicamente de A2. As hemácias do grupo A que reagem com Anti-A e Anti-A1 são classificadas como A1. Por outro lado, as que reagem com Anti-A e não Anti-A1, como da paciente em questão, são classificadas como A2. A produção dos dois tipos de antígenos (A1 e A2) é resultado de um gene herdado no locus ABO. A herança de um gene A2, estimula a produção de baixa concentração da enzima transferase, que não converte toda a estrutura precursora H em sítios antígenicos na hemácia A2. Desse modo, o antígeno H fica exposto na membrana da hemácia, reagindo com a Lectina Anti-H. Cerca de 1-8% dos indivíduos A2 produzem de forma natural o anticorpo Anti-A1 no soro. Este anticorpo provavelmente foi a causa da discrepância ABO observada e demonstrou possuir amplitude térmica, uma vez que foi incompatível com todas as combinações cruzadas com células A1, podendo ocasionar reação transfusional. **Conclusão:** Nenhum resultado de tipagem ABO deverá ser concluído até a resolução das discrepâncias entre a tipagem direta e reversa. Apesar da diminuição quantitativa de sítios antígenicos entre os fenótipos A1 e A2, nem sempre é observado diferença de reatividade na classificação direta com antissoro Anti-A. Para diferenciação desses fenótipos, deve ser utilizado reagentes de Lectina Anti-A1 e Anti-H. A prova de compatibilidade é fundamental para detectar anticorpos no soro do receptor, que reagem com os antígenos nas hemácias do doador, porém que não foi detectado na PAI, pois o antígeno correspondente não estava presente nas células de triagem. Geralmente o anticorpo Anti-A1 da classe IgM reage apenas a frio (4°-22°C), porém devemos ficar atentos se clinicamente significativo, ou seja, apresentar amplitude térmica e ser reativo a 37°C. Neste caso, para segurança transfusional do paciente devemos optar em transfundir hemácias de grupo O.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1337>

URGENCIALIZAÇÃO EXCESSIVA DE SOLICITAÇÕES DE HEMOCOMPONENTES: IMPACTOS NA GESTÃO DE ESTOQUE E CAPACIDADE DE RESPOSTA TRANSFUSIONAL

EEM Ribeiro, LFB Diniz, DO Cardoso

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Elucidar o impacto da urgencialização em excesso de solicitações de hemocomponentes na gestão de estoque e na eficiência dos serviços transfusionais. **Introdução:** O uso

racional de componentes sanguíneos durante a assistência em saúde estará atrelado a avaliação médica das condições clínicas do paciente, sendo este profissional devidamente habilitado à prescrição de hemocomponentes, que por meio de análise de necessidade do receptor e riscos associados ao procedimento propiciará indicação precisa de transfusão sanguínea de acordo com modalidade coerente ao quadro clínico apresentado. **Método:** Revisão integrativa, de abordagem quantitativa, avaliando a frequência de solicitações de hemocomponentes por grau de urgência recebidas por uma agência transfusional, em comparação a real necessidade clínica apresentada pelo hospital em 2023. **Resultados:** A correta classificação da modalidade transfusional na requisição médica é fundamental para a alocação eficiente de recursos. Entre as 713 solicitações de urgência com um tempo de resposta esperado de até 3 horas, 27,2% apresentaram hemoglobina (Hb) igual ou superior a 8 g/dL. Foram identificadas 12,8% de requisições não conformes com as diretrizes estabelecidas. Além disso, 14,5% dos pacientes foram submetidos à transfusão após o prazo de 3 horas, dos quais 52,4% dos atrasos foram relacionados ao atendimento médico-hospitalar. Quanto a modalidade requerida, “Emergência” foi responsável por 1,49% do total de requisições, “Urgência”, caracterizada pela necessidade de intervenção rápida, representou 55,8% das solicitações, “Rotina”, que prevê a realização de transfusões dentro das próximas 24 horas, constituiu 32,9% dos casos, “Programada”, que abrange atendimentos planejados quanto dia e hora, correspondeu a 39,42% das transfusões realizadas. **Discussão:** O fenômeno de excesso de urgencializações em discrepância ao perfil clínico dos pacientes assistidos, frequentemente motivado por uma percepção equivocada de que a indicação de uso de componente sanguíneo por si só já consiste em urgência, desconsiderando a classificação de acordo com as condições apresentadas pelo paciente por meio da análise clínica e laboratorial. De semelhante modo, a tentativa de acelerar o atendimento em condições onde a antecipação da infusão não geram benefícios significativos ao receptor, porém acarretam consequências significativas tanto para a gestão hemoterápica quanto para a segurança dos pacientes, pois compromete a eficiência do atendimento, uma vez que geram uma alocação ineficiente dos recursos, podendo gerar atrasos aos pacientes com real necessidade de atendimento imediato, acrescido de maior propensão de sobrecarga da agência transfusional com demandas concomitantes oriundas de acionamentos incoerentes ao grau de urgência, fragilizando a segurança transfusional do serviço. **Conclusão:** O entendimento acerca da classificação compatível com o grau de necessidade hemoterápica é indispensável para a manutenção da qualidade, contribuindo para o uso coeso de recursos propiciando disponibilidade destes para garantia de cobertura plena conforme demanda, minoração de risco de incidentes, otimização da eficiência operacional e segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1338>

PERFIL DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS IMEDIATAS DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE ENSINO

SFS Viana^a, GS Reis^a, IDNT Silveira^a,
FRD Reis^a, MA Mota^b

^a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Brasília, DF, Brasil

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

Introdução: A transfusão de sanguínea é uma terapia universalmente aceita e comprovadamente eficaz. Entretanto, mesmo quanto bem indicada, a transfusão pode levar a reações adversas. A reação transfusional (RT) é definida como uma resposta indesejável observada em um paciente, associada temporalmente com a administração de hemocomponentes. Com relação ao tempo de aparecimento, as RT podem ser classificadas como imediata ou tardia, sendo as imediatas de ocorrência durante ou até 24 horas após o início da transfusão. **Objetivo:** Caracterizar o perfil das reações transfusionais imediatas notificadas em um hospital público de ensino, no período de janeiro de 2021 a julho de 2024. **Material e métodos:** Estudo observacional, retrospectivo e descritivo, em um hospital público de ensino, a partir da análise estatística de informações coletadas em ficha de notificação de eventos adversos transfusionais e sistema informatizado de notificação. Os dados foram planilhados em programa Microsoft Excel 2016 para análise dos dados coletados. As variáveis analisadas foram: tipo de reação, gravidade, tipo do hemocomponente e gênero do receptor. **Resultados:** No período avaliado foram realizadas 6.611 transfusões e identificadas 34 notificações de reações transfusionais (0,51%), destas, 22 (65%) foram classificadas como reação febril não-hemolítica (RFNH), 8 (23%) reação alérgica, 3 (9%) reação hipotensiva associada à transfusão e 1 (3%) reação hemolítica aguda. Com relação a gravidade, apenas a reação hemolítica aguda foi considerada moderada/grave, as demais foram classificadas como leves. Quanto ao hemocomponente envolvido, 24 (70%) reações foram com concentrado de hemácias e 10 (30%) com concentrado de plaquetas. O gênero mais prevalente foi o feminino no total de 20 (58%). **Discussão:** A reação transfusional imediata mais prevalente durante o período analisado foi a reação febril não hemolítica, corroborando com demais estudos que sugerem que a RFNH é a mais comum no Brasil, visto que a prática da leucorredução não é considerada como rotina, ao contrário dos países desenvolvidos. O concentrado de hemácias foi o hemocomponente mais associado às reações, em decorrência da sua ampla utilização comparada aos demais. O estudo também evidenciou que as reações têm pequena predominância no gênero feminino, corroborando com dados da ANVISA. **Conclusão:** O conhecimento sobre o perfil das reações transfusionais subsidia a elaboração de protocolos institucionais com o intuito de capacitar os profissionais envolvidos com a terapia transfusional. O domínio do aprendizado permite a identificação precoce de um evento adverso e a rápida tomada de decisão com vistas a minimizar potenciais danos aos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1339>

PERFIL TRANSFUSIONAL DOS PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE CARDÍACO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

SIL Kilgore^a, JB Santos^a, RC Marques^a,
CA Mesquita^a, FMGC Bandeira^b, KB Fonseca^a

^a Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE),
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio
de Janeiro, RJ, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do
Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Introdução: O transplante cardíaco é um procedimento cirúrgico de alta complexidade, morbimortalidade e com risco elevado de sangramento. Esses fatores resultam em uma alta necessidade transfusional, um contexto no qual a avaliação do uso de hemocomponentes é essencial. **Objetivo:** Avaliar a reserva e uso de hemocomponentes nos pacientes submetidos a transplante cardíaco no Hospital Universitário Pedro Ernesto. **Metodologia:** Estudo retrospectivo observacional, realizado entre 2023 e 2024. Dados acerca de reserva pré-cirúrgica de hemocomponentes e transfusão no período perioperatório nos pacientes submetidos a transplante cardíaco, foram obtidos do sistema de hemoterapia HEMOTE Plus do Banco de Sangue Herbert de Souza do Hospital Universitário Pedro Ernesto. Informações acerca da cirurgia e evolução dos pacientes, a partir do prontuário eletrônico. Considerou-se reserva pré-cirúrgica pedidos até 24 horas anteriores ao início da cirurgia e período perioperatório, até 24 horas após a finalização da cirurgia. **Resultados:** Neste período, 5 pacientes foram submetidos ao transplante cardíaco, dos quais 4 do sexo masculino e 1 sexo feminino. A média de idade foi de 62,4 anos. Quanto a raça, eram 2 brancos, 2 pretos e 1 pardo. Foi solicitada reserva de 3 concentrado de hemácias (CH) para todos os pacientes. O tipo sanguíneo mais frequente foi O+ (3 pacientes), seguido de A- (1) e A+ (1). Todos, menos um paciente, foram submetidos à transfusão de hemocomponentes no período perioperatório. A média dos hemocomponentes transfundidos, incluindo concentrado de hemácias, pool de 5 unidades de plaquetas, plasma fresco (PF) e crioprecipitado, foi de 18,6 por paciente. Sendo eles 5,2 CH, 6 PF e 3,8 unidades de plaquetas por paciente. Quatro pacientes evoluíram para óbito até 15 dias do pós-operatório. **Conclusões:** O transplante cardíaco é um procedimento com alta demanda de hemocomponentes, sendo necessário que existam protocolos transfusionais bem definidos, avaliação de eventos adversos e potenciais riscos transfusionais que possam impactar no desfecho cirúrgico. A média transfusão de CH/paciente esteve acima do número de CH solicitados em reserva pré-cirúrgica. Faz-se necessário então, que pacientes e familiares estejam a par da elevada necessidade transfusional, que haja efetiva comunicação entre o Serviço de Hemoterapia e a equipe cirúrgica para planejamento da reserva de hemocomponentes e que eventos adversos sejam notificados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1340>

INCIDÊNCIA DE ANTI-FYA EM ELUATO DE RECÉM-NASCIDOS

JC Freitas, CES Araujo, PDS Teixeira, PFS Batista

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A Doença Hemolítica do Recém-Nascido (DHRN) é uma condição de anemia hemolítica causada pela incompatibilidade sanguínea entre mãe e feto, com os sistemas ABO e Rh sendo frequentemente envolvidos. Enquanto a incompatibilidade ABO é geralmente menos grave devido aos anticorpos IgM, que não atravessam a placenta, a incompatibilidade Rh, particularmente com o antígeno D, pode ser mais severa, pois anticorpos IgG anti-D conseguem atravessar a placenta e causar hemólise fetal. Outros anticorpos, como os do sistema Duffy, também podem estar presentes. **Objetivo:** O estudo visa avaliar a incidência de anticorpos irregulares no eluato de recém-nascidos de serviços hemoterápicos em Brasília/DF e seu impacto clínico. **Materiais e métodos:** Foram analisados 2.629 testes da rotina materna entre janeiro e junho de 2024, focando em testes imunohematológicos com Coombs direto positivo e identificação de anticorpos nos eluatos. Os dados foram estatisticamente analisados. **Resultados:** Identificaram-se 166 anticorpos, representando aproximadamente 6,33% das amostras analisadas. A distribuição dos anticorpos foi a seguinte: Anti-A (75 casos, 45,2%), Anti-B (47 casos, 28,3%), Anti-D (38 casos, 22,9%), Anti-C (2 casos, 1,2%), Anti-E (2 casos, 1,2%), Anti-c (1 caso, 0,6%) e Anti-Fya (1 caso, 0,6%). **Discussão:** A análise dos resultados revelou que a incidência de anticorpos do sistema ABO na incompatibilidade materno-fetal é maior do que a dos anticorpos do sistema Rh. Isso está de acordo com a literatura, que destaca a prevalência dos anticorpos ABO na prática clínica. No entanto, o estudo observou um caso grave de icterícia devido ao anticorpo anti-B, necessitando de transfusão exsanguínea, o que contradiz a literatura que normalmente associa os anticorpos ABO a formas mais brandas de DHRN. Anticorpos do sistema Rh, como anti-D, anti-C e anti-E, foram identificados conforme o esperado, confirmando sua relevância na DHRN grave devido à alta imunogenicidade do antígeno D e à capacidade dos anticorpos IgG anti-D de atravessar a placenta. A presença de anticorpos raros, como o anti-Fya do sistema Duffy, foi observada em um caso (0,6%). Embora a literatura sugira que esses anticorpos possam causar hemólise, o recém-nascido não apresentou complicações clínicas, indicando que a incidência e impacto desses anticorpos podem ser variáveis e frequentemente menos significativos. A necessidade de protocolos claros e atualizados para a detecção e manejo de aloanticorpos menos comuns é evidente, reforçando a importância da personalização do atendimento hemoterápico para melhorar os desfechos clínicos dos recém-nascidos com DHRN. **Conclusão:** O estudo confirmou que os anticorpos ABO são os mais frequentes na rotina materna, seguidos pelos anticorpos Rh, o que está alinhado com a literatura. No entanto, o caso grave associado ao anti-B contradiz a literatura que sugere que anticorpos não-ABO e não-Rh geralmente causam formas mais brandas de DHRN. Não foram encontrados casos graves de DHRN associados a anticorpos de outros sistemas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1341>

EXSANGUINEOTRANSFUSÃO PRECOCE EM COQUELUCHE MALIGNA: RELATO DE CASO

RA Bento^a, APC Rodrigues^a, CF Antonio^a, MC Gonçalves^a, TC Pereira^a, JAD Santos^a, FM Barbosa^b, LC Gaiga^b, JG Emerenciano^b, CE Takeno^b

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

^b Hospital Infantil Sabará, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A coqueluche maligna é uma importante causa de morte no mundo todo e continua sendo um problema de saúde pública até em países de ampla cobertura vacinal. A coqueluche severa com hiperleucocitose é uma forma agressiva da doença com taxa de mortalidade acima de 80%. A literatura científica tem poucos casos descritos, porém existe a recomendação de exsanguineotransfusão para pacientes abaixo de 4 meses de vida, no intuito de reduzir a leucocitose. **Objetivo:** Relatar um caso de exsanguineotransfusão precoce, em uma criança com coqueluche maligna, com resultado de evolução favorável. **Caso:** Paciente do sexo feminino, nascida de parto cesáreo a termo, internada aos 26 dias de vida, devido crises de tosse paroxística, com regurgitação e vômitos após mamadas, inapetência, sem febre; paciente evoluiu em poucas horas para insuficiência respiratória aguda, com necessidade de entubação e suporte ventilatório. Ausculta normal, hemograma com leucócitos de $31.580/\text{mm}^3$, painel viral negativo, radiografia de tórax com espessamento peribroncovascular perihilar bilateral e infrahilar à direita, ecocardiograma com forame oval pérvio, disfunção sistólica moderada e sinais de hipertensão pulmonar significativa. Realizada hipótese de coqueluche e introduzido azitromicina. Houve piora clínica e da leucometria 24 horas após a internação, com contagem de 75.230 leucócitos/ mm^3 e indicado procedimento de exsanguineotransfusão na urgência, com troca de duas volemias da paciente (480 ml) e queda abrupta dos leucócitos 12 horas após o procedimento, com leucometria de $16.140/\text{mm}^3$. Houve melhora clínica gradual e favorável, apesar da presença dos fatores de risco descritos associados à alta mortalidade. O diagnóstico de coqueluche maligna (leucocitose extrema, pneumonia, hipóxia respiratória severa associada a hipertensão pulmonar) foi confirmado pelo método PCR para *Bordetella pertussis*. A paciente foi extubada 7 dias após a exsanguineotransfusão e segue estável, sem complicações. **Discussão:** No município de São Paulo, no período de 2014-2024, foram notificados 5.814 casos residentes suspeitos de coqueluche, sendo que 20,5% (1.195) dos casos foram confirmados. O conceito de coqueluche maligna é definido pela presença de insuficiência respiratória aguda, hipertensão pulmonar e hiperleucocitose acima de $50 \text{ mil}/\text{mm}^3$. A hiperleucocitose causa hiperviscosidade sanguínea e aumento da resistência vascular pulmonar, bloqueando a circulação nas veias pulmonares e levando à hipertensão pulmonar e ao colapso hemodinâmico, com óbito decorrente de hipoxemia e choque refratário. A hipertensão pulmonar não é uma complicação frequente da coqueluche, mas a presença indica pior prognóstico em neonatos e crianças. O tratamento adjuvante ainda é controverso, porém existem relatos de que a exsanguineotransfusão promove rápida

redução da massa leucocitária. **Conclusão:** A abordagem da coqueluche grave na infância segue como desafio diagnóstico e terapêutico. As opções terapêuticas disponíveis ainda são insatisfatórias, porém o procedimento de exsanguineotransfusão precoce no diagnóstico de coqueluche maligna pode ajudar a prevenir uma evolução desfavorável do quadro. Espera-se que as estratégias de prevenção reduzam a ocorrência de casos graves e que novos estudos confirmem o papel das terapias adjuvantes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1342>

SEGURANÇA E VIGILÂNCIA NA TRANSFUSÃO SANGUÍNEA: UM ESTUDO DE CASO

EFGD Santos, GSC Timoteo, PMN Teixeira, JCI Gazola

Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos, Ourinhos, SP, Brasil

A transfusão sanguínea é, muitas vezes, a única possibilidade de tratamento existente para o paciente. Ela aumenta a capacidade sanguínea de oxigenação, restaura a volemia e corrige distúrbios de coagulação. Apesar dos benefícios, é prudente manter a hemovigilância do paciente, visto que, mesmo os testes pré-transfusionais se apresentando compatíveis, existem alguns casos onde os anticorpos estão em títulos indetectáveis e são ativados durante ou após a transfusão, podendo o paciente apresentar reações severas. Reações transfusionais são eventos adversos associados aos hemocomponentes, podendo ser imediatos em até 24 horas ou tardios, ocorrendo após as 24 horas por um período de até três semanas. As reações podem variar de leves a potencialmente fatais, e os sintomas podem ser inespecíficos ou sobrepostos, o que dificulta o diagnóstico. Com isso, destaca-se a importância de uma equipe treinada e capacitada. Os sintomas são variados, incluindo icterícia, febre, irritação na pele, coceira, urticária, queda da hemoglobina, sobrecarga hídrica, lesões pulmonares, destruição dos glóbulos vermelhos devido à incompatibilidade entre os tipos sanguíneos do doador e do receptor, doença do enxerto contra o hospedeiro (na qual as células transfundidas atacam as células da pessoa que está recebendo a transfusão), infecções, complicações da transfusão de sangue maciça (baixa coagulação do sangue, baixa temperatura corporal e níveis reduzidos de cálcio e potássio). Em 24/01/24, recebemos em nossa instituição o paciente O.S., masculino, 75 anos, portador de câncer de orofaringe em tratamento com quimio e radioterapia, apresentando astenia e fraqueza com Hb de 7,9. Foi transfundida uma unidade de concentrado de hemácias compatíveis, e o paciente apresentou melhora, recebendo alta hospitalar em 25/01/24 sem intercorrências. O mesmo retornou em 15/02/24 ao pronto atendimento com carta da oncologia para transfusão de uma unidade de concentrado de hemácias, visto que estava com Hb de 7,2 e anemia sintomática. Foram realizados novamente todos os testes pré-transfusionais e transfundido um concentrado de hemácias compatível. Como o paciente não apresentou nenhuma intercorrência, teve alta após a transfusão. Em 17/02/24, o paciente foi abordado por uma colaboradora da

agência transfusional fora do hospital e relatou, de forma informal, que em 16/02/24 apresentou uma reação alérgica com coceira e vermelhidão pelo corpo, procurando um outro serviço de saúde e sendo medicado com antialérgico. Concluímos a importância da observação do paciente após a transfusão e a necessidade de um trabalho de conscientização do paciente e familiares responsáveis para o retorno à instituição caso ocorra algum sintoma. Além disso, destaca-se a necessidade de uma detalhada anamnese por parte do médico e da equipe do setor de transfusão em todas as transfusões ocorridas com cada paciente, visto que cada indivíduo reage de uma forma e em um tempo específico. Com as informações coletadas, pode-se alterar a conduta na transfusão, visando a maior segurança possível para o paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1343>

PERFIL DE PACIENTES SUBMETIDOS A SANGRIA TERAPÊUTICA REALIZADAS NO BANCO DE SANGUE DE BRASÍLIA

PFS Batista, JDS Fussi, JPL Amorim, SMC Lira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A sangria terapêutica é um procedimento médico ambulatorial simples e rápido realizado em Bancos de Sangue do Grupo GSH e ambulatorios de transfusão em todas as unidades. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil de pacientes submetidos ao procedimento de sangria terapêutica, no período de um ano, no Banco de Sangue de Brasília GSH. **Método:** Trata-se de um estudo de abordagem descritiva e quantitativa, a fim de analisar o perfil de pacientes submetidos ao procedimento de sangria terapêutica entre o período 01 de julho de 2023 a 30 de junho de 2024, no Banco de Sangue de Brasília GSH, com extração de dados obtidos meio de registros eletrônicos a partir do sistema *Realblood*. Para tanto, foram consideradas as variantes idade, gênero, média de volume e Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID). **Resultados:** No período analisado, foram realizados 218 procedimentos de sangria terapêutica em 94 pacientes, o qual houve predominância do sexo masculino (88%). A faixa etária preeminente nos homens foi de 41 a 60 anos (53%), seguido de 18 a 40 anos (25%) e, finalmente, acima de 60 anos (22%), sendo a idade média entre os pacientes do sexo masculino, 49 anos. Referente ao sexo feminino (12%), predominou-se a faixa etária de 37 a 60 anos (55%), seguida da idade acima de 60 anos (45%), com média de idade de 58 anos. Dentre as indicações clínicas (CID) para a flebotomia, houve predominância da poliglobulia (45%), seguido de hemocromatose hereditária (28%) e policitemia vera (12%), hiperferritinemia (8%), doença do metabolismo do ferro (6,3%) e doença falciforme (2%), respectivamente. Tratando-se de CID por gênero, no sexo masculino prevaleceu a indicação clínica de poliglobulia (54%) e, em seguida, hemocromatose hereditária (24%), policitemia vera (8,1%) e outros (14%). Já no sexo feminino, prevaleceu a hemocromatose hereditária (36%), seguido de poliglobulia (28%), policitemia (18%) e outros (18%). Considerando o volume, foram realizadas sangrias com retirada de

250 a 500mL, com média de 431mL por paciente. Não houve intercorrências moderadas ou graves relacionadas ao procedimento. **Discussão:** A sangria terapêutica é um procedimento médico indicado em patologias hereditárias e adquiridas. Sua indicação e volumes de retirada devem ser avaliadas por um profissional médico hemoterapeuta no dia do procedimento e com poucas contraindicações como anemia, doenças cardíacas descompensadas. **Conclusão:** O procedimento terapêutico de sangria é realizado em ambiente ambulatorial para pacientes com várias indicações clínicas de forma segura e com poucas intercorrências.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1344>

ANEMIA FALCIFORME: DESAFIOS E COMPLICAÇÕES DE UMA DOENÇA GENÉTICA HEREDITÁRIA, UM RELATO DE CASO

EFGD Santos, PS Melo, JCS Costa, FRR Correa, PMN Teixeira, JCI Gazola

Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos, Ourinhos, SP, Brasil

A anemia falciforme é uma doença genética hereditária sem cura, mais comum em indivíduos da raça negra. Estima-se que a doença atinja, no Brasil, uma a cada cem pessoas. Na anemia falciforme, ocorre uma mutação no gene que produz a hemoglobina A (HbA), fazendo surgir uma hemoglobina mutante denominada S (HbS). O indivíduo pode ter a hemoglobina mutante em heterozigose (HbAS) e não apresentar a doença; somente quando a apresentação é de forma recessiva (HbSS) é que o indivíduo manifesta a doença. Na anemia falciforme, a hemoglobina é acometida por uma anormalidade, perdendo seu formato discóide e ficando em formato de meia-lua ou foice, tornando-se rígida. Esses glóbulos mudam de forma em situações de grande esforço físico, com o frio, em traumas e casos de desidratação, não conseguindo passar por pequenos vasos e capilares, causando crises de dor intensa, lesões orgânicas e deixando o paciente suscetível a infecções. Em 15/10/2014, recebemos em nossa instituição uma paciente, G.R.S., 14 anos, portadora de anemia falciforme, oriunda de outra instituição onde já realizava acompanhamento desde os três anos de idade, apresentando pneumonia e crise falcêmica. Desde a primeira internação, a paciente segue com internações pelo menos uma vez ao ano. As complicações averiguadas foram além das crises álgicas e desnutrição, incluindo síndrome torácica aguda, pneumonias, hepatoesplenomegalia, colelitíase em 2018 (sendo realizada uma colecistectomia), ITU e sinusopatia crônica. Em 2023, a paciente apresentou piora do quadro geral, com rebaixamento do nível de consciência, necessidade de hemodiálise e IOT. Após melhora clínica, foi extubada e seguiu tratamento. Do ponto de vista imuno-hematológico, a paciente realizou a primeira transfusão na Agência transfusional da Santa Casa de Ourinhos em 05/11/2018, ano em que se iniciaram as atividades do serviço de hemoterapia na instituição. Apresenta fenótipo CceeKneg, tipagem sanguínea A positivo, TAD negativo, auto controle negativo e provas cruzadas negativas. Foram realizadas 75 transfusões de CHD e 54

transfusões de CPD. Em 08/03/2024, a paciente apresentou alterações em testes imuno-hematológicos, sendo o auto controle, TI, TII e PC positivos (W) em fase fria. Foram realizadas um total de 9 transfusões de CHD após resultados alterados, sem nenhuma intercorrência. Em 20/05/2024, a paciente teve piora do estado clínico e evoluiu a óbito. A anemia falciforme é uma doença grave e complexa que exige acompanhamento constante e multidisciplinar para o manejo de suas diversas complicações. O caso da paciente G.R.S. ilustra a gravidade da doença e as dificuldades enfrentadas no tratamento. A despeito de todos os esforços médicos e dos avanços no tratamento, a doença ainda pode levar a complicações fatais. Portanto, é crucial continuar investindo em pesquisas e melhorias no atendimento para proporcionar uma melhor qualidade de vida aos portadores de anemia falciforme e, quando possível, evitar desfechos fatais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1345>

INCIDÊNCIA DE ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA EM UM HOSPITAL ONCOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

FAA Almeida, VAF Oliveira, LE Apparicio,
JCSG Rodrigues, CY Nakazawa, A Bousso,
DN Pavão, TAO Paula

Hospital Municipal Vila Santa Catarina, Sociedade
Beneficente Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP,
Brasil

Objetivos: Este estudo tem como objetivos determinar a prevalência de aloimunização e avaliar a frequência e a diversidade dos aloanticorpos antieritrocitários presentes em pacientes oncológicos predominantemente de órgãos sólidos atendidos no Hospital Municipal Vila Santa Catarina (HMVSC). **Materiais e métodos:** Este trabalho consiste em um estudo de análise retrospectiva que abrangeu todos os pacientes com Identificação de Anticorpo Irregular (IAI) positiva, excluindo anticorpos sem especificidade e autoanticorpos, atendidos pelo banco de sangue do HMVSC entre janeiro de 2023 e janeiro de 2024. Os pacientes foram classificados como politransfundidos se apresentassem um total de 6 ou mais transfusões em um período de 3 meses, de acordo com o protocolo do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE). **Resultados:** Foram verificados um total de 5.828 pacientes atendidos em nosso serviço de hemoterapia. Destes, 70 apresentaram algum anticorpo irregular, correspondendo a uma taxa 1,20% (70/5.828) de pacientes aloimunizados. Do total de pacientes aloimunizados, 14,30% (10/70) são politransfundidos e 22,85% (16/70) apresentaram múltiplas associações de anticorpos sendo a combinação de dois anticorpos a mais comum com 75% (12/16). Dentre os 70 pacientes aloimunizados encontramos 94 anticorpos irregulares com as seguintes frequências e especificidades; 26,60% (25/94) anti-E, 12,77% (12/94) anti-D, 11,70% (11/94) anti-K, 8,51% (8/94) anti-C, 7,45% (7/94) anti-Lea, 5,32% (5/94) anti-Dia, 5,32% (5/94) anti-c, 5,32% (5/94) anti-M, 2,13% (2/94) anti-G, 2,13% (2/94) anti-S, 2,13% (2/94) anti-Jkb, 2,13% (2/94) anti-Leb, 2,13% (2/94) anti-P1, 1,06% (1/94) anti-Jka, 1,06% (1/94) anti-Lua, 1,06% (1/94) anti-s, 1,06% (1/94) anti-I,

1,06% (1/94) anti-V e 1,06% (1/94) anti-Fya. **Discussão:** Na literatura, encontramos uma variedade de estudos sobre as taxas de aloimunização, que geralmente variam de 1% a 3% na população geral e de 1% a 10% em pacientes com câncer sólido não hematopoiético. O nosso estudo apresentou uma taxa próxima do limite inferior descrito pela literatura, o que acreditamos ser resultado de práticas adotadas em nosso serviço de hemoterapia, tais como: compatibilidade na fenotipagem Rh e Kell para pacientes com histórico de anticorpos irregulares e a leucorredução em todas as unidades de concentrado de hemácias e concentrado de plaquetas. Além das práticas adotadas, existem fatores intrínsecos ao paciente que podem influenciar a aloimunização, como: idade, etnia, estado imunológico (supressão ou inflamação) e resposta imunológica a antígenos não próprios. Atualmente, sabe-se que os pacientes podem ser classificados como “respondedores” ou “não respondedores”, e diversos estudos estão em andamento para identificar uma “assinatura” nos pacientes respondedores. Uma vez descoberta essa “assinatura”, será possível adotar estratégias mais eficazes na prevenção da formação de anticorpos irregulares. A maior frequência e incidência dos anticorpos irregulares, como anti-E, anti-D e anti-K, confirmam que os sistemas Rh e Kell continuam a ser os mais imunogênicos, depois do sistema ABO, na prática transfusional. **Conclusão:** Com este estudo conseguimos analisar o comportamento da taxa de aloimunização eritrocitária e a prevalência dos anticorpos irregulares dos pacientes atendidos no HMVSC, os resultados evidenciam que estamos adotando os procedimentos adequados para garantir uma terapia transfusional segura e eficaz.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1346>

ICTERÍCIA EM RECÉM-NASCIDO COM PRESENÇA DE ANTI-B NO ELUATO LEVANDO À EXSANGUINEO TRANSFUSÃO: RELATO DE CASO

JC Freitas, CES Araujo, PDS Teixeira, PFS Batista

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A exsanguineotransfusão (EXT) é um procedimento terapêutico crucial para o tratamento de condições graves em recém-nascidos, como a icterícia neonatal severa. Este procedimento envolve a substituição do sangue do recém-nascido por sangue compatível de um doador, visando reverter a anemia, reduzir os títulos de anticorpos maternos e remover hemácias sensibilizadas. As principais indicações para EXT incluem a Doença Hemolítica do Recém-Nascido (DHRN), frequentemente causada pela incompatibilidade materno-fetal dos sistemas ABO e Rh, e hiperbilirrubinemia. **Objetivo:** Relatar um caso de icterícia grave que levou à necessidade de exsanguineotransfusão, com suspeita principal de incompatibilidade materno-fetal do sistema ABO. **Caso:** Paciente recém-nascido (RN) do sexo masculino, com tipagem sanguínea materna O positivo e tipagem fetal B positivo, apresentou Coombs direto positivo com identificação de anti-B, com titulação de 1:8. O RN foi admitido na UTI neonatal devido a icterícia precoce, com bilirrubina total de

12,33 mg/dL, e anemia significativa, com hematócrito (Ht) de 33% e hemoglobina (Hb) de 10,7 g/dL. Ao analisar o histórico materno, foi identificado o traço falcêmico, uma condição que poderia potencializar a hemólise no RN. Diante desse quadro, foi solicitada exsanguineotransfusão com troca volêmica de 625 mL, utilizando dois concentrados de hemácias filtradas, irradiadas, lavadas e fenotipadas (CHFI), além de duas unidades de plasma fresco congelado (PFC). **Discussão:** A EXT é fundamental para reverter a anemia grave, reduzir os títulos de anticorpos maternos e eliminar hemácias sensibilizadas. Cerca de 15-25% das gestações apresentam incompatibilidade ABO, mas apenas 1,5-2,5% evoluem para DHRN significativa, tipicamente quando a mãe tem sangue tipo O e o feto tipo A ou B. Embora a incompatibilidade ABO seja geralmente menos severa devido à presença de anticorpos IgM, que não atravessam a placenta, anticorpos IgG podem causar hemólise fetal e icterícia neonatal. No caso em questão, a hemólise provocada pelo anticorpo anti-B é relativamente rara e particularmente grave. A presença do traço falcêmico na mãe, que também poderia estar presente no recém-nascido, pode ter potencializado a hemólise, embora o traço falcêmico não tenha sido inicialmente investigado no RN. A EXT foi essencial para estabilizar o paciente, reduzindo a concentração de anticorpos maternos e substituindo hemácias sensibilizadas. **Conclusão:** Embora menos comum e de baixa incidência, a Doença Hemolítica do Recém-Nascido associada aos anticorpos do sistema ABO pode causar casos graves de icterícia, que podem exigir exsanguineotransfusão. O presente caso ilustra a importância desse procedimento em situações críticas para evitar complicações graves e assegurar a recuperação do recém-nascido.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1347>

ALOIMUNIZAÇÃO POR ANTI- A1: RELATO DE CASO

PDS Teixeira, JC Freitas, PFS Batista,
CES Araújo, SMC Lira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A aloimunização eritrocitária A1 após transfusão de hemácias é pouco descrita na literatura e não possui protocolos de conduta definidos. Em tese, há cerca de 1-2% e 25% entre os indivíduos A2 e A2B, respectivamente, de pessoas que apresentam anti-A1, contudo se analisarmos uma determinada população, estas frequências poderão variar. **Objetivo:** Relatar um caso de aloimunização anti-A1 após transfusão de concentrados de hemácias e possíveis repercussões para o paciente. **Caso:** Paciente do sexo masculino, 62 anos, com diagnóstico de neoplasia de esôfago. O paciente deu entrada no serviço de hemoterapia em 25/02/24, sem histórico de transfusão prévia. Ao primeiro teste imunohematológico apresentou tipagem sanguínea A RhD positivo (C+, c+, E-, e+, K-) e Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) negativa. No período de 25/02 a 27/03/24, todas as tipagens realizadas resultaram em A RhD positivo. Nesse período os testes imunohematológicos foram repetidos em 05/03, 17/03,

e 27/03/24, de acordo com a necessidade do atendimento, obtendo os mesmos resultados. Contudo, em 18/04/24, observou-se provas de compatibilidade positivas com CHF A RhD positivo, PAI negativa, e Coombs direto positivo, com identificação de aloanticorpo anti-A1 no eluato. Foi realizada confirmação da presença de antígeno A2, nas hemácias do paciente através do teste com lectina A1. O paciente realizou nova transfusão, com hemocomponente O, uma vez que o anticorpo é de relevância clínica por reagir em temperatura de 37°C. **Discussão:** A aloimunização eritrocitária anti-A1 é uma condição rara, especialmente após transfusão de concentrados de hemácias. Na literatura, a prevalência de anti-A1 é reportada entre 1-2% nos indivíduos A2 e até 25% em indivíduos A2B, mas essas frequências podem variar conforme a população estudada. No caso descrito, foi estudado um paciente masculino de 62 anos, com neoplasia de esôfago, após múltiplas transfusões de hemácias A RhD positivo apresentou aloimunização anti- A1, assim havendo a necessidade de transfusão de hemocomponentes O. O desenvolvimento de anti- A1 em pacientes do grupo A2 e A2B após transfusão pode levar a reações hemolíticas, especialmente se o anticorpo for de relevância clínica. No caso relatado, o paciente apresentou provas de compatibilidade positivas e Coombs direto positivo, indicando uma resposta imune contra as hemácias transfundidas, a confirmação da presença do antígeno A2 nas hemácias do paciente, por meio do teste com lectina A1, corroborou a identificação do aloanticorpo anti- A1. Evidencia-se a importância de um monitoramento rigoroso e contínuo dos pacientes submetidos a múltiplas transfusões, bem como a necessidade de protocolos claros para a detecção e manejo de aloanticorpos menos comuns, como o anti-A1. A decisão de transfundir hemocomponentes O foi acertada, considerando a relevância clínica do anticorpo identificado. **Conclusão:** A aloimunização anti-A1 pode ocorrer em pacientes que recebem múltiplas transfusões de hemácias, como visto no caso relatado. A identificação do anticorpo e a gestão adequada do paciente sublinham a importância da vigilância constante e da adaptação dos protocolos transfusionais. A transfusão de hemocomponentes O garantiu a segurança do paciente, evitando reações hemolíticas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1348>

IDENTIFICAÇÃO E MANEJO DE TRANSFUSÃO EM PACIENTE COM ALOIMUNIZAÇÃO POR ANTI-F

SS Marcondes, ROC Silva, RS Barata, FDM Capo,
LSM Hilário, R Lievore, MR Ribeiro, S Diirr,
CR Silveira, SR Salles

Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes
(HUCAM), Vitória, ES, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de aloimunização por anti-f em paciente com Doença Falciforme (DF) e realizar revisão de literatura sobre o Anti-f. **Relato de caso:** Feminino, 20 anos, com diagnóstico de DF antecedente AVC, interna para realização de colestectomia, possuía histórico transfusional em outras

instituições. No primeiro teste pré transfusional em nossa instituição (01/2024), foi evidenciado: pesquisa de anticorpos irregulares (PAI): reagente e teste de antiglobulina direto (TAD): IgG 1+; C3d 3+. Nesta análise, a presença do autoanticorpo prejudicou a identificação do aloanticorpo e a busca por uma bolsa compatível, a cirurgia foi suspensa, iniciado corticoterapia em 02/2024 e paciente recebeu alta hospitalar. Em nova análise 03/2024 (34 dias após corticoide) identificado presença de anti- f e TAD (fracamente positivo). Em 05/2024 é necessário nova internação por sepse de foco abdominal a paciente permanecia com Anti-f e TAD+, contudo, devido gravidade do quadro clínico recebeu 2 UI de concentrado de hemácias (CH) apesar de prova de compatibilidade maior incompatível. A paciente foi transfundida com fenótipo CCee, realizou a cirurgia e não apresentou reações transfusionais. Análises laboratoriais de imuno-hematologia foram realizadas por laboratório de referência parceiro da agência transfusional do hospital. **Discussão:** As transfusões são importantes para o cuidado dos pacientes com DF, contudo, muitas dessas transfusões ocorrem em emergências, na qual hemocomponentes especiais não estão prontamente disponíveis para transfusão aumentando o risco de aloimunização eritrocitária. Pesquisas em pacientes com DF demonstram taxas de aloimunização que variam de 12 até 50%. A maior frequência é para anti- C, anti- E (sistema Rh) e anti- K (sistema Kell). O antígeno- f faz parte do sistema RH sendo expresso quando as hemácias possuem c e e no mesmo haplótipo (cis). O anti-f não é comum na prática transfusional, pode se manifestar de forma natural, como alo ou autoanticorpo e ser mascarado por outros anticorpos. Trata-se de um anticorpo clinicamente significativo podendo levar a reação hemolítica e doença hemolítica perinatal. A paciente tinha histórico transfusional em diversos hospitais, o que aumentava o risco de aloimunização. Foi identificada associação de um autoanticorpo com anti-f. O tratamento com esteroides pode ter minimizado a reação do autoanticorpo proporcionando a identificação do anti-f em um segundo momento. Destaca-se também a dificuldade de identificação do antígeno f pela ausência deste nos diagramas das hemácias comerciais da rotina. Unidade de CH negativas para ce são mais difíceis de encontrar na população, desta forma, dada a frequência destes a ausência do antígeno c é uma escolha mais conservadora para transfusão do que as unidades negativas para o antígeno e. Várias agências transfusionais não possuem laboratório de imuno hematologia para resolução de alterações em testes transfusionais, o que aumenta o tempo de espera para transfusão podendo agravar o quadro clínico dos pacientes. No caso em questão a paciente aguardou meses para concluir a investigação, o quadro de colecistite evoluiu para sepse abdominal, mas manteve desfecho favorável e não apresentou reações transfusionais. **Conclusão:** Transfusões continuam sendo essenciais para o tratamento da DF, o uso racional dos hemocomponentes associado a transfusão de CH especiais (filtrado e fenotipado) são condutas necessárias para evitar complicações transfusionais.

PERFIL DOS PACIENTES AO ATENDIMENTO A SANGRIA TERAPÊUTICA REALIZADOS EM HOSPITAL ATENDIDO PELO GRUPO GSH EM FRANCA/SP

GMM Spereta, LCM Silva, ALG Amaral,
YH Andrade, TG Souza, TVG Silva

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A sangria terapêutica é uma modalidade de tratamento médico que estabelece a retirada de sangue do paciente como tratamento de doenças. Foi a prática médica mais comum desde antiguidade até finais do século XIX, por um período de quase 2000 anos sendo um procedimento realizado a nível ambulatorial ou internado. A sangria terapêutica é um processo com a finalidade de extrair algumas substâncias do organismo e moderar o aumento da viscosidade sanguínea nas eritrocitoses e reduzindo o conteúdo total de ferro nas situações de acúmulo de ferro hereditário hemocromatose e ou Policitemia Vera. É um procedimento relativamente seguro, mas não isento de eventos adversos, como por exemplo, a hipotensão transitória. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo identificar o perfil de atendimentos de sangrias terapêuticas realizados em hospital e maternidade atendidos pelo Grupo GSH em Franca/SP no ano de 2023. **Materiais e métodos:** Neste estudo foram avaliadas retrospectivamente as requisições de serviço realizados no durante o ano de 2022 correlacionado ao ano de 2023. Analisamos um total de 103 sangrias terapêuticas realizadas durante o ano de 2022 e 127 realizadas durante o ano de 2023. **Resultados:** No ano de 2022, foram realizados 103 atendimentos sendo 45 pacientes dentre os quais; 42 pacientes foram do sexo masculino, e 3 pacientes do sexo feminino, idade entre 45 e 55 anos, com hemoglobina em média de 17,9% e Ferritina 645 em média; 84,47% com diagnósticos de hemocromatose hereditária e 15,53% por Policitemia secundária. Em 2023 foram realizados 127 procedimentos os quais 47 pacientes do sexo masculino e 7 do sexo feminino, idade entre 28 e 45 anos, com hemoglobina de 19,9% e Ferritina de 605 em média, 73,58 % com diagnóstico hemocromatose hereditária e 26,42% de Policitemia em decorrência ao uso de testosterona. **Discussão:** Observamos um aumento no número de atendimento a pacientes em relação ao ano anterior em relação ao ano anterior e com diagnóstico e indicação de Policitemia após o uso de testosterona. **Conclusão:** Apesar da sangria terapêutica ser uma técnica segura e bem fundamentada, pouco se sabe sobre a prática para Policitemia induzida por reposição hormonal. O presente trabalho confirma a mudança no perfil de atendimentos, mostrando um aumento no número de atendimento a sangria terapêutica decorrente a reposição de testosterona um hormônio anabólico e androgênico indicado para aumentar força e a massa muscular, aumentando assim eritropoetina agindo nos receptores renais relacionando à elevação do hematócrito e não da ferritina.

A SÍNDROME DE HELLP: DIAGNÓSTICO, RISCOS E A IMPORTÂNCIA DO PRÉ-NATAL ADEQUADO

EFGD Santos, SR Silva, RC Cadide,
PMN Teixeira, JCI Gazola

*Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos, Ourinhos,
SP, Brasil*

A síndrome de HELLP é uma complicação grave da gravidez, de difícil diagnóstico, que pode levar ao óbito da mãe ou do neonato. Sua causa exata ainda é desconhecida, mas acredita-se estar relacionada a problemas na placenta. É chamada de síndrome porque envolve um conjunto de sinais e sintomas, e HELLP é a abreviação dos termos em inglês que significam: - H: hemólise (fragmentação das células do sangue); - EL: elevação das enzimas hepáticas, indicando danos ao fígado; - LP: baixa contagem de plaquetas. Os sintomas podem incluir dor abdominal intensa, geralmente no quadrante superior direito, náuseas, vômitos, pressão alta, alterações visuais, fadiga, inchaço nas mãos e na face acompanhado de hemorragia que pode ser nasal ou vaginal. Assim, as pacientes necessitam de transfusão sanguínea de concentrado de hemácias e, em alguns casos, de plasma e plaquetas. Geralmente, a síndrome de HELLP é a evolução da pré-eclâmpsia, sendo necessários exames laboratoriais para ajudar no diagnóstico. Realizamos em nossa instituição um levantamento de dados do período de 01/2020 a 12/2023 a fim de avaliar a volumetria transfusional no setor para as pacientes da maternidade. Foram realizadas 101 transfusões, sendo que destas, 8 (7,9%) apresentaram síndrome de HELLP. Foi necessário a intervenção de cesárea ou indução do parto para a interrupção da gestação, visto que muitas vezes essa é a única forma de amenizar os riscos para a mãe e o bebê. Com a gestante estando estável, o médico pode optar por administrar medicamentos para induzir o amadurecimento pulmonar fetal e diminuir assim os riscos para o neonato, assim como o tempo de internação na UTI infantil. Das 8 gestantes (7,9%), somente 3 (2,97%) estavam em gestação a termo; as outras 5 (4,95%) tiveram a gestação interrompida pré-termo. Mulheres que sofrem de doenças crônicas do coração e rim, e pacientes com lúpus e diabetes têm mais predisposição para desenvolver a síndrome, assim como primigestas, gestantes com mais de 35 anos, gestantes com diabetes gestacional ou com histórico familiar de síndrome de HELLP. Em nossos estudos, todas as gestantes chegaram com picos hipertensivos. Quando a gestante tem algum fator de risco ou apresenta alterações no ultrassom morfológico, a prevenção pode ser realizada durante o pré-natal com o uso de AAS e cálcio. É grande a importância da conscientização sobre a necessidade de um pré-natal adequado, uma alimentação e vida saudáveis durante a gravidez, além da busca por atendimento médico imediato a quaisquer sinais de complicação. A síndrome de HELLP representa um sério risco durante a gravidez, exigindo uma vigilância constante e uma abordagem médica proativa. A identificação precoce dos fatores de risco e o monitoramento adequado durante o pré-natal são essenciais para reduzir os riscos associados à síndrome. Os dados

coletados em nossa instituição reforçam a necessidade de intervenções médicas rápidas e eficazes para garantir a segurança tanto da mãe quanto do neonato.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1351>

ALTERAÇÃO NO PERFIL DE ATENDIMENTO DE PACIENTES TRANSFUNDIDOS EM HOSPITAL DE RIBEIRÃO PRETO/SP

LCM Silva, ALG Amaral, MIA Madeira

Grupo GSH, Brasil

Introdução: O perfil epidemiológico de um hospital reflete a prevalência de doenças e condições que requerem transfusões de sangue, além de tendências de utilização de hemocomponentes. Esse perfil é vital para o planejamento e adequação dos estoques, considerando diversos aspectos como: demanda de hemocomponentes, prevenção de desabastecimento, planejamento de coleta e fracionamento e ajuste de protocolos clínicos. **Objetivos:** Em dezembro de 2023, o hospital especializado em ortopedia e queimados, encerrou seus atendimentos em Ribeirão Preto, tendo seus pacientes transferidos para outro hospital do mesmo grupo. Com esta alteração, este trabalho tem como objetivo caracterizar o perfil de atendimento transfusional do hospital mediante a mudança do perfil epidemiológico pela absorção de pacientes. **Material e métodos:** Estudo quantitativo e retrospectivo realizado através dos dados em sistema informatizado e análise do perfil epidemiológico dos pacientes internados no período de janeiro a julho de 2023 em comparação com o mesmo período em 2024. **Resultados:** O hospital de Ribeirão Preto, apresentava um perfil de atendimentos de média complexidade, com cirurgias de médio porte, apresentando em média 80 a 90 transfusões por mês até o final de 2021. Em maio de 2022, o hospital inicia atendimento à maternidade e UTI neonatal, passando a apresentar uma média de transfusão de 117 bolsas/mês, em 2023 de 139 bolsas/mês e em 2024 até o momento, 169 bolsas/mês. Quando comparamos os períodos de janeiro a julho de 2023 e 2024, foram atendidos 156 pacientes em 2023 e 201 em 2024. Sobre os hemocomponentes transfundidos tivemos em 2023 um total de 1159, sendo 467 concentrados de hemácias (CH), 224 concentrados de plaquetas (CP), 23 crioprecipitados (CRIO) e 445 Plasma fresco congelados (PFC). Nessa distribuição, a grande porcentagem de plasmas transfundidos se deve a um paciente com diagnóstico de púrpura trombocitopênica trombótica em uso de plasmáfereze e utilizando um total de 331 PFC. No mesmo período em 2024, foram transfundidos 1210 hemocomponentes, sendo 745 CH, 306 CP, 5 plaquetas por aférese, 30 CRIO e 124 PFC. O surgimento de procedimentos e diagnósticos que não observamos no ano de 2023 como desbridamentos, enxertos de retalhos e microretalhos de pele, pacientes queimados, receberam um total de 9% das transfusões de 2024. **Discussão:** O número total de transfusões de janeiro a julho de 2023 comparado ao mesmo período de 2024 aumentou 4,2%, não representando aumento significativo em relação a mudança do perfil epidemiológico do hospital. Isso se deve ao grande número de PFC em uma

única paciente em 2023. Quando comparamos a quantidade transfundida por hemocomponentes observamos um aumento significativo entre os períodos de 2023 e 2024, com um aumento de 37,3% no número de CH transfundidos e 27% a mais no número de CP. Esse aumento se deve ao crescimento de transfusões em pacientes queimados, desbridamento, retallo cirúrgico e cirurgias ortopédicas de grande porte que não ocorriam neste hospital. **Conclusão:** A importância de analisar e atualizar o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos pelo hospital o qual a agência transfusional atende, é de garantir adequação de protocolos e estoque adequado de hemocomponentes, incluindo hemocomponentes especiais, para atender aos diferentes perfis clínicos e cirúrgicos do hospital.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1352>

PERFIL DO USO DE HEMOCOMPONENTES EM CIRURGIAS ORTOPÉDICAS DE UM HOSPITAL PRIVADO NO RIO DE JANEIRO

KB Fonseca, DNL Assis

*Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (GSH),
Brasil*

Objetivos: : Analisar as reservas cirúrgicas ortopédicas e seu uso de acordo com o tipo de cirurgia realizadas no Hospital Casa Evangélico – RJ entre 2019 e 2023. **Materiais e métodos:** : Estudo retrospectivo e observacional utilizando dados da agência transfusional do hospital relacionados as reservas cirúrgicas da ortopedia assim como as respectivas transfusões. Foram consideradas reservas as solicitações realizadas com este objetivo explícito no pedido e foram consideradas as transfusões realizadas no perioperatório pela equipe cirúrgica. **Resultados:** : Foram realizadas no período 409 cirurgias ortopédicas para as quais solicitados 819 concentrados de hemácias (CH) para reserva (média de 2 CHs por procedimento cirúrgico independentemente do tipo). Destas reservas, foram utilizados 42 CHs (10,26%). O procedimento que mais utilizou as reservas foi o que envolvia a plastia de fêmur com 33 CHs utilizados (78,6% das transfusões) em um total de 241 procedimentos (0,13 bolsas por procedimento) seguido pela artroplastia de quadril com 4 CHs utilizados em 40 procedimentos (0,1 bolsa por procedimento). Procedimentos que envolviam a abordagem de ossos como úmero, tibia, clavícula e do punho não utilizaram as bolsas reservadas. **Discussão:** : A reserva de hemocomponentes ainda é uma estratégia fundamental para o sucesso de cirurgias de grande porte e potencial alto de sangramento. Para otimizar seu uso e poupar os estoques escassos dos bancos de sangue, é necessário seguir diretrizes como o Patient Blood Management (PBM) e o Maximum Surgical Blood Ordering Schedule (MSBOS) que orientam sobre o preparo pré operatório e quantidade de bolsas para reserva em cada procedimento. Avaliando o preparo e utilização de bolsas no hospital em questão, observamos um índice transfusional < 0,5 com uma probabilidade transfusional menor que 30% em todas as cirurgias evidenciando uma solicitação de bolsas para reserva acima do ideal o que prejudica o andamento da rotina da

agência transfusional. **Conclusão:** : Ao colocar em prática o MSBOS, observamos que as cirurgias de fêmur e quadril merecem reserva cirúrgica de hemocomponentes ao passo que o restante dos procedimentos envolvendo outros ossos e regiões necessita de uma redução de solicitações de reserva haja vista o uso praticamente inexistente das reservas utilizadas. Esta redução, além de otimizar o preparo das reservas, auxilia na manutenção dos estoques de hemocomponentes liberados para o hospital.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1353>

RAIO X DA TACO: EPIDEMIOLOGIA DOS PACIENTES ENVOLVIDOS EM TRÊS HOSPITAIS PRIVADOS DO RIO DE JANEIRO

KB Fonseca, ALA Magno, BNMD Couto,
DNL Assis

*Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (GSH),
Brasil*

Objetivos: : Avaliar o perfil dos pacientes que apresentaram Sobrecarga Circulatória Associada a Transfusão (TACO) entre 2019 e 2024 em três Hospitais Privados do Rio de Janeiro. **Material e métodos:** : Estudo retrospectivo e observacional realizado por meio de análise dos registros de reações no Sistema de Notificações da Vigilância Sanitária (NOTIVISA) e nos prontuários dos pacientes internados nos Hospitais Casa de Portugal, Casa Evangélico e Casa de Câncer no Rio de Janeiro – RJ. **Resultados:** : Foram notificadas 16 reações classificadas como TACO. Destas, 31,3% (5) apresentavam como diagnóstico principal alguma neoplasia ao passo que 25% (4) apresentavam cardiopatia e/ou doença renal crônica (DRC). A média de idade dos pacientes envolvidos foi de 68,7 anos (mediana de 67) com 62,5% (10) pacientes acima dos 60 anos. O concentrado de hemácias (CH) foi o hemocomponente mais utilizado em um total de 13 pacientes com uma média de 1,8 CHs por paciente. O valor médio de hemoglobina para definir transfusão foi de 6,85 g/dL. Além dos CHs, também foram transfundidos em alguns pacientes concentrados de plaquetas (CP) e plasma fresco congelado (PFC) com uma média de 7,8 unidades de CP e 4 unidades de PFC por paciente. **Discussão:** As reações transfusionais são eventos indesejados ou inesperados em consequência de uma transfusão de sangue. Podem ocorrer durante ou após a mesma e classificadas quanto ao tempo, gravidade e mecanismo imune. A TACO é uma reação imediata, não imune e que ocorre por um erro em qualquer etapa do ato transfusional gerando um aumento da pressão hidrostática acima do tolerado pelo receptor que evolui com edema pulmonar. Mais da metade dos pacientes avaliados (56,3%) apresentava fatores de risco para TACO (Neoplasia, coronariopatia e DRC). Além disso, grande parte dos pacientes possuía mais de 60 anos o que também configura outro fator de risco para a reação em discussão. Apesar de um valor médio alto de hemoglobina (6,8), a maioria das solicitações foi de 2 CHs aumentando o risco de sobrecarga de volume. **Conclusão:** : Reconhecer os fatores de risco para TACO, assim como aplicar as boas práticas transfusionais são uma forma de evitar tais episódios. Pacientes considerados

“frágeis” como pacientes idosos ou com câncer estão sob risco de apresentar esta reação. Portanto, ao avaliar a necessidade transfusional destes pacientes, deve-se ponderar a real necessidade de múltiplas bolsas de uma vez ou fracionar as doses associadas a reavaliações criteriosas após cada transfusão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1354>

DESCRIÇÃO DE CASO IMUNO-HEMATOLÓGICO

LH Fedeli, ACF Marret, LMD Santos, GRM Silva, AJ Carvalho, JP Binelli, A Larrubia

Hospital BP - Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: relato de estudo imuno-hematológico, tendo por finalidade compartilhar experiência de identificação de anticorpo IgG dirigido a antígeno de alta frequência (Anti-Kna) e suas implicações transfusionais. **Descrição:** Paciente de 68 anos, feminino, brasileira, diagnosticado com tumor intracraniano. Em 14/03/2024 foram realizados testes pré-transfusoriais que apresentaram os seguintes resultados: tipagem sanguínea A Rh(D) positivo; teste de antiglobulina direto (TAD) negativo; pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) positiva em gel LISS Coombs / gel IgG / gel NaCl, este último mais fracamente reativo; identificação do(s) anticorpo(s) sérico(s): anticorpo Indeterminado (reativo com quase todas as células do painel); autocontrole negativo em gel LISS + autocrioaglutinina indeterminada (método em tubo / 4°C). Outros testes realizados mostraram triagem em gel LISS positiva mesmo após tratamento sérico com DTT0,01M; inibição com pool de plasma para descarte de Anti-CH/Rg; triagem positiva, descartado anti-Ch/Rg; PAI positiva com hemácias tratadas com DTT0,2M, antígeno resistente; pesquisa de subclasse de IgG (indireta): IgG1 1:1 Neg. / IgG3 1:1 Neg. A paciente não possuía histórico transfusional em nosso serviço. Iniciando seu tratamento em 14/03/2024 apresentou o fenótipo: C-, Cw-, c+, E+, e-, K-, k+, Kp(a-b+); Jk(a+b-); M+, N-, S-, s+; Fy(a-b+); Le(a+ b-); Lu(a-b+); P1+. Encaminhamos a amostra ao laboratório de referência para a realização de estudos sorológicos e moleculares. As técnicas moleculares utilizadas (PCR multiplex), demonstraram KN*2. Fenótipo deduzido do genótipo: Kn(a-b+). O soro foi testado com painel de hemácias raras, no qual não apresentou reatividade com uma hemácia Kn(a-). Como resultado final, liberado pelo laboratório de referência, o anticorpo em questão foi caracterizado como anti-Kna. **Conclusão:** anticorpo sérico anti-Kna. De 19/04/24 a 28/05/24 a paciente recebeu cinco unidades de concentrado de hemácias, todas com prova de compatibilidade negativa em gel LISS Coombs, sendo quatro C- e K- e uma unidade C- e+ K-. Não apresentou reação transfusional, assim como elevação em testes de perfil hemolítico, com adequado incremento transfusional confirmando os dados existentes na literatura a respeito do Anti-Kna, bem como a pesquisa para subclasse de IgG que também informava não se tratar de IgG1 e/ou IgG3, portanto anticorpo sem significado clínico transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1355>

DOENÇA DA AGLUTININA FRIA (CAD) E SÍNDROME DA AGLUTININA FRIA (CAS): INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL SEGUNDO CONSENSO INTERNACIONAL 2020

FA Moretto, ACT Sousa, HP Fernandes, ML Barjas-Castro

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

Introdução: Anemia hemolítica autoimune (AHAI) por anticorpos frios é uma patologia rara caracterizada pela presença de elevados níveis de autoanticorpos circulantes, na maioria da classe IgM que reagem em baixas temperaturas e permanecem reativos em temperaturas próximas a 30°C. Segundo recente Consenso Internacional de Anemia Hemolítica Auto Imune (Jäger U. et. al, Blood Rev. 2020 e Berentsen S. Front Immunol. 2020;) a Doença da aglutinina fria (CAD) foi definida como uma doença de etiologia linfoproliferativa, clonal de células B com produção de autoanticorpo da classe IgM, com especificidade anti-I ou i e capacidade de ativar a via do Complemento gerando hemólise intravascular. A investigação imuno-hematológica (IH) é caracterizada pelo teste da antiglobulina direto (TAD) fortemente positivo para o fragmento de complemento C3d e a presença de anticorpo da classe IgM no soro com um título da aglutinina ≥ 64 a 4°C; títulos de aglutinina fria inferiores normalmente não possuem relevância clínica. O TAD para IgG é geralmente negativo, mas pode ser fracamente positivo em até 20% dos pacientes. A Síndrome da aglutinina fria (CAS) foi caracterizada por uma condição transitória secundária causada por uma doença clínica associada a uma infecção bacteriana ou viral, como *Mycoplasma pneumoniae* ou vírus Epstein-Barr. CAS também pode ocorrer após certas doenças malignas e distúrbios autoimunes. A investigação IH se caracteriza pelo TAD (C3d) positivo e presença de IgM no soro com titulação da aglutinina fria menor que 64. **Objetivo:** Investigação imuno-hematológica de AHAI a frio segundo os critérios do Consenso Internacional 2020 permitindo o diagnóstico laboratorial diferencial entre CAD e CAS. **Materiais e métodos:** Foram estudados cinco pacientes, no período entre fevereiro e agosto de 2024 com quadro clínico e laboratorial de AHAI que apresentaram na investigação IH inicial presença de crioaglutinina. Os pacientes foram submetidos à avaliação IH com a realização do TAD poliespecífico e monoespecífico (IgG e C3d), e eluição do anticorpo pela técnica da glicina ácida. A pesquisa de anticorpos no soro foi realizada em técnica de gel centrifugação utilizando meio de baixa força iônica (LISS) e hemácias tratadas com a enzima papaína (PAP) com posterior identificação da especificidade do anticorpo. Para esses pacientes foi realizada a técnica de titulação da aglutinina a 4°C. **Resultados:** O resultado do TAD foi fortemente positivo, com intensidade de aglutinação de 4+ a 3+ com soro poliespecífico para todos os pacientes, no TAD monoespecífico (C3d) a aglutinação variou de 1+ a 4+, o eluato foi negativo em quatro pacientes e um paciente apresentou eluato positivo com auto-IgG. No soro de três pacientes identificamos especificidade para Anti-I e em dois pacientes Anti-IgM sem especificidade definida. Em três pacientes o título da aglutinina a 4°C foi superior a 64 e em dois pacientes o título foi inferior a 64. **Discussão e conclusão:** Segundo os critérios

definidos no Consenso Internacional de 2020, os resultados obtidos da investigação laboratorial IH (TAD e titulação da aglutinina a 4°C) possibilitaram diferenciar e classificar os cinco pacientes, sendo três como CAD (2 Leucemias Linfoides e 1 Linfoma não Hodgkin) e dois como CAS (ambos doenças infecciosas). Concluindo, os resultados das avaliações IH foram compatíveis com as etiologias das doenças de aglutinina à frio.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1356>

TERAPIA TRANSFUSIONAL EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE MEDULA ÓSSEA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

LS Gonçalves^a, GBM Szeneszi^a, KB Fonseca^a, CA Mesquita^a, RC Marques^a, FM Bandeira^b

^a Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O suporte transfusional é parte essencial do plano terapêutico de pacientes onco-hematológicos, principalmente os submetidos a transplante de medula óssea (TMO) uma vez que protocolos de condicionamento altamente aplasiantes e a pouca reserva medular pela doença de base, são as principais causas da alta necessidade transfusional dos receptores. Dessa forma, é indispensável o manejo adequado dos hemocomponentes em centros que realizam TMO, tendo em vista que as repercussões imuno-hematológicas das transfusões podem resultar em efeitos negativos no desfecho desses pacientes. **Objetivo:** Analisar dados sobre a necessidade transfusional de pacientes que realizaram TMO autólogo no Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), no período estudado. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, realizado no HUPE. Foram coletadas informações sobre o suporte transfusional de 25 pacientes submetidos a transplante autólogo de medula óssea, de janeiro de 2023 a abril de 2024. Os dados foram coletados a partir da plataforma HEMOTE e do prontuário eletrônico, e o intervalo considerado foi desde a realização do transplante à recuperação medular de cada paciente. **Resultados:** A mediana de idade dos pacientes é de 55 anos (29-74), sendo 9 diagnosticados com linfomas e 16 com mieloma múltiplo. A mediana de dias para a pega do enxerto foi de 12 dias. Dos 25 pacientes estudados, 23 necessitaram de transfusão. A mediana do número total de hemocomponentes para todos os pacientes foi de 2. A mediana do número de transfusões de plaquetas no grupo linfoma foi o dobro em comparação com a do grupo mieloma (4 e 2, respectivamente). No grupo mieloma, o número de concentrados de hemácias (CH) variou de 0 a 1, enquanto no grupo linfoma a mediana foi de 2 concentrados (1-7). Cinco pacientes do estudo tiveram alguma reação transfusional, sendo quatro delas alérgicas e uma febril não hemolítica. **Conclusão:** Pacientes submetidos a TMO autólogo

necessitaram de pelo menos uma transfusão no período peri transplante. O concentrado de plaquetas é o hemocomponente mais utilizado nesse contexto, sendo muitas vezes escasso nos hemocentros. O número de reações transfusionais foi elevado nesse grupo de pacientes. Uma comunicação efetiva entre a hemoterapia e o serviço de hematologia é essencial para o gerenciamento dos hemocomponentes e a notificação adequada de reações transfusionais, visando a melhor assistência para o paciente e a prevenção de eventos adversos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1357>

RELATO DE CASO: DOR AGUDA RELACIONADA A TRANSFUSÃO

MC Moraes, JPL Amorim

Grupo GHS, Brasil

Introdução: Dentre as reações transfusionais agudas, a dor aguda relacionada a transfusão é caracterizada pela ocorrência de dor, de curta duração, principalmente na região lombar, torácica e membros superiores, durante ou até 24 horas após a transfusão, tendo sido descartadas outras causas. Contudo, apesar de reconhecida e descrita em manuais e protocolos de hemovigilância, muito pouco se sabe sobre esse tipo de reação, com pouco relatos na literatura. **Caso:** Paciente de 31 anos, sexo feminino, no 3º dia de pós-operatório de abdôminoplastia, com febre e anemia (Hb 7,2g/dL), sendo solicitada a transfusão de 1 unidade de concentrado de hemácias filtradas (CHF). Após 20 min do início da transfusão, a paciente apresentou cefaleia, náuseas e rebaixamento do nível de consciência, sendo a transfusão interrompida e a paciente medicada com anti-inflamatório, corticoide e solução fisiológica, com melhora parcial de sintomas. Na sequência, apresentou dor torácica, com irradiação para dorso, tremores e queda de saturação, sendo instalado máscara de O₂ e transferida para a UTI. Evoluiu com melhora progressiva, com desmame de O₂, até completa resolução do quadro. Exames de tomografia computadorizada de crânio e tórax, eletrocardiograma, angio tomografia de tórax e testes imunohematológicos sem alterações. **Discussão:** A incidência de dor aguda relacionada a transfusão, não está bem estabelecida. No Brasil, o Manual Técnico de Hemovigilância sugere uma incidência de aproximadamente 1: 4500 transfusões. No Grupo GSH, tivemos 3 casos notificados entre janeiro/22 a abril/23, num total de 482.249 transfusões, representando uma incidência aproximada de 1:160.749. Em relação a etiologia, as informações na literatura também são inconclusivas, sugerindo uma associação com o uso de filtros de bancada para desleucocitação de hemocomponentes ou com a transfusão de anticorpos HLA de classe II. Contudo, o nosso caso, assim como a maioria dos casos descritos na literatura, ocorreu após a transfusão de hemocomponentes desleucocitados pré armazenamento, sugerindo uma correlação com o uso de filtro de leucócitos e uma etiologia não associada ao aumento de citocinas. Exceção a essa regra seria a interleucina 8, que não reduz sua concentração após a remoção dos leucócitos e tem sido implicada na hipernocicepção inflamatória no

câncer, sugerindo um papel na etiologia da dor relacionada a transfusão. Contudo, apenas seu o aumento não explica o quadro, já que a ocorrência desse tipo de reação é rara, não envolvendo todos os pacientes que recebem hemocomponentes desleucocitados. Não encontramos trabalhos na literatura sobre o papel dos anticorpos HLA de classe II na etiologia da dor aguda. Em relação a evolução, a paciente apresentou melhora rápida, confirmando a evolução benigna desse tipo de reação. **Conclusão:** O tipo de hemocomponente envolvido, o quadro clínico e a evolução da paciente coincidem com o descrito na literatura para os quadros de dor aguda relacionada a transfusão. Contudo, muito pouco se sabe ainda sobre a incidência e etiologia desse tipo de reação, com poucos casos na literatura. A sua baixa incidência, dificuldade de diagnóstico e subnotificação contribuem para essa realidade. A notificação e publicação dos casos suspeitos é importante e necessária para obtermos dados mais fidedignos, que nos permitirão avançar no conhecimento dessa intercorrência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1358>

IMPLANTAÇÃO DO SETOR DE EDUCAÇÃO CONTINUADA NA COLSAN: EXPERIÊNCIAS E RESULTADOS

RD Medeiros, PMD Queiroz, EM Taguchi, AJP Cortez

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A COLSAN é uma instituição que trabalha na coleta, processamento e distribuição de sangue e seus derivados, atendendo hospitais públicos e filantrópicos. Atualmente a COLSAN tem sob sua responsabilidade o gerenciamento de 56 agências transfusionais distribuídas em diversos hospitais da capital paulista, interior e litoral de São Paulo. Devido a alta capilaridade é difícil de manter um treinamento uniforme nas agências transfusionais, o que reflete no alto número de amostras enviadas ao laboratório de imunohematologia sem necessidade. Em 2020 foi criado na COLSAN o setor de Educação Continuada, o qual tem como propósito ser um setor voltado exclusivamente para treinamento da área técnica, visando padronizar o conhecimento e melhorar a capacitação de novos colaboradores de agências transfusionais que ingressam na instituição. O objetivo deste estudo foi relatar a experiência da COLSAN na implantação do setor de Educação Continuada e avaliar a eficácia dos treinamentos considerando a quantidade de amostras enviadas à imunohematologia sem necessidade. **Materiais e métodos:** Foi realizado levantamento retroativo da quantidade de amostras sem necessidade enviadas ao setor de imunohematologia anualmente no período de 2020 a 2023. Considera-se amostras sem necessidade aquelas amostras sem nenhuma discrepância de tipagem, sem anticorpo irregular ou com anticorpo reagindo apenas a 4°C. **Resultados:** Em 2020, uma média de 56 amostras mensais desnecessárias foram enviadas, correspondendo a 14,3% do total de amostras recebidas pelo laboratório de apoio. Em 2021, essa média caiu para 40 amostras mensais, representando 10,3% do total. Em 2022 a

média foi de 29 amostras mensais, equivalendo a 7,3% do total. Em 2023, encerramos o ano com uma média de 19 amostras mensais, correspondendo a 4,5% do total de amostras recebidas pelo laboratório de apoio. **Discussão:** Foi observada uma redução de 66% de amostras indevidas enviadas ao setor de imunohematologia após 4 anos da implantação do setor de Educação Continuada. Diante das dificuldades da realização e padronização do treinamento técnico pelos gestores locais, foi de grande importância a organização e centralização da preparação técnica desses novos colaboradores, pois propiciou a oportunidade de vivenciar as técnicas de rotina de uma maneira monitorada e assistida. Foram observados aspectos positivos em relação ao ganho de tempo em relação aos gestores locais, pois passaram a receber um colaborador mais preparado e seguro para execução do trabalho técnico. Além disso, a Educação Continuada vai de encontro a um dos objetivos da política da qualidade da empresa que é o desenvolvimento de ações permanentes de treinamento e atualização de recursos humanos. **Conclusão:** Levando em consideração os resultados obtidos nas avaliações e o desempenho dos colaboradores após o treinamento, observamos uma significativa melhoria nos indicadores de desempenho técnico das agências transfusionais da COLSAN. Isso impactou positivamente na redução do tempo de atendimento ao paciente, bem como na redução de custos para nossa Instituição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1359>

ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS E INSTRUCIONAIS PARA ELABORAÇÃO DE EXAMES DE SANGUE E HEMODERIVADOS EM HOSPITAL DA REDE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

JM Souza, JRD Patrocínio

Hospital Federal dos Servidores do Estado (HFSE), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivos: Uma das alternativas do médico para salvar a vida do paciente é a transfusão de sangue e de seus hemocomponentes, como hemácias, plaquetas, plasma e crioprecipitado. No entanto, a opção de transfundir é uma decisão difícil a ser tomada, pois, tal intervenção envolve riscos, os quais devem ser justificados por benefícios imediatos ou a longo prazo. Como uma tentativa de restringir a quantidade de sangue e de hemocomponentes transfundidos, e, também, objetivando orientar os médicos e os Residentes na correta indicação do procedimento, foi criado cartazes instrutivos, contendo os níveis de hemoglobina, plaquetas, fibrinogênio e INR para a perfeita indicação da transfusão. Os cartazes foram distribuídos em diversas enfermarias: clínica médica, clínicas cirúrgicas, CTIs, centros cirúrgicos, clínicas pediátricas, Serviços de DIP, e agência transfusional. Além de ser um roteiro minucioso para a indicação de transfusão, os cartazes descrevem todas as reações transfusionais possíveis e as condutas a serem tomadas na sua presença. **Material e métodos:** Engloba cartazes educativos, distribuídos nas diversas clínicas do HFSE, visando orientar o médico na tomada de decisão

quanto à necessidade de transfusão, ou não, de sangue e seus hemocomponentes. Nesse contexto, foi criado o Roteiro Transfusional, concomitantemente, foi também enunciado os Efeitos Adversos da Transfusão de Sangue e seus Derivados. **Resultados:** A implementação desses cartazes, nas diversas clínicas, tornou-se um instrumento de vital importância, com um grau altíssimo de aceitação e de adesão pelos médicos e pelos residentes, servindo como ferramenta avaliativa restritiva na tomada de decisão de transfundir. **Discussão:** Uma vez que a transfusão de sangue é administrada para aumentar a capacidade do sangue de transportar oxigênio, restaurar a quantidade de sangue no corpo (volume sanguíneo) e corrigir problemas de coagulação. Deve-se sempre ser alertado que não é uma terapêutica isenta de riscos, assim sendo, deve-se restringi-la quando realmente necessária. **Conclusão:** A distribuição dos cartazes nas diversas clínicas, com o intuito educativo e orientador, propiciou mais comodidade e segurança ao médico na tomada de decisão, assim, também, aos técnicos da agência transfusional, que se sentem mais seguros para questionar a indicação da transfusão, quando ela não está de acordo com as orientações dos cartazes elaborados. A elaboração dessa ferramenta concisa e eficaz, que pode ser consultada a qualquer momento, está sendo um passo importante para a política do nosso Hemonúcleo, que é: restringir a quantidade de sangue e hemocomponentes transfundidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1360>

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À UTILIZAÇÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS EM CIRURGIAS CARDÍACAS ELETIVAS: UMA VISÃO PATIENT BLOOD MANAGEMENT (PBM)

TM Souza, MVR Salomão, AB Castro,
CL Miranda, PC Garcia-Bonichini

Hemocentro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Objetivo: Avaliar os fatores pré-operatórios e intraoperatórios associados à utilização de concentrado de hemácias em cirurgias cardíacas eletivas realizadas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. **Material e métodos:** Um estudo retrospectivo observacional com coleta de dados foi realizado, entre 2018 e 2021, o qual se obteve 741 indivíduos. Os dados alcançados foram avaliados por meio de análise descritiva, teste Qui-quadrado e Regressão Logística (stepwise), considerando o nível de significância de 5%. **Resultados:** Parâmetros pré-operatórios, como feminino biológico feminino (OR 9,074; IC95% 5,218; $p < 0,0001$), seguido do hematócrito baixo (OR 7,498; IC95% 4,362; $p = 0,0034$), presença de diabetes mellitus (DM) (OR 1,779; IC95% 1,052; $p = 0,0318$) e intraoperatório, como tempo de circulação extracorpórea acima de 90 minutos (OR 1,68; IC95% 1,013; $p = 0,0442$) mostraram-se de riscos para o sangramento excessivo e/ou indispensabilidade do uso de concentrados de hemácias durante a cirurgia. **Discussão:** Sabe-se que as mulheres, em sua maioria,

apresentam maior prevalência de anemia, principalmente associados a fatores como menstruação, gravidez e lactação. Sob a mesma perspectiva, a anemia pré-operatória possui associação a comorbidades, idade avançada e o sexo feminino, sendo todos eles destacados pela literatura como fatores de risco para resultados adversos após cirurgias cardíacas. Em relação ao tempo de circulação extracorpórea (CEC) acima de 90 minutos, sabe-se que a técnica de CEC, é potencialmente categorizada como uma das principais causas de sangramento em todo o período perioperatório, tendo em vista os distúrbios de coagulação e ativação de fibrinólise, fatores esses que são reforçados com a presença do enorme tempo de uso e, o último, considerado um dos principais fatores de sangramento em cirurgias cardíacas com uso de CEC. Somado a esses fatores, ressalta-se que um paciente que apresenta hematócrito abaixo de 40% e necessidade do uso de CEC, tem maior chance de usar sangue em cirurgias de revascularização do miocárdio, concernindo ao uso de hemocomponentes encontrado no presente trabalho. Embora a literatura apresente grandes estudos sobre DM, ainda não é possível comprovar a relação entre a presença dessa comorbidade e a necessidade transfusional na literatura, levantando-se três possíveis fatores envolvidos nessa relação para os resultados encontrados no presente estudo: complicações vasculares devido a resistência à insulina, a prevalente presença de anemia em pacientes com DM e, por conseguinte, necessidade transfusional, e o fato do sexo feminino estar mais associado a complicações vasculares na DM, todos achados correlacionados entre si e com os resultados do presente trabalho. **Conclusão:** Os fatores de risco pré-operatórios, como sexo biológico feminino, hematócrito diminuído e presença de diabetes mellitus, e intraoperatórios, como o uso de circulação extracorpórea acima de 90 minutos, demonstraram-se estar associados à utilização de concentrados de hemácias em cirurgias cardíacas eletivas realizadas entre 2018 e 2021.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1361>

ANGIOEDEMA HEREDITÁRIO: PAPEL DO PFC NO TRATAMENTO

FL Lino

Hospital Municipal de Urgências (HMU), Guarulhos,
SP, Brasil

Objetivo: Relato de caso de tratamento da crise do angioedema hereditário (AEH) com infusão de Plasma Fresco Congelado (PFC). **Materiais e métodos:** Relato um caso de paciente masculino, 35a, 73Kg, que veio ao PS (D0) com queixa de edema de face, progressivo e iniciado em reg. ocular havia 12h. Referiu diagnóstico de AEH e uma internação anterior por crise. Negou alergias ou outras doenças. No exame físico: edema importante de face e dificuldade para respirar. Exames laboratoriais iniciais normais (hemograma, creatinina, transaminases, eletrólitos e PCR). Optado pela intubação (IOT) e ventilação mecânica pelo risco de asfixia. Prescrito infusão de 2u PFC de 6/6h e pulsoterapia com Solumedrol. Foi extubado no D3 e suspenso PFC no D4. Teve regressão completa do

quadro. Alta hospitalar no D6. **Discussão:** AEH é uma doença genética rara (1,5 casos/100.000 hab), potencialmente fatal, causada por variantes genéticas do gene (SERPING1) inibidor do complemento 1 (C1) o que leva à deficiência quantitativa (85%) ou funcional (15%) do inibidor de C1 (AEH-C1-INH). A proteína inibidora de C1 é um importante regulador do sist. Complemento e de múltiplas proteases incluindo o fator XII. Sua deficiência leva a hiperativação do sist. Complemento e a produção desregulada do fator XIIa, o que promove à ativação descontrolada da pré-caliceína plasmática em caliceína que pode então clivar o cininogênio de alto peso molecular que finalmente libera a bradicinina (BK), poderoso vasodilatador, e considerado o principal mediador associado às manifestações clínicas. Manifesta-se por crises recorrentes de edema transitório, circunscrito, assimétrico, deformante, não inflamatório, não pruriginoso, as vezes doloroso, e que acomete o tecido subcutâneo e o submucoso, especialmente face, membros, alças intestinais e vias respiratórias. 91% das crises possuem fatores desencadeantes (físicos, psicológicos, infecciosos, medicamentosos ou hormonais). A dosagem do nível sérico de C4 (depleção) pode ser usada na triagem diagnóstica. A avaliação quantitativa e funcional do C1-INH são recomendadas para a confirmação. A dosagem do C1q ou estudo genético são opções para casos específicos (subtipo AEH-nC1-INH) ou sem história familiar (25%). As crises devem ser tratadas o mais cedo possível com o antagonista do receptor de BK (Icatibanto) ou o concentrado do inibidor de C1 derivado do plasma (pdC1-INH). A profilaxia de longo prazo deve ser feita com medicamentos de 1ª linha, como pdC1-INH ou o anticorpo monoclonal anti-caliceína (Lanadelumabe). Como 2ª linha temos os andrógenos atenuados (AA)-Danazol que aumentam a síntese hepática de C1-INH. Na profilaxia de curto prazo, antes de procedimentos que podem desencadear crises, o uso do pdC1-INH é preconizado. Na falta do pdC1-INH, o PFC pode ser prescrito na dose de 10ml/Kg. Há relato de um caso de possível cura após transplante hepático. Nosso paciente teve uma crise típica revertida com o uso exclusivo de PFC. **Conclusão:** O uso de PFC no AEH é considerado de 2ª linha na profilaxia ou última opção para a crise. Entretanto, é uma alternativa nos locais onde as medicações de 1ª linha não são de fácil acesso ou não estão disponíveis. Com o advento de novas drogas, inclusive por via oral, a prevenção e o tratamento de crises poderão se tornar mais eficientes reduzindo o risco de morte, os riscos transfusionais associado ao PFC e melhorando sensivelmente a qualidade de vida desses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1362>

EXPLORING THE METABOLIC PROFILE IN PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE: IDENTIFICATION OF BIOMARKERS FOR LEG ULCERS IN A PILOT STUDY USING METABOLOMIC ANALYSIS

SOG Mateos ^{a,b}, MES Abreu ^a, BSGM Ferreira ^a, LA Lambaz ^a, FE Leal ^a, EC Sabino ^{a,b}

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

^b Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brazil

Aims: Sickle cell disease (SCD) is a genetic condition presenting a wide variety of clinical manifestations, severe complications, and sequelae across all age groups, significantly impacting patients' quality of life. Despite this, little is known about the predictive factors of severity that could be prevented with specific therapies. One of the major complications associated with SCD is leg ulcers, characterized by painful, hard-to-heal wounds that can occur spontaneously or after local trauma. The aim of this study is to discover potential biomarkers for complications in patients with sickle cell disease. **Material and methods:** The study was an exploratory, descriptive, and analytical project nested within a Brazilian cohort of fully genotyped SCD patients from the REDS (Recipient Epidemiology and Donor Evaluation Study) program. For the pilot study, 15 serum samples were used, divided into three groups: healthy individuals (n = 5); SCD patients (n = 5); and SCD patients with leg ulcers (n = 5). For untargeted analysis, an Acquity UPLC MClass chromatograph coupled with a Synapt XS mass spectrometer was used. The metabolomic profile was aligned and analyzed using Progenesis QI software, while compound identification was based on the Human Metabolome Database (HMDB). Statistical analysis began with a cohort description to identify potential biomarkers associated with SCD, followed by multivariate analysis of raw mass spectrometry data. The generated data matrix was analyzed using EZinfo software, with unsupervised segregation through principal component analysis (PCA) and orthogonal partial least squares discriminant analysis (OPLS-DA). **Results:** Preliminary results showed significant differences in the metabolic profiles of the studied groups. Principal component analysis (PCA) revealed distinct clustering among the phenotypic group profiles. Chromatograms from duplicate analyses demonstrated high reproducibility, identifying 12 potential biomarkers in positive mode and 18 in negative mode. p-Cresol sulfate stood out as a potential biomarker for differentiating SCD patients who developed leg ulcers from the other groups. **Discussion:** The findings of this study indicate significant variations in the metabolic profiles between SCD patients, with and without leg ulcers, and healthy individuals. The identification of p-cresol sulfate as a potential biomarker is relevant, suggesting a possible association between this metabolite and the formation of ulcers in SCD patients. **Conclusion:** This preliminary study offers a promising insight into the metabolic mechanisms involved in ulcer formation in SCD patients. The identification of p-cresol sulfate as a potential biomarker provides a basis for future research aiming to validate these findings and develop new therapeutic strategies. Continuing this research could lead to significant improvements in the quality of life for SCD patients, especially those suffering from leg ulcers.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1363>

DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE TRANSFUSIONAL NO TRANSPLANTE RENAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO

MGM Neto^a, CMB Junior^a, KB Fonseca^a,
FM Bandeira^b, RC Marques^a, CA Mesquita^a

^a Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE),
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio
de Janeiro, RJ, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do
Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Introdução: A transfusão sanguínea é fundamental no suporte clínico e cirúrgico, de forma que garantir a disponibilidade de hemocomponentes num contexto de escassez de doadores e alto volume de procedimentos se mostra um desafio constante nos hospitais. Nesse contexto, a análise crítica da solicitação, processamento e transfusão dos hemocomponentes é essencial para o uso racional destes recursos limitados. **Objetivo:** Suscitar análise sobre a reserva pré-operatória e a utilização de hemocomponentes nas cirurgias de transplante renal do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) de 01 janeiro de 2023 a 31 de maio de 2024. **Metodologia:** Este estudo retrospectivo observacional foi realizado com dados do Banco de Sangue Herbert de Souza, pertencente ao HUPE. As informações dos pacientes que foram submetidos ao transplante renal e seus respectivos hemocomponentes foram obtidas pelos prontuários eletrônicos MV e HemotePlus, respectivamente. Foram considerados como reserva cirúrgica os hemocomponentes com prova cruzada realizada no pré-operatório, e como hemocomponentes utilizados aqueles expedidos no per-operatório e no pós-operatório imediato (período até 24 horas após a cirurgia). **Resultados:** No período do estudo, 33 pacientes foram submetidos ao transplante renal, sendo 21 homens (63%) e 12 mulheres (37%), com mediana de idade de 45 anos (entre 17 e 71 anos), 70% pretos ou pardos e 30% brancos. Ao todo, foram realizadas 50 provas cruzadas em concentrados de hemácias, com utilização de apenas 13 destes. A razão entre prova-cruzada e transfusão (C/T) foi de 3,8 bolsas cruzadas para cada transfusão, enquanto a probabilidade transfusional correspondeu a 9,7% (pacientes transfundidos/pacientes com prova cruzada) e o índice transfusional foi de 0,42 (unidades transfundidas/pacientes com prova cruzada). **Conclusões:** A determinação de índices transfusionais máximos, como o “maximum surgical blood order schedule”(MSBOS), é utilizada em estudos que avaliam a eficiência na utilização dos hemocomponentes em hospitais de países em desenvolvimento. Por estes parâmetros, a razão C/T > 2,5, probabilidade transfusional abaixo de 30% e o índice transfusional < 0,5 encontrados neste estudo apontam para uma baixa demanda transfusional nas cirurgias de transplante renal, assim como solicitação de reserva e cruzamento desnecessário de bolsas no pré-operatório. Através dessa análise, esperamos otimizar os processos do ciclo do sangue, desde sua solicitação até a transfusão.

ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA APÓS TRANSFUSÃO DE PLAQUETAS EM PACIENTE COM LMA

A Szulman^a, MCO Tavares^b, APLM Vargas^a,
FL Lino^a

^a Serviço de Hemoterapia, Hospital do Servidor
Público Estadual - FMO, São Paulo, SP, Brasil

^b Serviço de Hematologia, Hospital do Servidor
Público Estadual - FMO, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relato de caso de aloimunização RH (Anti-D, Anti-C e Anti-E) após transfusão de CP randômicas em um paciente com diagnóstico de LMA em tratamento quimioterápico. **Materiais e métodos:** Paciente feminina, 64a, internada por Leucemia Mieloide Aguda (LMA) de baixo risco (CBPA α mutado) deu entrada no Serviço de Hemoterapia em 20/09/23 sem histórico transfusional. No 1º teste imuno-hematológico apresentou tipagem sanguínea “A RHD neg r/r (cde/cde) K-“, Pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) negativa. Durante a quimioterapia (QT) de indução (7+3 Citarabina + Daunorrubicina), entre 27/09 e 03/10/23 recebeu 19 CP randômicas RHD+. Durante o período pós indução (Nadir) recebeu mais 20 CP RHD+, totalizando 39 CP randômicas RHD+. Em remissão, seguiu o esquema terapêutico com mais ciclos de QT de consolidação (citarabina por 3 dias): 2º e 3º ciclos entre 15/11/23 e 19/01/24. Em 30/01/24 precisou de nova transfusão de CP. Nessa data, apresentou alteração nos testes pré-transfusoriais com a positividade na PAI com a Identificação de anticorpos irregulares Anti-D, Anti-C e Anti-E imunes. Entre 31/01 e 15/05/24, período correspondente ao 3º e 4º ciclos de QT de consolidação, recebeu mais 41 CP RHD+. Ao longo do tratamento recebeu também 6CHs fenótipo compatíveis para ABO, Rh (CDE-) e Kell. Não apresentou nenhuma outra reação transfusional. Todas as bolsas usadas foram desleucotizadas e irradiadas. **Discussão:** Embora as plaquetas não expressem antígenos do sistema Rh na sua superfície, a aloimunização eritrocitária após a transfusão de CP é possível, apesar de infrequente. A taxa de aloimunização é muito variável na literatura, porém claramente é mais frequente para o antígeno D do que para antígenos não-D (Rh ou outros grupos). Há relatos de aloimunização por anti-E, anti-e, anti-C, anti-c, anti-K, anti-f, anti-Jka e anti-Fya. Os mecanismos que levam à aloimunização incluem a (1) presença de hemácias residuais no CP após a sua produção e (2) a presença de microvesículas/micropartículas que são vesículas extracelulares decorrentes da lesão da membrana dos eritrócitos que surgem durante o período de estocagem. As micropartículas derivadas de hemácias podem ser mais imunogênicas do que as hemácias residuais porque são mais facilmente fagocitadas. A presença do antígeno D e de outros antígenos de vários sistemas de grupos sanguíneos em microvesículas já foi evidenciada. Em pacientes onco-hematológicos RHD- submetidos a quimioterapia, a taxa de aloimunização RhD parece ser ainda menor, sendo que alguns autores não evidenciaram casos de aloimunização nessa população. Nosso caso alerta para o risco de aloimunização RhD e RHCE com o uso de CP mesmo em paciente teoricamente imunodeprimido. As diretrizes nacionais atuais recomendam que receptores RhD-, do sexo feminino, com idade < 45a devam ser, preferencialmente,

transfundidos com CP RhD-. **Conclusão:** Apesar de incomum, a aloimunização para diferentes grupos sanguíneos com o uso de CP é descrita na literatura. Esse risco deve ser considerado nas decisões transfusionais e traz um desafio ao médico hemoterapeuta no cenário de desabastecimento de componentes RHD-.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1365>

ATENDIMENTO PADRONIZADO PARA PACIENTES IMUNO-HEMATOLÓGICOS COMPLEXOS

C Altobeli, AB Chevtchuk, BA Frutuoso, FS Espigares, FS Takamura, JBM Soares, CG Freitas, EMB Merchan, JR Luzzi, RANX Piazza

Vita São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Devido a expansão do Grupo VITA São Paulo (SP), o setor de imuno-hematologia foi reestruturado para melhor atender pacientes e doadores, separado em agência transfusional que realiza os testes pré transfusionais básicos e em laboratório central de imuno, que atende todas as unidades do VITA SP pacientes, além da rotina imuno-hematológica dos doadores do grupo. O objetivo desse trabalho é apresentar os resultados dos 6 meses do novo formato e como esse modelo pode contribuir para o atendimento padronizado dos pacientes imuno-hematológicos complexos. Os testes realizados nas agências VITA SP são tipagem ABO, RhD, PAI (Pesquisa de Anticorpos Irregulares), Prova de Compatibilidade Maior e TAD (Teste de Antiglobulina Direta quando necessário). O laboratório de imuno avançada realiza identificação de aloanticorpos, fenotipagem eritrocitária de pacientes e doações, distribuição e manutenção do estoque de hemocomponentes fenotipados para atender pacientes de acordo com o protocolo VITA SP, acompanhamento de pacientes sensibilizados, titulação de isoaglutininas para transplantes ABO incompatível (renal e TMO). Para todas circunstâncias acordadas no protocolo foram realizadas fenotipagens Rh (C,c,E,e); Kell (K); Kidd (Jka, Jkb); Duffy (Fya, Fyb); MNS (M,N,S,s). No protocolo de fenotipagem VITA SP o objetivo é mitigar a formação de anticorpos eritrocitários em pacientes que pelo diagnóstico potencialmente são mais respondedores ou que, pelo quadro clínico, poderão se tornar poli transfundidos (fenotipagem profilática), bem como para pacientes aloimunizados (com pesquisa de anticorpos irregulares positiva), que por já terem desenvolvido anticorpo apresentam risco aumentado de desenvolver outros anticorpos. O controle dos testes PAI positivos foi acompanhado mensalmente, assim como a transfusão de hemácias fenotipadas e sua utilização por origem de demanda (PAI positiva x profilaxia para evitar aloimunização). Os dados foram estratificados por agência atendida pelo laboratório de imuno-hematologia no período de Janeiro a Junho 2024. Foram analisados exames de PAI positivo enviados pelas 07 agências do VITA SP uma média 6,0 % (variando de 5,23 a 7%) de positividade, todos com identificação de aloanticorpos, entretanto destes somente 01 soroconversão sorológica em IH (PAI negativa inicialmente

que apresentou PAI positiva). Foram transfundidas 6158 hemácias nas agências atendidas. Quando analisamos nosso processo de transfusão de hemácias fenotipadas, identificamos 867 unidades de fenotipadas e transfundidas (14,05%). Os motivos encontrados para os atendimentos fenotipados foram 357 unidades por profilaxia (TMO, hemoglobinopatias, Síndrome Mielodisplásica) e 510 para pacientes aloimunizados (PAI POS). A mudança para o novo modelo centralizando o laboratório de imuno-hematologia avançada permite melhor gerenciamento do paciente complexo trazendo dados que complementam a terapêutica transfusional nestes pacientes necessitados de um atendimento especializado onde o cuidado com a profilaxia e aloimunização fazem toda a diferença. Entender o perfil imuno-hematológico de cada AT nos primeiros 06 meses serviu como base para estruturar os processos do laboratório central de imuno-hematologia, racionalização de reagentes específicos, fenotipagem de doações, dimensionamento e treinamento das equipes. Essas ações em conjunto permitem um atendimento unificado de todas as agências do VITASP, podendo ser replicado quando necessário, mantendo o foco na equidade do atendimento ao paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1366>

PERFIL TRANSFUSIONAL DOS PACIENTES SUBMETIDOS À TERAPIA COM CÉLULAS CAR-T E TMO NO HOSPITAL BP DE SÃO PAULO

RP Battaglini, ACF Marret, LC Nadai, AE Lazar, PE Sciena, A Larrubia

Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A terapia com células CAR-T trouxe um grande avanço no tratamento de pacientes oncohematológicos, especialmente aqueles para os quais já não há mais opção terapêutica eficaz. A complicação mais frequente é o desenvolvimento de citopenias, seja pela linfodepleção, pela terapia-ponte ou pelo tratamento da doença. Além da leucaférese e da infusão do produto final, o serviço de Hemoterapia tem um papel importante no apoio ao tratamento destes pacientes através da assistência transfusional adequada. **Objetivo:** Avaliar o perfil transfusional dos pacientes atendidos no Hospital BP e submetidos ao TMO e terapia CAR-T. **Material e métodos:** Foram avaliados os dados de prontuário de todos os 101 pacientes submetidos a TMO autólogo (n = 49), alogênico (n = 44) e terapia com células CAR-T (n = 8), no período de dez/2023 a jun/2024, quanto ao sexo, idade, tempo de internação (da infusão até alta ou óbito), dose de células CD34+, Hb no dia da infusão, quantidade e tipo de hemocomponente transfundido (concentrado de hemácias, pool de plaquetas randômicas, concentrado de plaquetas por aférese, plasma fresco congelado, crioprecipitado e concentrado de granulócitos), e presença e tipo de reação adversa após infusão de CAR-T. **Resultados:** Os pacientes que receberam CAR-T apresentaram uma idade média de 41,8 anos (4-72), sendo 5 do sexo masculino e 3 do sexo feminino, e os produtos infundidos foram o Axi-cel (3) ou o Tisa-cel (5), em doses

variáveis. Os pacientes submetidos ao TMO autólogo apresentaram uma média de idade de 53,1 anos (4-74), sendo 27 do sexo masculino (55%). Os submetidos ao TMO alogênico tiveram idade média de 40,19 anos (4m-73), sendo 24 (54%) do sexo masculino. A dose média de células CD34+ infundidas (x106/kg) foi de 4,25 para os autólogos e 7,19 para os alogênicos. Os pacientes que receberam CAR-T ficaram internados, em média, por 21,2 dias após a infusão, enquanto os de TMO autólogo ficaram, em média, 15,6 dias, e os alogênicos, 27,1 dias. A Hb média no dia da infusão do CAR-T foi de 9,5g/dl, no TMO autólogo de 10,9g/dl e TMO alogênico de 9,8g/dl. A média do número de hemocomponentes transfundidos por paciente durante a internação foi de 2,2 hemocomponentes para os pacientes de CAR-T, 3,4 no TMO autólogo e 9,9 no TMO alogênico. A média do número de hemocomponentes transfundidos por paciente e por tipo de hemocomponente nos pacientes de CAR-T foi de 0,87 CH, 1,12 CPAF, 0 pool de plaquetas, 0 PFC, 0,25 crio e 0 CG. No TMO autólogo foi de 0,86 CH, 1,8 CPAF, 0,68 pool de plaquetas e nenhum PFC, crio ou CG. No TMO alogênico foi de 4,02 CH, 5,3 CPAF, 0,38 pool plaquetas, 0,11 PFC, 0 crio e 0,07 CG. Todos os pacientes de CAR-T apresentaram algum tipo de reação adversa: todos tiveram CRS de grau ≤ 2 e metade apresentou ICANS de grau ≤ 3 . **Discussão:** Os pacientes de CAR-T ficaram internados por mais tempo que os submetidos a TMO autólogo e menos do que os de TMO alogênico e o hemocomponente mais transfundido foi o concentrado de plaquetas (aférese ou pool) para todos os tipos de pacientes. Os pacientes de CAR-T receberam quantidade semelhante de CH que os de TMO autólogo, mas uma quantidade menor de plaquetas, e ambos receberam menos transfusão que os pacientes de TMO alogênico. **Conclusão:** Os pacientes submetidos à terapia com células CAR-T apresentam perfil transfusional semelhante ao de pacientes submetidos ao TMO autólogo, sendo imprescindível o adequado suporte hemoterápico destes pacientes para garantir a sua segurança durante o tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1367>

PRESENÇA DE ANTICORPOS IRREGULARES EM TESTES IMUNO-HEMATOLÓGICOS DE PACIENTES DO HOSPITAL JÚLIA KUBITSCHECK: AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS PACIENTES E DOS ANTICORPOS IDENTIFICADOS

EMS Kroger^a, AJF Marinho^a, LB Anastacio^b

^a Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Hospital Felício Rocho (HFR), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: Caracterizar os pacientes atendidos pela agência transfusional (AT) do Hospital Júlia Kubitscheck (HJK) que apresentaram pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) positiva e descrever os anticorpos identificados nos testes. **Materiais e métodos:** Análise retrospectiva com avaliação de prontuários e de outros registros da AT. O critério de inclusão foi a PAI positiva em exame realizado no período de 01/01/

2022 a 30/06/2024 na AT do HJK. **Resultados:** No período estudado foram identificados 82 pacientes com PAI positiva. 60% do sexo feminino e 40% masculino. O grupo sanguíneo ABO/RhD da maioria era O positivo (35%), seguido por A positivo (31%). A idade variou entre 18 e 88 anos, com mediana de 44,5 anos. Entre as comorbidades as doenças cardiovasculares foram as mais frequentes, seguido pelas pulmonares e infecciosas. Em 57% dos pacientes foi identificado 1 anticorpo, em 32,9% 2 anticorpos, em 10% 3 anticorpos, em 6% 4 anticorpos e 1 paciente apresentou 6 anticorpos. Dentre os anticorpos identificados 30 não puderam ter sua especificidade determinada. 29 eram autoanticorpos (48% da classe IgG, 41% IgM, 4% IgA e 7% anti-e). Entre os aloanticorpos o mais frequente foi o anti-E (21,9% dos pacientes), seguido por anti-Kell (14,6%) e anti-C (9,75%). Por se tratar de sangue raro, mencionamos o achado de uma paciente com anti-U. A maioria dos pacientes (78%) apresentou PAI positiva desde o primeiro teste realizado na unidade, os outros 18 pacientes apresentaram aloimunização após exposição à transfusão – o número de concentrado de hemácias variou de 1 a 14 unidades, sendo a mediana e a moda 2 unidades. 7 identificações de PAI positiva ocorreram durante o período gestacional (anti-D em 2 pacientes, anti-M em 2, Lea e Leb em 1, anti-c em 1 e inespecífico em 1). **Discussão:** O perfil dos pacientes está em acordo com o perfil de pacientes do serviço (unidade de referência para casos de pneumologia, obstetrícia de alto risco e atendimento hemoterápico de apoio de um serviço referência em infectologia). Observamos que os anticorpos identificados com maior frequência (E, K e C) são de relevância clínica para reação transfusional do tipo hemolítica, demandando o cuidado em selecionar hemácias fenotipadas para transfusão. No grupo de gestantes com PAI positiva os anticorpos encontrados, com exceção do anti-D, apresentam baixo risco para doença hemolítica do feto e do recém-nascido. **Conclusão:** O achado de PAI positiva indica necessidade de realizar testes complementares, acarretando complicações, adiando procedimentos invasivos elevando custos e gerando internações prolongadas. Conhecer o perfil do usuário atendido pela AT é essencial para planejamento de estratégias hemoterápicas, inclusive práticas para minimizar a aloimunização – como indicação de hemácias deleucocitadas, bolsas fenotipadas e a indicação criteriosa das transfusões. O *patient blood management* pode reduzir a exposição do paciente a antígenos e, conseqüentemente, reduzir casos de aloimunização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1368>

TERAPIA TRANSFUSIONAL NO TRANSPLANTE HEPÁTICO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

PKF Cavalcanti^a, MD Costa^a, FM Bandeira^b, KB Fonseca^a, CA Mesquita^a, RC Marques^a

^a Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O transplante hepático é o tratamento de escolha em hepatopatias com evolução para falência hepática ou hepatites fulminantes. É um procedimento com risco alto de sangramento, sendo assim, a evolução das técnicas cirúrgicas e o melhor controle da hemostasia tem como objetivo, além de reduzir a morbimortalidade do procedimento, reduzir a perda sanguínea e necessidade transfusional. **Objetivo:** Apresentar a estratégia de uso racional de hemocomponentes no contexto do transplante hepático pelo serviço de Hemoterapia do Hospital Universitário Pedro Ernesto – HUPE no período entre 30 de outubro de 2023 a 09 de junho de 2024. **Materiais e métodos:** Este estudo retrospectivo observacional foi realizado com dados do Banco de Sangue Herbert de Souza, pertencente ao HUPE. As informações dos pacientes que foram submetidos ao transplante hepático e seus respectivos hemocomponentes foram obtidas pelos prontuários eletrônicos MV e HemotePlus, respectivamente. Foram considerados como reserva cirúrgica os hemocomponentes com prova cruzada realizada no pré-operatório, e como hemocomponentes utilizados aqueles expedidos no per-operatório e no pós-operatório imediato (período até 24 horas após a cirurgia). **Resultados:** Foram realizados 8 transplantes hepáticos no HUPE. Dentre as patologias de base, 3 pacientes tinham cirrose alcoólica, 2 pacientes com doença hepática esteatótica com carcinoma hepatocelular (CHC), 2 pacientes com infecção por vírus C com CHC e 1 paciente com cirrose por etiologia colestática não definida. Foi realizada tipagem sanguínea e pesquisa de anticorpos irregulares antes do procedimento e programação de reserva cirúrgica. O tipo sanguíneo mais prevalente foi O+, correspondendo a 3 pacientes e todos foram cadastrados com protocolo transfusional contendo hemocomponentes filtrados. O acompanhamento pelo serviço de hemoterapia foi realizado a partir a data do transplante até a alta do paciente. **Discussão:** No contexto analisado, 4 pacientes não realizaram transfusão no período perioperatório, e apenas 1 paciente necessitou de transfusão maciça por complicações no pós-operatório, com evolução para óbito. Foram realizadas 38 provas cruzadas das quais 19 foram utilizadas. A razão entre provas cruzadas e transfusões (C/T) foi de 2,0, a probabilidade transfusional (TP) foi de 57% e o índice transfusional foi de 2,7%, demonstrando uma necessidade transfusional significativa, com utilização eficiente dos hemocomponentes. Em 09 de junho de 2024 apenas 3 pacientes ainda estavam internados. **Conclusão:** Durante todo o período, foi aplicada a estratégia de transfusão restritiva baseada no “Gerenciamento de Sangue do Paciente”- PBM, abordagem multidisciplinar e sistematizada que busca minimizar as perdas sanguíneas e evitar transfusões desnecessárias. Pode-se concluir que a estratégia do uso racional de hemocomponentes se mostrou eficaz no transplante hepático, relacionada a redução das reações adversas transfusionais e bons desfechos clínicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1369>

EXSANGUINEOTRANSFUSÃO PARCIAL MANUAL: DESAFIOS DA ENFERMAGEM

M Sosnoski^a, B Zambonato^a, NF Mesquita^a,
AP Innocente^a, N Marmitt^a, GPV Czerwinski^a,
AM Rosa^a, AB Reichert^a, L Sekine^b,
MA Almeida^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

Anemia falciforme (AF) é uma doença genética que origina a hemoglobina S, gerando a falcização da hemácia e retirando sua principal função de oxigenação celular. AF é uma doença de alta prevalência no nosso país e dados do MS (2022) demonstram que 1 a cada 1.200 nascimentos possuem o diagnóstico, sendo que, em torno de 8% dá-se na população negra, porém as demais populações também são atingidas devido a grande miscigenação do Brasil. A partir do diagnóstico da doença, que deve ser o mais precoce possível, preferencialmente na primeira semana de vida, com a realização do teste do pezinho, este paciente necessitará de acompanhamento multiprofissional durante toda sua vida. Dentre as necessidades apresentadas por esses pacientes, além do tratamento medicamentoso, estão as transfusões de sangue e/ou a realização de exsanguineotransfusão. **Objetivo:** demonstrar o modelo de atendimento de enfermagem aos pacientes submetidos à exsanguineotransfusão parcial em um ambulatório de transfusão. **Material e métodos:** Relato de caso acerca dos cuidados de enfermagem na realização de exsanguineotransfusão parcial em ambiente ambulatorial. **Resultados:** Os atendimentos de enfermagem aos pacientes com anemia falciforme e que necessitam de exsanguineotransfusão parcial tiveram um incremento de 380% nos últimos 2 anos exigindo da equipe de enfermagem mais capacitações e adequações tanto de número de pessoal, como de estruturas físicas e práticas assistenciais. Em sua grande maioria esses pacientes possuem uma debilidade importante de acesso venoso e por este motivo, em nossa prática, solicitamos que sejam colocados cateteres totalmente implantados para melhorar a condução do procedimento. Com o aumento da demanda, necessitamos também, de melhorias com relação ao suporte venoso para aprimoramento do atendimento e diminuição das reações adversas. Devido a essa debilidade de acesso venoso foi possível a aquisição de um equipamento de ecografia à beira leito e capacitação de enfermeiros para realização dessa prática. Assim, garantimos duas vias para esse procedimento tão complexo, sendo realizadas as retiradas de sangue total pelo acesso venoso periférico e as infusões de SF 0,9% e de concentrado de hemácias (CH) pelo cateter totalmente implantado. **Resultados:** Nossa prática e atendimento transfusional obteve uma nova expertise a partir de uma necessidade latente aprimorando e assegurando dessa forma a segurança do paciente e a melhor prática transfusional. **Conclusão:** O

aprimoramento de práticas assistenciais diante de necessidades reais direciona o cuidado na busca de soluções seguras e viáveis dentro dos serviços de saúde, proporcionando segurança e qualidade assistencial.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1370>

ESTUDO PROSPECTIVO DE COMPOSTOS PARA MELHORIA DE FUNÇÃO DA HEMOGLOBINA EM CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

MT Mesquita, LNG Carvalho, TT Jorge,
STO Saad, FF Costa, SE Jorge

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

Objetivo: Avaliar a eficácia funcional da hemoglobina (Hb) em concentrado de hemácias (CH) em bolsas de sangue suplementadas com 2,3-Bifosfoglicerato (2,3-BPG), inositol hexafosfato (IHP) e hidroximetilfurfural (5-HMF). **Material e métodos:** Dois Concentrados de Hemácias (CH), concedidos por voluntários saudáveis que assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (CAAE: 72004423.7.0000.5404), foram fracionados em 4 bolsas pediátricas, cada qual suplementada com seu respectivo composto: 2,3-BPG, 5-HMF, IHP e solução NaCl 0,9% (controle). A concentração adicionada de cada composto foi determinada em estudos de dose prévios, considerando a viabilidade celular e funcionalidade da Hb, através dos quais determinou-se as concentrações de 0,05mM de IHP e 0,5mM de 2,3-BPG e 5-HMF. A Hb foi isolada dos CHs nos tempos de 2, 17 e 35 dias de armazenamento (D2, D17 e D35) e purificadas por duas cromatografia de exclusão molecular (colunas Sephadex 25G - Sigma-Aldrich; Missouri, USA) e troca iônica (Amberlite MB3; Sigma-Aldrich; Missouri, USA). A interação Hb-O₂ foi avaliada pela obtenção de curva de dissociação Hb-O₂ (CDO), por espectrofotometria (DU 800, Beckman Coulter-Fullerton, EUA), a temperatura controlada de 25°C, e concentração de Hb a 70uM. Foram determinadas P50, para avaliação de afinidade e Constante de Hill (n) para cooperatividade heme-heme em pH 7,4mM (tampão Hepes 50mM, Sigma Aldrich). Os experimentos também foram reproduzidos com adição de IHP 1mM, efector alostérico mimético ao 2,3-BPG. A formação de meta-Hb também foi monitorada por espectrofotometria. **Resultados:** O composto 2,3-BPG promoveu queda da P50 ao longo do tempo de armazenamento, com desvio à esquerda da curva CDO da Hb stripped (D2-doador 1; D17-doador 2; D35-doadores 1 e 2). O polissacarídeo 5-HMF resultou na redução da P50 no D35 das amostras stripped e no D2 e D17 no estado stripped + IHP. Em relação à formação de meta-Hb, observou-se pico de formação no D17 para todas as bolsas, incluindo controle. Apesar disso, foi observada redução de formação de meta-Hb em bolsas suplementadas em relação ao controle, particularmente naquelas com adição de 5-HMF e IHP (D35). **Discussão:** 2,3-BPG é metabólito eritrocitário que reduz a afinidade da Hb pelo O₂, conforme observado em nossos estudos de dose. Interessantemente, após o armazenamento, este composto, assim como os demais efetores alostéricos, resultaram no aumento da afinidade da Hb pelo O₂ e redução de formação de meta-Hb (particularmente

no D35). O 5-HMF é um polissacarídeo capaz de aumentar a afinidade Hb-O₂ in vitro, efeito também observado no estudo de dose do estudo. Já nos CHs armazenados, seu efeito foi parcialmente observado, em alguns tempos de armazenamento, possivelmente pela baixa dose de incubação. Já o IHP (mimético do 2,3-BPG para a Hb) apresentou resultados funcionais semelhantes ao controle, com o diferencial de redução de formação de meta-Hb. **Conclusão:** Este é um estudo preliminar e deverá ser completado com o estudo de mais um CH para efetiva comparação estatística. No entanto, os resultados são bastante promissores. A suplementação de bolsas de sangue com compostos que alterem seu metabolismo celular e que também desempenhem papel no alosterismo proteico pode ser interessante para a melhoria da eficácia funcional da Hb armazenada em CHs.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1371>

ANÁLISE DA EFICÁCIA DA TRANSFUSÃO DE PLAQUETAS EM RECÉM-NASCIDOS

JC Freitas, CES Araujo

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A transfusão de plaquetas é crucial para recém-nascidos prematuros com trombocitopenia, uma condição que pode levar a hemorragias graves. As indicações para transfusão variam conforme a contagem de plaquetas e o estado clínico do paciente. Embora alguns estudos evidenciem benefícios claros, outros apontam para riscos, como infecções. Assim, uma investigação mais aprofundada e uma análise rigorosa são necessárias para aprimorar as práticas clínicas e garantir a segurança e eficácia da intervenção. **Objetivo:** Este estudo visa analisar a eficácia da transfusão de plaquetas em recém-nascidos, avaliando a melhora clínica pós-transfusão, a incidência de complicações hemorrágicas e os desfechos. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma análise do hemograma, focando na contagem de plaquetas pré e pós-transfusão em recém-nascidos. Foram analisados 4 pacientes que totalizaram 43 transfusões ao longo de 6 meses. **Resultados:** RN 1: Prematuro com 34 semanas, diagnóstico de trissomia 18 e cardiopatia congênita. Contagem inicial de plaquetas: 19.000, aumentando para 60.000 após transfusão. A contagem caiu para 7.000 em uma semana, exigindo transfusões frequentes a cada 12 horas, entretanto RN foi à óbito devido a complicações cardiológicas. RN 2: Prematuro com 38 semanas e cardiopatia congênita. Contagem inicial de plaquetas: 255.000, reduzida para 22.000 antes da transfusão, subiu para 155.000, mas caiu novamente, exigindo múltiplas transfusões a cada 12 horas, teve uma estabilidade nas plaquetas subindo para 175.000, entretanto também foi à óbito devido a complicações cardiológicas durante tentativa de saída da ECMO. RN 3: Prematuro com 27 semanas, diagnóstico de sepse precoce e síndrome da angústia respiratória. Contagem inicial de plaquetas: 4.000, subiu para 49.000 após transfusão, sem necessidade de novas transfusões. RN 4: Prematuro com trissomia 21 e cardiopatia congênita. Contagem inicial de plaquetas: 24.000, caiu para 15.000 antes da transfusão e subiu para 57.000 após a intervenção, sem necessidade de novas

transfusões. **Discussão:** A transfusão de plaquetas é essencial para prevenir e tratar complicações hemorrágicas em recém-nascidos prematuros com trombocitopenia. O estudo, que envolveu quatro recém-nascidos e 43 transfusões, revelou variações na eficácia da intervenção. RN 1 necessitou de transfusões frequentes devido à recuperação plaquetária instável, RN 2 teve flutuações rápidas nos níveis de plaquetas, RN 3 respondeu bem com uma única transfusão, e RN 4 teve uma resposta inicial positiva, mas exigiu monitoramento contínuo. Os resultados destacam a eficácia geral da transfusão, mas também a necessidade de monitoramento individualizado e consideração de riscos como infecções e reações adversas. **Conclusão:** A transfusão de plaquetas é crucial para recém-nascidos com trombocitopenia e, embora geralmente eficaz, a resposta pode variar conforme o diagnóstico e condições individuais. A análise detalhada e a adaptação dos protocolos são essenciais para otimizar os resultados clínicos e assegurar a segurança dos pacientes neonatais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1372>

ANÁLISE TRANSFUSIONAL DAS CIRURGIAS ELETIVAS EM UM HOSPITAL DE ENSINO DA AMAZÔNIA

VS Siqueira, MMR Basílio, SHSS Teixeira,
EA Fonseca, Y Rosário, F Trindade, J Costa

Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará,
Belém, PA, Brasil

Introdução: O concentrado de hemácias (CH) é amplamente empregado na prática clínica para tratar anemias, incluindo hemorragias agudas. Para otimizar estoques e recursos financeiros, são empregados protocolos de reserva cirúrgica personalizados. Esses protocolos são baseados em cálculos matemáticos, como o índice de utilização de concentrado de hemácias (IUCH), índice de pacientes transfundidos (IPT) e *maximum surgical blood order schedule* (MSBOS). O estudo correlacionou procedimentos cirúrgicos realizados com os valores pré-operatórios de hemoglobina (Hb), analisando solicitações de reserva cirúrgica para identificar padrões hematológicos que impactam desfechos transfusionais. **Objetivos:** Verificar quais cirurgias foram efetuadas e quantas bolsas de CH foram reservadas e utilizadas no ano de 2023. Analisar o perfil de Hb dos pacientes que seguiram para cirurgia e qual o impacto transfusional de acordo com o protocolo. **Metodologia:** A pesquisa analisou retrospectivamente todas as solicitações de sangue recebidas pela Agência Transfusional (AT) para cirurgias eletivas adultas. As solicitações foram categorizadas por tipo de cirurgia e registradas em planilhas, onde foram verificados o número de cirurgias eletivas solicitadas, a hemoglobina total e média por procedimento. Também foi avaliada a hemoglobina média que indicava a necessidade de transfusão. **Resultados:** A análise da quantidade de solicitações de sangue recebidas pela AT, apresentou os seguintes dados: 276 cirurgias de histerectomias (HTA), 25 gastroduodenectomias, 20 laparotomias exploradoras (LE), 20 hepatectomias, 7 ooforectomias, 6 esplenectomias, 5 miomectomias, 3 mastectomias, 3 pleuroscopias, 2 nefrectomias, 2 colpoperineoplastias,

1 colectomia e 1 esvaziamento molar. Entre as cirurgias avaliadas, 4 evoluíram com transfusão de CH: pleuroscopia (2 - 66,6%), LE (2 - 10%), hepatectomias (2 - 10%) e HTAs (7 - 3,2%). A média de Hbs dos pacientes que receberam transfusão durante o procedimento cirúrgico foi de 13 g/dl nas hepatectomias, 9,7 g/dl nas HTAs, 9,5 g/dl na pleuroscopia e 8,6 g/dl nas LE. Nos pacientes que não receberam transfusão, a média de Hb foi de 11,7 g/dl, 11,7 g/dl, 10,7 g/dl, e 10,2 g/dl para os mesmos procedimentos, respectivamente. **Discussão:** As cirurgias mais frequentes foram HTA, gastroduodenectomia, LE e hepatectomia. Apenas uma hepatectomia necessitou de transfusão, e o paciente tinha Hb mais alta que os que não precisaram de transfusão, possivelmente devido à natureza da patologia. A pleuroscopia teve mais transfusões em comparação com outras cirurgias, o que pode ser explicado pela pequena amostragem e possível viés de seleção conforme a patologia do paciente. **Conclusão:** O estudo analisou o uso de concentrados de hemácias em cirurgias, focando em protocolos personalizados para economizar recursos. Identificou que histerectomias foram as cirurgias mais comuns. Houve variações significativas na necessidade de transfusão conforme o tipo de procedimento. Os resultados destacam a importância de protocolos hematológicos para otimizar o uso de sangue durante cirurgias, visando melhores desfechos clínicos e econômicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1373>

ATENDIMENTO HEMOTERÁPICO PROMOVIDO PELO AMBULATÓRIO TRANSFUSIONAL DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA

ATC Hoepers, BB Teixeira, CI Silva, D Mattia,
EJ Schörner, VKB Franco

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),
Florianópolis, SC, Brasil

Objetivos: A transfusão sanguínea é uma terapia reconhecida e importante na medicina moderna. Quando aplicada de forma adequada, pode promover a recuperação efetiva da saúde e qualidade de vida de pacientes que necessitam desse recurso terapêutico. A Unidade de Hematologia, Hemoterapia e Oncologia do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em Florianópolis, dispõe de um Ambulatório Transfusional (AMB TRANSF), inaugurado em 2020; sendo esse um importante serviço ambulatorial estruturado e destinado a procedimentos hematológicos e hemoterápicos, em uma unidade hospitalar do estado. Desempenha um papel fundamental no atendimento a pacientes que necessitam de transfusões de sangue, sangrias terapêuticas, infusões de ferro e outras medicações. Realiza avaliações imuno-hematológicas, com relevância ao monitoramento do risco em gestantes aloimunizadas e da síndrome do linfócito passageiro pós transplante hepático. O AMB TRANSF aplica estratégias para o uso racional do sangue (PBM) e segurança do paciente, o que inclui a avaliação ativa das indicações de cada hemocomponente e derivados. Otimiza, assim, o uso de recursos e

fornece atendimento contínuo, individualizado e qualificado. O presente trabalho tem como objetivo descrever os procedimentos hemoterápicos ofertados aos pacientes atendidos no AMB TRANSF no período compreendido entre janeiro de 2020 a junho de 2024 e sua relevância para o público atendido. **Material e métodos:** Estudo de natureza descritiva, com abordagem retrospectiva, exploratória, com enfoque quantitativo, realizado no AMB TRANSF do HU/UFSC no período de janeiro de 2020 a junho de 2024. **Resultados:** No período analisado, foram realizadas, em média, 80 transfusões sanguíneas ao mês, correspondendo a 20,6% das transfusões do HU/UFSC. Além das transfusões, realizou-se mensalmente 24 sangrias terapêuticas e 25 infusões de ferro, em média. Somado a este número, podemos destacar 177 consultas médicas e 131 de enfermagem mensais, atendendo pacientes com diagnóstico de telangiectasia hereditária, hemocromatose, policitemia vera, aplasia de medula, neoplasias sólidas e onco-hematológicas. **Discussão:** No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a implementação do AMB TRANSF em um hospital constitui importante conquista para os pacientes, pois possibilita um atendimento individualizado, especializado e diferenciado. Em muitos serviços de saúde, a única alternativa para atendimento transfusional é a Emergência Geral. A presença do ambulatório reduz a necessidade dos pacientes recorrerem à emergência em estados mais graves, o que contribui para a redução da superlotação nestas unidades, uma problemática recorrente no SUS. Ainda com este propósito, os pacientes pós-bariátricos, gestantes e aqueles que buscam a emergência com anemia ferropriva grave são direcionados ao ambulatório transfusional para receberem as infusões ambulatoriais de ferro intravenoso. Neste local, a equipe realiza o tratamento da fase crítica e coordena a contrarreferência com as unidades básicas de saúde, fornecendo orientações para a continuidade do tratamento. Ademais, é relevante mencionar que o HU atua como um hospital de referência oncológica na região. A equipe discute individualmente cada caso e sugere à equipe assistente as alternativas mais adequadas à transfusão. **Conclusão:** Desde sua inauguração, o AMB TRANSF do HU/UFSC tem desempenhado um papel crucial no manejo das necessidades transfusionais e terapias associadas. Com uma infraestrutura adequada, uma equipe especializada e um enfoque rigoroso na segurança e eficácia, o ambulatório contribui significativamente para a excelência no tratamento dos pacientes, promovendo um cuidado integral e eficiente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1374>

PERFIL DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE

AF Silveira, CN Freitas, DEL Brum, JRT Junior, RD Mello, SR Souza

Irmandade Santa Casa de Porto Alegre (ISCPA),
Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Descrever os tipos de reações transfusionais (RT), suas frequências e característica do hemocomponentes

envolvido. **Materiais e métodos:** As RTs ocorrem durante ou após a transfusão de qualquer hemocomponente; seu pronto reconhecimento é fundamental para a segurança dos pacientes. Entretanto, não sabemos o quanto de reações podem não estar sendo notificadas. Em nosso serviço, as reações transfusionais são evidenciadas a partir de informação da ocorrência pela equipe assistencial em nosso sistema de gestão (SA), bem como através de contato telefônico prévio com analistas da área de imunohematologia de receptores. Os registros de transfusões e reações transfusionais são feitos no sistema informatizado do Banco de Sangue (SBS) e sistema institucional (TASY). Levantamos, inicialmente, as reações transfusionais agudas ocorridas entre 12 de março e dezembro de 2023 e estamos em fase de finalização das ocorrências deste ano, cujo levantamento será finalizado em setembro de 2024. Os hemocomponentes envolvidos foram concentrados de hemácias (CH), concentrado de hemácias filtrado (CHF), CH sem buffy-coat (CHSBC), pool de plaquetas, pool de plaquetas sem buffy-coat (PPSBC) plasma fresco e células progenitoras hematopoéticas (CPH). Não utilizamos componentes plasmáticos obtidos de doações de mulheres com mais de 2 gestações. **RESULTADOS 2023.** Foram transfundidos 16919 hemocomponentes. 18% dos CH transfundidos eram CHSBC, enquanto que 26% dos pools de plaquetas eram PPSBC. Entre os pacientes adultos transfundidos (80%) tivemos 34 reações transfusionais, sendo que 71% delas foram relacionadas à reação transfusional não hemolítica (RFNH), com frequência de 55% em mulheres e o hemocomponente mais envolvido foi o concentrado de hemácias (92%, sendo apenas 30% com hemácias filtradas e nenhuma envolvendo CHSBC). Na população pediátrica (20%), houve notificação de 8 reações, sendo equivalentes as frequências de RFNH e alérgica (43%), e mais prevalente nas meninas (71%). Nesta população, o uso de componentes filtrados envolvidos foi de 85%, mas sem relato reações relacionadas aos componentes com redução do buffy-coat. Nossa frequência de notificações foi de 0,25% na população adulta e de 0,21% na população pediátrica. Outras reações foram um caso de dispneia associada à transfusão (adulto), um caso de ansiedade (CHF adulto) e 2 casos de reações associadas à infusão de CPH (alérgica e dispneia). **Discussão:** Identificamos uma frequência baixa de eventos adversos relacionados à transfusão e estamos em fase de conclusão de busca ativa destes eventos com os recursos de TI de nossa instituição. Estamos em avaliação do uso de componentes com depleção do buffy-coat como um fator que possa ter motivado este menor número de notificações. Não tivemos notificações de TRALI ou TACO. **Conclusão:** Nossa frequência de notificações de RT foi de 0,23% e mais frequentes em mulheres, sendo importante a participação de RT alérgica na população pediátrica. Na população adulta, 71% das reações foram classificadas como RFNH e não associadas ao CHSBC ou PPSBC. Ações estão sendo feitas para entender a frequência encontrada em nosso Serviço.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1375>

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE TRANSFUSÕES DE BOLSAS ABO COMPATÍVEIS ISOGUPOS E NÃO ISOGUPOS DE ACORDO COM ESTOQUE ESTRATÉGICO

VCS Emygdio, BD Pedro, PC Garcia-Bonichini, AB Castro, CL Miranda, FA Oliveira

Hemocentro de Botucatu, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Objetivo: Analisar a efetividade do estoque estratégico dos serviços associados ao Hemocentro quanto a liberação de bolsas ABO compatíveis transfundidas. **Materiais e métodos:** Análise retrospectiva, quantitativa e qualitativa de dos relatórios de pacientes transfundidos no ano de 2023. **Resultados:** Foram encontrados os seguintes resultados: 87,04% (5219) foram transfusões isogrupo, com 49,9% (2606) em pacientes do gênero masculino, 49,9% (2606) feminino e 0,1% em RN. Além disso, das transfusões isogrupo realizadas, 34,9% (1822) são de convênio particular e 65,1% (3397) SUS. Entretanto, em 12,96% (777) foram transfusões não isogrupo, com 52,4% (407) em pacientes do gênero masculino, 45,8% (356) feminino e 1,8% em RN, com prevalência de 52% (404) no SUS e 48% (373) em convênio particular. **Discussão:** Com análise de dados estatísticos, observou-se situações em que pacientes não são transfundidos com mesma tipagem, ou seja, transfusões isogrupo, o que interfere diretamente na disposição dessas, uma vez que há bolsas de tipagens como O RhD-, por exemplo, em estado de urgência devido ao seu baixo estoque. Além disso, verificou-se também, por meio dessa mesma análise, o percentual de hemocomponentes disponibilizados, com maior concentração predominantemente em CH 79,1% (4743), além dos demais, sendo esses PFC 9,81% (588), CHFI 4,22% (253), CRIQ 1,72% (103), CPAFDI 1,37% (82), CHI 1,35% (81), CPI 0,63% (38), CHID 0,42% (25), CPADI 0,33% (20), CHIF 0,28% (17), CHIFL 0,10% (6), CP5I 0,10% (6), CHFI ALIQ 0,05% (3), CHFI FEN 0,05% (3), CPA ID ALIQ 0,05% (3), CPADIA 0,05% (3), CH CDE+ 0,03% (2), CHFIA 0,03% (2), CPAID 0,03% (2), CHF 0,02% (1), CHFI ALQ 0,02% (1), CHIDA 0,02% (1), CHIF ALIQ 0,02% (1), CHL 0,02% (1), CP ID 0,02% (1), CP5IF 0,02% (1), CPA ID 0,02% (1), CPAI 0,02% (1), CPDIA 0,02% (1), CPFAD 0,02% (1), CPFDI 0,02% (1), CTADI 0,02% (1), CTAFDI 0,02% (1), PLAQ.AFÉRESE 0,02% (1), POOL CPIF 0,02% (1). **Conclusão:** Conclui-se a importância da necessidade da utilização do estoque estratégico nos serviços associados ao Hemocentro do Hospital das Clínicas de Botucatu, para que haja maior efetividade nas transfusões realizadas no que tange as transfusões isogrupo, a fim de garantir maior assertividade na otimização do uso dos hemocomponentes para assegurar os estoques, evitando assim, o desabastecimento nos serviços. Essa ação irá impactar diretamente o estoque e disponibilização das bolsas de sangue, seja pela falta de bolsas com tipagem O RhD-, por exemplo, ou no descarte de bolsas não utilizadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1376>

USO DE CONCENTRADO DE PLAQUETAS PLASMA REDUZIDO PARA PREVENÇÃO DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL

SS Marcondes^a, MVS Clipes^b, LM Emerich^b, RS Barata^a, ROC Silva^a, MDG Praxedes^a, SR Brasilino^a, CTV Porto^a, JG Barcellos^a, LE Perpetuo^b, LP Policarpo^b

^a Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (HUCAM), Hospital das Clínicas, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil
^b Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brasil

Objetivo: Relatar dois casos de reação alérgica grave, a preparação e validação de concentrado de plaquetas (CP) plasma reduzido para prevenção de recidiva de reação transfusional (RT) alérgica. **Relato de caso/método:** Caso 1: masculino, 58 anos, diagnóstico de tricoleucemia, 15 transfusões prévias, 15 minutos após início da transfusão de CP apresentou prurido disseminado que evoluiu para urticária em membros e hipotensão. Caso 2: feminino, 71 anos, diagnóstico de leucemia aguda, inúmeras transfusões prévias, após transfusão de concentrado de hemácias (CH) e CP apresentou quadro de urticária, prurido e broncoespasmo. Ambos tinham histórico de RT alérgica moderada e recebiam antialérgicos antes da transfusão. Seguidos protocolos de atendimento de RT com desfecho favorável. Considerando que os casos clínicos demandavam alta necessidade transfusional, foi solicitado ao centro produtor, HEMOES, transfusão com CH lavados e CP plasma reduzido como medida de prevenção de RT aliado a pré medicação com antialérgico e corticoide. Por se tratar de procedimento inédito no HEMOES, foram realizadas revisão de literatura e consulta a referências técnicas da Hemorrede Nacional. O CP randômicas é produzido a partir do plasma rico em plaquetas, o CP plasma reduzido foi preparado baseado na técnica descrita no manual AABB, 18ª edição. Visando preservar as plaquetas, foi realizada a centrifugação mais leve sugerida pelo manual, por 20 minutos. Para análise do controle de qualidade foi utilizado: medição do pH após 6 e 12 horas (referência > 6), contagem de plaquetas (referência 5,50 x 10¹⁰ plaquetas para cada 60mL), % de recuperação de plaquetas antes e após (referência aproveitamento > 80%), controle microbiológico e os leucócitos residuais. Realizado processo de validação com 15 amostras, na qual obteve-se conformidade do pH em 100% das amostras, mesmo após 12 horas de armazenamento. A contagem de plaquetas esteve acima da referência em 87% das amostras, o controle microbiológico e os leucócitos residuais apresentaram conformidade em 100% das amostras. O volume médio foi de 77 ml, a recuperação média foi de 92% das plaquetas. Os pacientes receberam mais de 20 transfusões de plaquetas com plasma reduzido sem recidiva de reação alérgica. **Discussão:** As transfusões são imprescindíveis para o tratamento de pacientes com citopenias graves, em geral as transfusões são seguras. No entanto, as células sanguíneas alogênicas e as proteínas plasmáticas são substâncias estranhas que podem provocar uma resposta imune no receptor. As reações alérgicas estão

entre as mais comuns da prática transfusional, estima-se de 1 a 3% das transfusões de componentes plasmáticos e plaquetários. Um estudo de coorte retrospectivo com 179 indivíduos que receberam plaquetas não manipuladas e posteriormente receberam plaquetas das quais o plasma foi reduzido encontrou um declínio nas reações transfusionais alérgicas de 5,5% para plaquetas não manipuladas para 1,7% para plaquetas concentradas. Nesse caso essa técnica proporcionou prevenção das reações transfusionais alérgicas em todas as transfusões de CP subsequentes. **Conclusão:** Esse relato demonstra que a parceria entre equipe multidisciplinar e diferentes instituições de saúde podem fazer diferença no cuidado permitindo validação de técnicas ainda não utilizadas, que podem proporcionar melhoria dos cuidados em saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1377>

FEBRE: UM SINTOMA IMPORTANTE NO PROCESSO DE HEMOVIGILÂNCIA

SL Castilho, JO Martins, KC Gomes,
LKR Caloiaro, F Akil

*Grupo Gestor de Serviço de Hemoterapia (GSH),
Brasil*

No processo transfusional, a febre é um sinal de alerta. Em geral, está relacionada a Reação Febril Não Hemolítica (RFNH). Três outras reações estão associadas a febre: a Reação Febril Hemolítica (RFH), a Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) e a Contaminação Bacteriana (CB) e devem ser consideradas no diagnóstico diferencial. Em todos os casos a transfusão deve ser interrompida e o hemocomponente (HC) descartado. Os testes imuno-hematológicos devem ser repetidos e a cultura do HC e do paciente realizada. Objetivamos avaliar os casos de febre associada a transfusão e estabelecer os fatores associados a RFNH em pacientes de um hospital geral. Material e métodos: Foram analisados, os registros dos pacientes transfundidos no período de 01/01/2020 a 31/07/2024. Foram avaliados o número (N) de HC utilizados, o N de RT associadas a febre, o N de casos classificados como RFNH, sexo, idade e diagnóstico dos pacientes, o momento da reação, o tipo de HC utilizado, o tempo de estocagem, e o N de HC descartados. Resultados: Foram transfundidos no período 42.888 HC. O N de RT foi 112(0,26%). Foram registrados 55(49,1%) casos de febre. O N de pacientes foi 45 sendo 36 homens e 19 mulheres. Trinta pacientes tinham doenças hematológicas, 11 doenças infecciosas, 5 quadro hemorrágico, 3 anemia a esclarecer, 6 patologias diversas. Destes, 15 receberam concentrado de plaquetas (CP) e 40 a concentrado de hemácias (CH). Todos os HC eram desleucocitados. Seis receberam anti-térmico antes da transfusão. Em todos os casos a investigação imuno-hematológica e a cultura dos HC foram negativas e a reação classificada como RFNH. Em 26 casos as reações ocorreram após e 20 durante a transfusão havendo descarte dos 20 HC. Em 11 casos houve falha no registro do momento da reação. Dos 40 casos de transfusão de CH, o tempo de estocagem dos HC variou de 2 a 42 dias sendo 23 com período de coleta entre 1 a 15 dias e 19 entre 16

e 42 dias. Discussão: Duas vias são descritas para explicar a RFNH. A via imunológica relacionada a presença de anticorpos contra os antígenos leucocitários humano (HLA) no receptor. CP expressam antígeno HLA o que explica a RFNH nos 15 pacientes transfundidos com CP. Hemácias não expressam antígenos HLA. Leucócitos residuais presentes nos CH expressam estes antígenos e a desleucotização reduz a possibilidade da RFNH. Todos os 40 pacientes foram transfundidos com CH desleucocitados diminuindo a possibilidade de RFNH por anticorpos HLA. Uma outra via, não imune, explica a RFNH: presença de citocinas (fator de necrose tumoral- α (TNF- α), interleucina-1 (IL-1), IL-6 e IL-8) nos HC estocados. Quanto maior o tempo de estocagem maior a quantidade de citocinas. Neste estudo não houve diferença entre CH com tempo de coleta < ou > que 15 dias. Isto aponta para outras possibilidades de febre. Embora 20 componentes tenham sido descartados, a interrupção da transfusão e a investigação laboratorial é extremamente importante principalmente para descartar a RFH e a CB. A pré-medicação nos 6 pacientes não foi eficaz para controle da febre. Conclusão: Em nosso estudo em 100% dos casos a febre foi associada a RFNH e a realização dos testes laboratoriais e cultura foram fundamentais para esta conclusão. Nos 40 casos relacionados a transfusão de CH, a desleucotização não foi eficiente para conter a reação e o tempo de estocagem também não influenciou no desfecho. Mais estudos são necessários para esclarecimento do mecanismo patológico da RFNH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1378>

ACCURACY OF SOLID PHASE METHOD FOR THE DETECTION OF RBC ANTIBODIES OF TRANSFUSION RELEVANCE

RA Cardoso ^a, TF Vieira ^b, AD Santos ^b,
R Tokuh ^a, MCAV Conrado ^a, J Fukimoto ^c,
J Pellegrino-Junior ^d, A Mendrone-Junior ^a,
V Rocha ^a, CL Dinardo ^a

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

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

^c Fresenius-Kabi Diagnóstico, São Paulo, SP, Brazil

^d Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brazil

Background: Solid phase red cell adhearance (SPRCA) is a highly sensitive method applied for the screening and identification of red blood cell (RBC) irregular antibodies as well as for weak-D phenotype detection. The methodology can be performed under secure automation and selected by blood banks for the immunohematological routine of both blood donors and patients. Considering the high sensitivity of solid phase, concerns might rise referring to the risk of false positive results. In this scenario, determining the specificity and accuracy of SPRCA for antibody screening is important, as well as determining if the positive results represent antibodies of transfusion relevance. **Aims:** 1) To evaluate the

accuracy of SPRCA for antibody screening and identification using samples of multitransfused patients, mainly with Sickle cell disease (SCD); 2) To determine the clinical relevance of antibodies of undetermined specificity (AUS) detected in SPRCA using the Monocyte Monolayer Assay (MMA). **Methods:** A comparative study was conducted comparing SRPCA (Capture, Echo Lumena®, Werfen, Barcelona) and gel test (Erytra Eflexis®, Grifols, Barcelona) for antibody screening and identification. Samples from previously investigated patients presenting with irregular antibodies directed to the most immunogenic blood group systems (Kell, MNS, Rh, Duffy, Kidd, Diego) were included in the analysis and tested in both assays (gel and SPRCA). In parallel, samples from patients without irregular antibodies were also tested. In case of AUS or antibodies detected only in SPRCA, MMA was performed. **Results:** Eighty samples were included in the study. In the group of patients with positive irregular antibody screening and identification ($n=60$), 59 (98,3%) presented the same specificity of alloantibodies identified in both methodologies. One patient presented anti-E and anti-c in gel method (strength of agglutination 3+), but anti-E was not detected by SPRCA (IgM class). In the group of patients without RBC alloantibodies ($n=20$), there was 100% concordance between SPRCA and gel method. Among all samples studied, three presented in both method antibodies of unknown specificity (AUS) after extensive serological workup. For these patients, RBC units were selected for transfusion based on extended-phenotype compatibility and both indirect antiglobulin test (IAT) crossmatch and MMA was performed. IAT crossmatch resulted incompatible in both SPRCA and gel test. Monocyte index resulted less than 5% in one sample and more than 5% in two samples (67%), the latter being considered as of clinical relevance. Interestingly, the intensity of agglutination observed in IAT-crossmatch using SPRCA correlated with MMA monocyte index. Also, in the cases in which anti-Jka ($n=3$) or anti-Dia ($n=2$) were identified, the intensity of agglutination was significantly higher in SPRCA. Even though SPRCA detects IgG-class antibodies, in two cases IgM antibodies (anti-M and cold autoantibody) were detected by the method indicating the antibodies possessed an IgG component. **Summary/conclusions:** SPRCA presented high accuracy in RBC antibody screening and identification, with no observed false positive results. Higher agglutination strength was observed in SPRCA for some antibody specificities, such as anti-Jka and anti-Dia, making the identification easier in cases of multiple antibodies. Among the antibodies of undetermined specificity identified, 67% had predicted in vitro transfusion relevance.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1379>

DOENÇA HEMOLÍTICA PERINATAL POR AUTOANTICORPOS INDUZIDOS PELO VÍRUS DA DENGUE: RELATO DE CASO

CL Prochaska^a, JT Guebert^a, MFSF Linke^a, RMD Santos^b, IK Maba^b, CS Lorenzato^a

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

^b Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A dengue é uma das doenças virais transmitidas por vetores mais importantes da atualidade. O Brasil vive sua maior epidemia da doença, onde a infecção pelo vírus da dengue (DENV) causa doenças que variam amplamente em severidade, desde dengue febril auto-limitada a dengue hemorrágica com risco de morte. Além dos efeitos diretos do vírus, tem sido proposta imunopatogênese associada a auto-anticorpos, onde a infecção viral da dengue induz anticorpos autoreativos contra plaquetas, células do endotélio e moléculas da coagulação, podendo também estar associada a outros mecanismos. **Caso clínico:** KCLTS, 29 anos, primigesta, entra em trabalho de parto por bolsa rota, parto normal. RN com 2,680 kg, icterícia neonatal zona 4-5, apresentando Hb = 18,7 g/dL, bilirrubina total 26,88 mg/dL, bilirrubina indireta 25,20 mg/dL. Solicitado exsanguíneo transfusão e RN encaminhado para fototerapia dupla. RN A RhD positivo, TAD positivo 3+, mãe O RhD positivo PAI positiva 2+ em ambas as células de triagem. Pannel Liss/Coombs demonstrou anticorpo reativo 2+ em todas as células, inclusive autocontrole, negatizando em pannel enzimático. A gestante nunca havia recebido transfusão. Pannel do eluato da amostra do RN todo negativo. Diante destes resultados realizado auto-adsorção com hemácias da mãe tratadas por bromelina. Após 3 adsorções realizou-se novamente o pannel de identificação de anticorpos, que se mostrou negativo em todas as células confirmando a presença de auto-anticorpos. Após pesquisa de patologias pregressas ao parto, soube-se que a gestante estava positiva para o vírus da dengue 8 dias antes do parto, além de diabetes gestacional, sem outras comorbidades. Não foi possível determinar o subtipo do vírus. Optou-se pelo cancelamento da transfusão e manutenção da fototerapia além da administração de imunoglobulina endovenosa 1g/kg. RN teve alta em 16 dias do nascimento com bilirrubina total 5,61 mg/dL e hematócrito de 30,10 %. **Conclusão:** A icterícia apresentada pelo RN provavelmente se deve aos autoanticorpos formados pela mãe devido à infecção pelo vírus da dengue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1380>

DETERMINATION OF IGG1 AND IGG3 SUBCLASSES OF RED BLOOD CELL ANTIBODIES: AN IMPORTANT TOOL FOR PREDICTING IMMUNE MEDIATED HEMOLYTICIS

RA Cardoso^a, TF Vieira^b, MCAV Conrado^a, FJ Luz^a, CK Kanashiro^a, MM Yoshisaki^a, A Reggiani^c, A Mendroni-Junior^a, V Rocha^a, CL Dinardo^a

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

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

^c Bio-rad, Cressier, Switzerland

Objectives: Red blood cell (RBC) antibodies of the IgG class can lead to hemolysis in patients depending on many factors, including the IgG subclass. IgGs, particularly IgG1 and IgG3-coated RBCs (red blood cells) are quickly recognized for phagocytosis leading to a greater potential for RBC destruction. The objective of this study is to correlate the presence of IgG1 and IgG3 subclasses with the risk of hemolysis in the context of RBC alloantibodies and autoantibodies. **Methods:** Blood donors and patients presenting with positive polyspecific direct anti-globulin test (DAT) (Bio-Rad, Cressier, LISS/Coombs card, ref. 004017) were recruited for a 2-month study at a tertiary hospital. All selected donors and patients were further tested with monospecific DAT gel cards (Bio-Rad, Cressier, DC Screening I card with anti-IgG, -IgM, -IgA, -C3c, -C3d, ref. 004857), DAT IgG-dilution (Bio-Rad, Cressier, ref. 004033), which indicates the amount of IgG bound to RBCs, and DAT IgG1/IgG3 (Bio-Rad, Cressier ref. 004043), which further differentiates the IgG1 and IgG3 subclasses. Monocyte monolayer assay (MMA) was performed in select cases with RBC IgG autoantibodies and the results were expressed in terms of monocyte index (MI). **Results:** A total of 42 patients presented positive monospecific DAT indicating IgG and were included in the study. Of these, 4 (9.5%) were newborns (NB). The other patients (n=38) presented with a positive DAT. The patient eluates revealed either irregular antibodies with the same specificity as detected in irregular antibody screening and identification, suggesting recent incompatible transfusions (n=9, 21.4%), or IgGs with panagglutination (n=29, 69%). A total of 68 donors presenting a positive polyspecific DAT were selected and of these, 27 confirmed positive monospecific DAT with IgG and were included in the study. Of the included NBs (n=4), IgG1 and IgG3 were not detected in all cases and C3d was also absent on RBC membrane. Nine patients had positive DAT and irregular antibodies on the RBC membrane. None of the patients had been recently transfused in the reference center, suggesting incompatible transfusions in other health services and serological transfusion reactions. None of the involved antibodies were IgG1 or IgG3. Only one case (anti-Jkb) had concomitant C3b on the RBC membrane. Of the 29 patients presenting with autoantibodies of IgG class, 15 (51.7%) presented with either IgG1 or IgG3 and 14 (48.3%) had neither IgG1 nor IgG3. C3d was concomitant in 7 (46.7%) patients with IgG1 or IgG3 and in 3 (21.4%) patients without IgG1 or IgG3. Among the 27 blood donors presenting with IgG autoantibodies, 26 (96.3%) did not present with either IgG1 or IgG3. A striking statistical significance was observed when the frequency of IgG1 and IgG3 was compared between donors and patients ($p < 0.001$). MMA was performed in 12 cases. The difference between IgG1 or IgG3 versus non-IgG1 or IgG3 resulting in a positive ($> 5\%$) monocyte index (MI) was 83.3% versus 33.3%. The p value was 0.07, reflecting the restricted sample size. **Conclusions:** The determination of the subclass of IgG might be a helpful tool in laboratory practice, because the absence of IgG1 and IgG3 can rule out overt hemolysis and clinical anemia. Donors with positive DAT and autoantibodies of non-IgG1 and non-IgG3 subclasses do not need specific follow-up. On the contrary, donors with IgG1 or IgG3 autoantibodies (uncommon) should be referred to clinical counseling.

PERFIL DE SOLICITAÇÃO DE RESERVA CIRÚRGICA E SUA UTILIZAÇÃO EM CIRURGIAS CARDÍACAS EM UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE EM RIO BRANCO-ACRE

BC Almeida, AV Roque, RCA Carvalho, LHL Bastos, JA Kitano, TS Moreira, KS Macedo, DC Smielewski, RG Oliveira, TCP Pinheiro

Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, AC, Brasil

Objetivos: Descrever o perfil de solicitação de hemocomponentes para reserva cirúrgica em cirurgias cardíacas e avaliar o quantitativo de transfusões em um hospital de alta complexidade em Rio Branco-Acre. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo do tipo transversal, descritivo e quantitativo. Foram analisados dados de procedimentos cirúrgicos cardíacos eletivos, registrados entre janeiro e dezembro de 2023. Estes, extraídos de registros hospitalares de requisição médica para transfusão, da Agência Transfusional do Hospital Santa Juliana de Rio Branco-Acre. As variáveis observadas foram: tipo de cirurgia cardíaca, quantidade de hemocomponentes solicitados e transfundidos, óbito, alta hospitalar, idade e sexo, sendo categorizadas como quantitativa e qualitativa. Foram feitas análises descritivas das variáveis através do software estatístico Epi-Info 7. **Resultados:** Foi solicitada reserva de hemocomponentes para 232 procedimentos cirúrgicos cardiovasculares e 100% das cirurgias foram atendidas, sendo preparado um total de 1.119 concentrados de hemácias e utilizados 142 (12,68%). Houve um total de 1.112 concentrados de plaquetas solicitados e utilizados 30 (2,69%). Quanto ao plasma fresco congelado, registrou-se 1.120 solicitações e 77 (6,87%) foram utilizados. E um total de 36 reservas de unidades de crioprecipitados com utilização de 15 (41,6%). A revascularização do miocárdio foi a cirurgia cardíaca mais frequente com 149 (64,2%) procedimentos, seguida pela troca valvar com 74 procedimentos (31,90%) e, em menor proporção, a cirurgia de cardiopatia congênita, com 0,4% (n=1) dos procedimentos realizados. Referente ao gênero, 156 pacientes (67,2%) eram do sexo masculino e 76 (32,8%) do sexo feminino. A média de idade dos pacientes foi de 58,59 anos, com idade mínima de 16 anos e máxima de 86 anos. Dos 232 pacientes, 19 (8,2%) evoluíram para óbito durante a internação, enquanto 213 (91,8%) tiveram alta hospitalar. **Discussão:** Fica evidente a importância de realizar a correta solicitação de reserva de hemocomponentes em cirurgias eletivas cardiovasculares. Isso deve ser feito através da participação harmônica do corpo clínico do hospital e a equipe de serviço de hemoterapia/agência transfusional, essencialmente no período pré-operatório. Ademais, é importante potencializar a elaboração dos protocolos de reserva cirúrgica, com o intuito de diminuir custos e evitar desperdício de hemocomponentes. Notou-se uma proporção maior de cirurgias cardíacas em pacientes do sexo masculino, média de idade de 58 anos. Esse dado demonstra a necessidade de melhorar o rastreamento de morbidades relacionadas, em especial a este grupo. **Conclusão:** Conhecer o perfil de reserva cirúrgica e sua utilização em cirurgias cardiovasculares permite proporcionar o aumento da segurança cirúrgica e transfusional, além de otimizar a solicitação e sua utilização, evitando desperdício e

custos, visto que, a transfusão sanguínea continua sendo insubstituível como estratégia terapêutica em pacientes cirúrgicos acometidos por grande perda sanguínea, seja em cirurgias eletivas como as cirurgias cardiovasculares, ou de emergência como nas cirurgias de trauma.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1382>

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E TRANSFUSIONAL DE PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIAS CARDIOVASCULARES EM UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE DE RIO BRANCO-AC

BC Almeida ^a, RCA Carvalho ^a, LHL Bastos ^a, KS Macedo ^a, JA Kitano ^a, DC Smielewski ^a, RG Oliveira ^a, TS Moreira ^a, KR Domingos ^b, TCP Pinheiro ^a

^a Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, AC, Brasil

^b Hospital Santa Juliana, Rio Branco, AC, Brasil

Objetivos: Identificar o perfil clínico-epidemiológico e transfusional dos pacientes submetidos a cirurgias eletivas cardiovasculares em um hospital de alta complexidade de Rio Branco-Acre. **Material e métodos:** Trata-se de uma pesquisa do tipo transversal, descritiva e quantitativa. Foram analisados dados de procedimentos cirúrgicos cardíacos eletivos, registrados entre janeiro e dezembro de 2023, através dos registros hospitalares de requisição médica para transfusão da Agência Transfusional do Hospital Santa Juliana de Rio Branco-AC. As variáveis observadas foram: tipos de cirurgias cardíacas, quantidade de hemocomponentes transfundidos, principal diagnóstico da indicação cirúrgica, comorbidades, óbito, alta hospitalar, idade e sexo, sendo categorizadas como quantitativa e qualitativa. Foram realizadas análises descritivas das variáveis, através do software estatístico Epi-Info7. **Resultados:** Foram realizados 237 procedimentos cirúrgicos cardiotorácicos. Destes, 36,29% receberam transfusões e 63,71% não receberam. Quanto às categorias cirúrgicas, a revascularização do miocárdio foi a mais frequente, com 155 procedimentos (85,4%) e a troca valvar com 74 procedimentos (31,22%). Um total de 146 concentrados de hemácias foi utilizado, sendo 47,95% nas cirurgias de troca valvar e 39,73% nas cirurgias de revascularização do miocárdio. Foram utilizados 34 concentrados de plaquetas randômicas, destes 44,12% na cirurgia de troca valvar e 17,65% na cirurgia de aneurisma de aorta. Foram utilizados 81 plasmas frescos congelados: 43% nas cirurgias de troca valvar e 38,27 % na revascularização do miocárdio. Foram utilizados 12 crioprecipitados: 83% nas cirurgias de aneurisma de aorta e 16,67% nas cirurgias de troca valvar. Referente ao sexo, registraram-se 68,4% pacientes do sexo masculino e 31,6% do sexo feminino. A média de idade foi de 58 anos, com idade mínima de 16 anos e máxima de 86 anos. Dos 237 pacientes, 8,9% evoluíram para óbito durante a internação, enquanto 91,1% tiveram alta hospitalar. O principal diagnóstico indicador de cirurgia de revascularização cardíaca foi síndrome coronariana aguda (22,36%), enquanto na troca valvar, 27 pacientes (11,39%)

apresentavam valvopatias. As comorbidades mais frequentes foram: hipertensão e diabetes. **Discussão:** Destacou-se um grande percentual de pacientes que não receberam transfusão (63,71%). Isto denota a importância de otimizar estratégias para fortalecimento dos protocolos de solicitação de reserva cirúrgica. O concentrado de hemácias foi o hemocomponente mais utilizado, o que corrobora a literatura de que o principal componente sanguíneo utilizado mundialmente é o concentrado de hemácias. Embora a cirurgia de revascularização cardíaca foi o procedimento cirúrgico mais realizado, a cirurgia de troca valvar foi a que mais utilizou os hemocomponentes, exceto o crioprecipitado que foi o principal componente utilizado na cirurgia de aneurisma de aorta. **Conclusão:** Apesar das cirurgias cardíacas eletivas serem cirurgias de grande porte, este estudo demonstrou que poucas transfusões são de fato efetuadas. Estudar o perfil epidemiológico transfusional de pacientes submetidos a cirurgias cardíacas pode ajudar a identificar patologias e comorbidades associadas às indicações cirúrgicas, sinalizando a importância da prevenção das doenças de base.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1383>

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE TRANSFUÇÃO DE SANGUE: OPINIÃO DE MÉDICOS

PC Giacometto, MCL Souza, JHD Santos, MDB Carvalho, C Pujal, RB Pedroso, SM Pelloso, L Andrade

Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

Introdução: Aproximadamente 9 milhões de seguidores da religião Testemunha de Jeová enfrentam desafios ao considerar procedimentos cirúrgicos relacionados à sua proibição de hemotransfusões, fundamentada em preceitos religiosos. Métodos alternativos como a eritropoetina, hemodiluição normovolêmica, vitaminas como sulfato ferroso e vitamina B12 são aceitos entre essa população. **Objetivo:** Analisar a opinião de médicos cirurgiões sobre quais os métodos alternativos à transfusão de sangue são eficazes. **Métodos:** Estudo observacional transversal, realizado com médicos cirurgiões, por meio da aplicação de um questionário online utilizando o Google Forms, por meio da técnica “bola de neve” nas redes sociais. Os participantes foram 72 médicos de especialidades cirúrgicas que responderam afirmativamente ao questionamento se consideram as técnicas alternativas à transfusão de sangue eficazes. Os dados obtidos foram analisados descritivamente por meio de números absolutos, percentuais e proporções por meio do programa computacional Excel. **Resultados:** Dentre os 72 médicos cirurgiões que responderam ao questionário 25% eram mulheres e 75% eram homens. A média de idade foi 48.6 anos (desvio padrão 11.76). Quanto à crença religiosa do médico 65.2% eram católicos, 6.9% evangélico, 5.5% espírita, 9.6% eram ateu ou de outras religiões. Em relação ao tempo de atuação desses profissionais foi de 20.59 anos (desvio padrão 12.42). No que refere às especialidades cirúrgicas 22.2% eram ortopedista, 16.6% cirurgião vascular, 12.5% cirurgião geral, 9.7% cirurgião cardíaco, 6.9% cirurgião

oncológico, 5.5% ginecologistas e obstetras a mesma porcentagem para neurocirurgiões, 4.1% cirurgiões plásticos, pediátricos e urologistas, 2.7% otorrinolaringologistas. A respeito da opinião sobre o método mais eficaz 43.47% elegeram a eritropoetina, seguido da hemodiluição normovolêmica com 32.91%, sulfato ferroso e vitamina B12 juntos totalizaram 40,3% das respostas. **Conclusão:** É importante conhecer o perfil dos médicos que acreditam no tratamento alternativo para essa população devido às considerações éticas envolvidas no tratamento, melhorando a compreensão religiosa, planejamento de tratamento personalizado e comunicação eficaz. Opções terapêuticas devem ser discutidas entre os profissionais que atendem pessoas que necessitam de transfusão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1384>

AValiação DOS DADOS CONSOLIDADOS DE REGISTROS DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS AGUDAS DE UM COMPLEXO HOSPITALAR DE ALTA COMPLEXIDADE NO PERÍODO DE 2006 A 2022

GO Ornelas^a, MK Sankako^b, RMG Lopes^{a,b}, M Addas-Carvalho^{a,b}

^a Mestrado Profissional em Hemoterapia da Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

^b Hemocentro da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Objetivo: Analisar retrospectivamente as planilhas de dados consolidados das reações transfusionais (RTs) imediatas, a fim de comparar os dados reportados ao sistema de hemovigilância do complexo hospitalar da Unicamp no decorrer do período e avaliar o impacto das ações que foram desenvolvidas no período com a incidência e tipificação das RTs. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo elaborado a partir de dados consolidados com a frequência de RT por ano de notificação; classificação da RT; unidade de notificação e tipo de hemocomponente associado ao evento adverso. As RTs foram identificadas pela equipe de assistência, notificadas ao serviço de hemoterapia, investigadas, registradas e notificadas no período de 2006 a 2022. **Resultados:** Foram transfundidos 469.045 unidades de hemocomponentes. No período 2.572 incidentes transfusionais imediatos foram reportados ao sistema de hemovigilância na instituição com média anual de 5,48/1.000 unidades transfundidas. A análise evidencia uma tendência instável, com pico em 2011 (7,33/1.000 transfusões), e grande diminuição da incidência em 2020 (1,96/1.000 transfusões). Entre os hemocomponentes distribuídos, os concentrados de hemácias (CH) constituíram a maioria com 66,72%, em seguida o plasma fresco congelado (PFC) com 25,20% e concentrados de plaquetas (CP) com 8,07%. No entanto, observa-se que a incidência de RT associadas a CP foram mais frequentes (12,57/1.000) quando comparadas com as transfusões de CH (6,22/1.000) e PFC (1,01/1.000). A maioria das RTs relatadas foi reação febril não hemolítica (RFNH) (62,36%), seguida de reação alérgica (ALG) (33,05%), sobrecarga

circulatória associada à transfusão (TACO) (2,76%), lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) (0,47%), reação hemolítica aguda imunológica (RHAi) (0,39%), dor aguda relacionada à transfusão (DA) (0,23%), contaminação bacteriana (CB) (0,12%), reação hemolítica aguda não imune (RHANI) (0,04%) e hipotensão relacionada à transfusão (HIPOT) (0,04%). Outros sinais e sintomas clínicos inespecíficos foram observados em 0,54% das RT, não havendo classificação de RT específica. Na análise histórica, a frequência de RFNH foi inversamente proporcional ao número de CH desleucocitados transfundidos com uma redução significativa no decorrer do período; em 2006 a frequência foi de 11,05%, em 2022 evoluiu para 0,85%. A incidência de óbitos associados à transfusão foi de 0,63/100.000 unidades de hemocomponentes transfundidos. **Discussão:** Nossos achados indicam que o monitoramento por meio do sistema de hemovigilância foram desenvolvidos e demonstraram diminuição de alguns eventos adversos, como RFNH associada a desleucocitação como estratégia de prevenção. **Conclusão:** A análise dos dados reforça a tendência de redução de RTs no decorrer do tempo e a eficácia de ações de prevenção de ocorrência de RTs. É necessário o envolvimento de toda equipe assistencial no aprimoramento contínuo das práticas transfusionais que atendam às necessidades individualizadas dos pacientes e que promovam intervenções educacionais em medicina transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1385>

RELATO DE CASO: PLASMAFERESE NO TRATAMENTO DE UM CASO DE RABDOMIÓLISE SECUNDÁRIA A SÍNDROME DE INFUSÃO DO PROPOFOL (SIP)

VLR Pessoa, BS Monteiro

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A síndrome da infusão do propofol (SIP) é uma condição rara e frequentemente fatal que ocorre após infusão prolongada deste fármaco, resultando em acidose metabólica, rabdomiólise, hipertrigliceridemia, falência renal e alto risco de mortalidade. O manejo inclui a suspensão do propofol, tratamento das complicações eletrolíticas e hemodiálise para controlar a insuficiência renal aguda (IRA) mioglobínúrica, embora a hemodiálise tenha capacidade limitada de remover mioglobina, devido ao seu elevado peso molecular. A plasmaferese, apesar de controversa, tem mostrado benefícios em alguns casos, este relato de caso destaca a importância do seu papel no tratamento da rabdomiólise. **Caso:** Em 16/04/24, paciente PDS, nascido em 20/09/2010, pós-ressecção de metástases pulmonares de hepatoblastoma, estava sob ventilação mecânica e sedado com infusão contínua de propofol. Desenvolveu acidose metabólica, necessidade de drogas vasoativas e injúria renal, sendo iniciada hemodiálise contínua e considerada a hipótese de SIP. Apesar da interrupção do propofol e manutenção da hemodiálise, o quadro clínico e laboratorial tiveram piora. Em 20/04, apresentava CPK de 59.900 U/L, mioglobina de 75.000 mcg/dl e transaminases elevadas (4016 mg/dl). Em 22/04, devido à piora, foi realizada uma sessão de

plasmaferese com troca de uma volemia plasmática. No dia seguinte, a mioglobina caiu para 1399 mcg/dl e a noradrenalina reduziu de 0,7 mcg/Kg/min para 0,09 mcg/Kg/min. Em 24/04, devido a nova elevação da CPK (300.300 U/L) optou-se por uma segunda sessão de plasmaferese com troca de uma volemia plasmática. No dia seguinte, a CPK caiu para 75.982 U/L e, a partir daí, houve queda progressiva de CPK e das enzimas hepáticas, sem necessidade de amins. No 23º dia após a segunda plasmaferese, a CPK e as enzimas hepáticas estavam normais. O paciente permaneceu internado para tratamento de outras intercorrências relacionadas à doença de base. **Discussão:** No caso descrito, a plasmaferese terapêutica teve um papel crucial como coadjuvante no tratamento da SIP. Sua baixa utilização talvez esteja relacionada ao fato de ter grau de evidência 2C (grau utilizado para intoxicação por drogas). A hemodiálise, embora fundamental, tem limitação na remoção da mioglobina devido ao seu elevado peso molecular. Talvez por isso, somente a sua utilização associada aos cuidados clínicos, não sejam suficientes para evitar a alta mortalidade da SIP. A introdução da plasmaferese mostrou rápida melhora nos parâmetros laboratoriais e clínicos do paciente, sugerindo que pode ser uma opção terapêutica benéfica. **Conclusão:** A SIP é uma complicação grave e rara que ocasiona casos graves de rabdomiólise, com alta mortalidade e sem tratamento específico estabelecido. Devido à eficácia limitada da terapia dialítica e cuidados clínicos na prevenção da mortalidade, recomenda-se considerar a plasmaferese como tratamento adjuvante, apesar das evidências limitadas na literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1386>

PERFIL DAS HEMOTRANSFUSÕES REALIZADAS PELA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DE UM HOSPITAL PRIVADO DA CIDADE VOLTA REDONDA/RJ NO ANO DE 2023

CB Morato

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Analisar o perfil de atendimento transfusional de um hospital privado da cidade de Volta Redonda do Grupo GSH. O Hospital do presente estudo é de alta complexidade com perfil oncohematológico e com grande número de cirurgias. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma pesquisa de abordagem descritiva e quantitativa, obtidos através de análises do TDSA Sistemas. Foram avaliadas 100% das transfusões realizadas pela agência transfusional de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2023 com objetivo de levantar informações referente a urgência das solicitações, tipo de hemocomponente solicitado, setor hospitalar solicitante e taxa de reação. **Resultados:** Durante o período de 01 de janeiro de 2023 a 31 de dezembro de 2023, tivemos 47% de utilização de concentrado de hemácias, 40% de plaquetas, sendo 29% de plaquetas randomicas e 11% de plaquetas por afereses, 8% de plasma fresco congelado e 5% de crioprecipitado. O setor com maior movimento transfusional foi UTI adulto com 33%, enfermagem com 23%, UTI neo e pediátrica com 13%, oncologia e TMO 9%, centro cirúrgico 6% e os demais setores como pronto socorro, day

clínico e hemodinâmica, representaram de 1 a 5%. Das solicitações as urgências de 3 horas representaram a grande maioria sendo 39%, seguido de programada com 27%, urgência de 6 horas com 26%, urgência de 24 horas 7% e extrema urgência com 1%. Das reações transfusionais tivemos 62% reações alérgicas, 38% reações febris não hemolíticas e 1% de sobrecarga volumétrica. **Discussão:** Observamos que os índices gerais encontrados na agência transfusional tem se mantido como nos anos anteriores confirmando seu perfil de atendimento a pacientes oncohematológicos com alto uso de plaquetas randomicas e por afereses. O número de hemácias reservadas se mantém grande com baixo índice de utilização, havendo necessidade de revisão do protocolo de reserva cirúrgica de maneira periódica e discussão do tema em reuniões do comitê transfusional sobre importância do uso racional do sangue. O número de transfusões com urgência de 3 horas prevalece, sendo em sua maioria em pacientes da UTI Adulto. Número alto de reações transfusionais devido ao perfil de pacientes, sendo em sua maioria politransfundidos da oncohematologia e pós transplante de medula. A análise dos índices de transfusões e de extrema importância para a gestão estratégica dos estoques da instituição, tomadas de decisões junto ao comitê transfusional e aperfeiçoamento da equipe sobre o fortalecimento dos protocolos seguros. **Conclusão:** A pesquisa proporcionou um olhar mais crítico sobre a importância da perfilização da hemotransfusão realizada na agência transfusional a fim de assegurar o gerenciamento de estoque de hemocomponentes de forma segura e eficaz.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1387>

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA CIRURGIA ROBÓTICA COMO PRÁTICA DE PATIENT BLOOD MANAGEMENT NO USO DE HEMOCOMPONENTES EM UMA INSTITUIÇÃO DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE

JMTPD Nascimento, EP Viana

Grupo GSH, Brasil

Objetivos: Avaliar o impacto da introdução da cirurgia robótica entre Setembro de 2022 e Dezembro de 2023 na utilização de hemocomponentes de pacientes internados em um hospital de Belo Horizonte. **Materiais e métodos:** Inicialmente, foi realizada uma análise do número e tipo de procedimentos realizados por robótica desde a introdução da técnica em Setembro de 2022. A partir do sistema Real Blood, software utilizado na agência transfusional para cadastro de dados referentes a solicitação de hemocomponentes, gerou-se uma análise do índice de hemocomponentes transfundidos nos respectivos procedimentos no intervalo de Setembro de 2022 a Dezembro de 2023. Analisou-se em concomitância a partir do sistema Interact Suite SA 8 (SAS), software utilizado pelo Grupo GSH para cadastro de indicadores de qualidade, a evolução do indicador de índice de utilização de reservas cirúrgicas. **Resultados:** A partir da análise inicial dos procedimentos realizados por robótica, observou-se que no ano de 2022 foram realizadas 111 cirurgias. Já no ano de 2023, a instituição realizou 506 procedimentos. Considerando a

evidência de aumento expressivo do número de cirurgias realizadas por robô, avaliou-se a partir do sistema Real Blood o índice de hemotransusão nos respectivos procedimentos, sendo possível observar que, de Setembro a Dezembro de 2022, ocorreram 23 transfusões; já no ano de 2023, foram realizadas 64 transfusões. Em uma análise percentual considerando o número de procedimentos robóticos e o índice de hemotransusão dos mesmos, houve uma queda de 20% para 12%. Esse dado corrobora com a análise feita a partir do sistema SAS, no qual o índice geral de utilização de reservas cirúrgicas nos anos de 2021, 2022 e 2023 foi de 25,01%, 20,45% e 12,17%, respectivamente. **Discussão:** Considerando o crescente direcionamento de uma abordagem focada na otimização do manuseio de transfusão, a partir dos pilares do PBM, procura-se nos momentos pré, peri e pós operatórios estratégias para um manejo seguro da anemia, com indicações assertivas de transfusão, a minimização de perda sanguínea e a otimização da massa eritrocitária do paciente. Dentro da abordagem do período peri-operatório, a técnica robótica otimiza o tempo de cirurgia e o índice de complicações, impactando positivamente na necessidade de uso de hemocomponentes. Analisando a introdução da cirurgia robótica em um hospital de alta complexidade de Belo Horizonte, observou-se que, desde a introdução da técnica em questão, o índice de utilização de reservas cirúrgicas reduziu. Apesar de este indicador ser referente a todos os procedimentos cirúrgicos em que uma solicitação de reserva cirúrgica foi realizada, os demais dados analisados evidenciam que o percentual de transfusão de hemocomponentes nos respectivos procedimentos atualmente realizados através da cirurgia robótica diminuiu, a despeito do aumento expressivo de realização dos mesmos. **Conclusão:** A implementação do PBM é uma abordagem de manejo de cuidado aplicável ao paciente cirúrgico. Em concordância, a cirurgia robótica vem sendo amplamente aplicada em procedimentos cada vez mais complexos, sendo a redução da necessidade transfusional um reflexo da busca crescente por um ato cirúrgico mais seguro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1388>

DARATUMUMAB: REVISÃO DA ATUAÇÃO E INTERFERÊNCIA NOS TESTES PRÉ-TRANSFUSIONAIS EM PACIENTES COM DIAGNOSTICO DE MIELOMA MÚLTIPLO

GN Leôncio

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Discutir a interferência da medicação Daratumumab nos testes pré-transfusionais em amostras de pacientes diagnosticados com Mieloma Múltiplo que necessitam de transfusões sanguíneas. **Método:** Realizou-se uma revisão bibliográfica para identificar artigos sobre a interferência do Daratumumab nos testes pré-transfusionais em pacientes com Mieloma Múltiplo. O estudo incluiu artigos publicados em inglês, francês e português entre 2010 e 2022. **Resultado e discussão:** A interferência de medicamentos nos testes sorológicos é bem documentada em testes pré-transfusionais e

provas de compatibilidade de hemácias. O Daratumumab, um anticorpo monoclonal (MoAb) contra o antígeno CD38, foi aprovado para tratamento do Mieloma Múltiplo. O Daratumumab e outros MoAbs anti-CD38 se ligam diretamente ao CD38 endógeno expresso em glóbulos vermelhos, causando pan-reatividade in vitro. Amostras de plasma de pacientes tratados com Daratumumab frequentemente apresentam reações de aglutinação positivas em testes indiretos de antiglobulina, incluindo triagem de anticorpos, painéis de identificação e provas cruzadas. Essa aglutinação ocorre em todos os meios utilizados (solução salina normal, solução salina de baixa força iônica [LISS] e polietilenoglicol [PEG]). A reação positiva pode persistir por até 6 meses após a descontinuação do medicamento. No entanto, o Daratumumab não afeta a tipagem ABO/RhD ou provas cruzadas de spin imediato. O Daratumumab, aprovado pela FDA em 2015, é um anticorpo monoclonal IgG1 κ humano. O CD38, que está envolvido na mobilização de cálcio intracelular, é expressado em várias células, incluindo células de mieloma. A ligação do Daratumumab ao CD38 nas hemácias causa a pan-reatividade observada nos testes sorológicos, como a fase de Coombs. Testes sorológicos tradicionais podem ser ineficazes para lidar com a interferência do Daratumumab, resultando em atrasos na transfusão devido à dificuldade em encontrar sangue compatível. A genotipagem oferece uma alternativa mais precisa para a fenotipagem sorológica, identificando perfis de antígeno estendidos mesmo durante o tratamento com Daratumumab. No entanto, esse método é mais caro e menos acessível, o que pode ser um desafio para muitos centros de transfusão. É crucial que clínicos e especialistas em medicina transfusional estejam cientes dessas interferências e comuniquem ao banco de sangue o início do tratamento com Daratumumab para evitar atrasos na liberação de unidades de sangue compatíveis. **Conclusão:** Daratumumab e outros MoAbs anti-CD38 representam avanços promissores no tratamento do Mieloma Múltiplo recidivado refratário. No entanto, eles apresentam desafios significativos para os testes de compatibilidade sanguínea, resultando em possíveis atrasos nas transfusões. Técnicas específicas, como o método baseado em DTT, são recomendadas para minimizar a interferência. A comunicação eficaz entre os clínicos e os departamentos de medicina transfusional é essencial para garantir transfusões seguras e oportunas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1389>

DENGUE: ASSISTÊNCIA HEMOTERÁPICA DURANTE O TRATAMENTO DE ARBOVIROSES

GN Leôncio, EP Viana

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Traçar dentre um grupo de pacientes com diagnóstico positivo de dengue, a prevalência do uso de hemocomponentes durante o tratamento e a correta indicação de hemotransusão, dentro de um hospital situado na zona da mata mineira. **Método:** Aplicado a metodologia quantitativa e qualitativa, no primeiro semestre de 2024. Realizou-se o levantamento de dados, através da tabela fornecida pela SCIH

da instituição: Relatório Perfil Epidemiológico no ano de 2024. Na qual foi possível levantar os pacientes diagnosticados com dengue e posterior confrontar o número de hemotransfusão desses pacientes, durante o tratamento. Para os números de hemotransfusões foi utilizado o sistema informatizado Real Blood. **Resultado e discussão:** O Hospital de especialidade geral, onde foi avaliado os pacientes com diagnóstico positivo para dengue, é uma instituição localizado na cidade de Juiz de Fora situada na zona da mata mineira. De acordo com o relatório Perfil Epidemiológico disponibilizado pelo setor de controle de infecção hospitalar (SCIH), foi realizado o registro nestes primeiros seis meses de 2024, onde foi evidenciado 1513 pacientes, sendo diagnosticados com dengue/sorologia positiva. Através do serviço de SCIH foi possível identificar 1469 casos atendidos no setor de emergência, 38 casos no setor de internação, 4 casos em UTI. Dentre esses, foi notificado 1 óbito e um paciente desistiu e evadiu sem atendimento. Dentre os 1513 pacientes, apenas 12 receberam hemotransfusão. Durante o tratamento hospitalar, esses 12 pacientes receberam o total de 73 bolsas de hemocomponentes. Sendo, 5 bolsas de concentrado de hemácias e 68 unidades de concentrado de plaquetas. Dentro do acompanhamento de hemovigilância, todos os pacientes avaliados se mantiveram estáveis durante o rastreamento transfusional. A transfusão de hemocomponentes em pacientes diagnosticados com sorologia positiva para dengue, é indicada para favorecer tamponamento no local de sangramento ou em casos de plaquetopenia menor que $50.000/\text{mm}^3$ e não para aumento de contagem de plaquetas. Atualmente a vacina contra a dengue entrou no Calendário Nacional de Vacinação pela primeira vez em fevereiro de 2024 e em virtude da capacidade de produção laboratorial a primeira campanha de vacinação atendeu 521 municípios distribuídos em 37 regiões de saúde do país. O tratamento consiste em reposição de líquidos e repouso. É recomendado a não realizar a automedicação. **Conclusão:** O volume de bolsas transfundidas nestes pacientes estavam dentro do esperado, considerando o quadro clínico observado. Entende-se que não se faz obrigatório transfusão em pacientes acometidos por dengue, mas é indicado transfusão com o agravamento de hemorragias, avaliando o quadro clínico, coagulograma e contagem plaquetária. Sendo assim, as indicações de hemotransfusões nos 12 pacientes que receberam hemocomponentes nesse estudo, estão conforme diante das orientações dos órgãos responsáveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1390>

LATE DIAGNOSIS OF HEREDITARY HEMORRHAGIC TELANGIECTASIA

NLL Dornelles, RM Quijano, YC Technician, J Ferrari

Uruguayan Medical Union Assistance Center - Private Medical Assistance Institution For Professionals (CASMU IAMPP), Montevideo, Uruguay

Introduction: Hereditary Hemorrhagic Telangiectasia (HHT) is an autosomal dominant vascular disease with an average prevalence of 1 in 5000-8000 inhabitants. It is caused by an alteration in angiogenesis that leads to vascular alterations. It is present from birth, and is clinically diagnosed using the Curacao criteria, which are present in 80% of patients between 20 and 30 years of age. Genetic diagnosis is also possible. **Clinical case:** 77 years old, female, personal history of epistaxis since childhood, chronic iron deficiency anemia requiring iron treatment and repeated digestive hemorrhages, multiple blood transfusions and gastrointestinal resection surgery due to incoherent bleeding. Admission due to functional anemic syndrome due to dyspnea in the context of upper digestive hemorrhage. Microcytic hypochromic anemia hemoglobin 4.9 g/dl requiring transfusion of 2 units of deplasmated blood, compatible extended phenotype. On admission, fibrogastroscopy reported multiple ectasias and 2 ulcerated gastroduodenal lesions. Physical examination revealed pale skin and mucosa and telangiectasias in the hands, fingertips, face and lips that she had had since childhood. Based on the Curacao diagnostic criteria in force since 2000, a clinical diagnosis of HHT was made in our patient due to recurrent spontaneous epistaxis, mucocutaneous telangiectasias in characteristic sites, and gastrointestinal arteriovenous malformations (AVMs), which is why she presents 3 of the 4 Curacao criteria. Treatment with ferrous sulphate was started for her anaemia, and she was followed up in a transfusion medicine outpatient clinic upon discharge and given family counselling. **Conclusions:** It is important for the medical team to be aware of this HHT pathology to recognize its existence as early as possible, to carry out a correct study, treatment and follow-up in order to avoid its complications and improve the quality of life of these patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1391>

PERFIL DOS PACIENTES COM PRESENÇA DE ANTICORPOS OBSERVADOS EM QUATRO HOSPITAIS DO RIO DE JANEIRO NO ANO DE 2023

GC Faria, VA Brum, ECG Venezia, JS Campos, EM Oliveira, JSB Victor

Grupo GSH, Brasil

Introdução: Os 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, e outros produzidos através da sensibilização das situações citadas anteriormente. **Objetivo:** Avaliar o perfil dos pacientes com resultados positivos para pesquisa de anticorpos irregulares eritrocitários (AI) prestados em quatro hospitais de alta complexidade da rede privada na cidade do RJ no período do ano de 2023. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo e descritivo no qual foram os dados quantitativos dos pacientes que apresentaram positividade na pesquisa de anticorpos irregulares, sendo utilizado as técnicas nos testes imuno hematológicos com metodologia

de gel e tubo. **Resultados:** No período foram atendidos 86 pacientes com positividade na pesquisa de anticorpos irregulares, destes 56,0% eram do sexo feminino (49) e 43,0% do masculino (37). A idade prevalente foi na faixa de maior de 66 anos e com o seguinte perfil etário: 0 – 18 :2 %; 19 – 45: 8,3 %; 46 – 65: 10,6%; e > 66: 79,4 %. No levantamento observamos, que o grupo sanguíneo mais prevalente, foi o grupo sanguíneo A 44% (37) seguido do O 41,8% (36) e grupo B 8,1% (7) e por último grupo AB 1,5% (1). Os anticorpos irregulares mais encontrados neste estudo, pertencem ao sistema Rh e Kell: 09 Alo anti - D, 8 Alo anti - M, 7 Alo anti -E, 6 Alo anti- K, 5 Alo anti- C, 4 Alo anti-c, 1 Alo anti- S, 1 Alo anti- Dia, 1 Alo anti-Fya e 1 Alo anti-JKa. **Discussão:** Os dados mostraram que os pacientes que apresentaram positividade na pesquisa de anticorpos irregulares são idosos, mulheres, com os seguintes diagnósticos mais prevalentes: 14 Neoplasias, 6 Insuficiência Renal Crônica, 9 Anemia, 5 Mieloma múltiplo, 2 Linfoma não Hodgkin, 2 Síndrome mielodisplásica e 2 Leucemia Mieloide Crônica e outros procedimentos cirúrgicos ortopédicos. No estudo verificamos que os 08 pacientes que apresentaram antígeno D, pertence ao sexo feminino, sem conseguirmos concluir se a exposição ao antígeno D, foi por gestação ou por exposição a transfusão. **Conclusão:** Através deste estudo, é possível compreender a prevalência dos anticorpos (AI): Anti – D, Anti-M e Anti – E, com a prevalência de mulheres apresentado o antígeno M, e 7 pacientes apresentou mais de um anticorpo no período analisado, sendo 5 mulheres e 2 homens, é possível compreender a prevalência dos anticorpos (AI) entre os pacientes atendidos nessas quatro unidades e comprovar a importância da pesquisa de anticorpos irregulares (PAI). Apesar de ser um dos testes pré-transfusionais obrigatórios pela legislação brasileira, é importante que a PAI seja executada de maneira correta, contribuindo para a eficácia e segurança na identificação dos anticorpos (AI), ajudando diretamente na prevenção de reações transfusionais e em novas ocorrências de sensibilização, especialmente em pacientes politransfundidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1392>

IMUNOGENICIDADE DO SISTEMA P1PK: RELATO DE CASO

RE Almeida, RCVD Reis, KA Motta, AP Bizerril

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A transfusão de hemocomponentes é uma terapêutica útil à medicina moderna, porém não é isenta de riscos. Um desses riscos se inventaria à formação de anticorpos contra um ou mais antígeno eritrocitário (AGV) em razão de desigualdades fenotípicas entre doador e receptor. E, entre os Sistemas de Grupos Sanguíneos, o Sistema Rh é reconhecido como o mais imunogênico. **Objetivo:** Avaliar o risco de aloimunização a AGV do Sistema P1K1 comparativamente ao risco no Sistema Rh a partir de um caso clínico em um hospital público de Maricá, Rio de

Janeiro. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo e retrospectivo a partir de dados do prontuário hospitalar, de registros na agência transfusional dos ensaios imunohematológicos e dos fenótipos de Concentrados de hemácias (CH) transfundidos em paciente aloimunizada para os Sistemas de Grupos Sanguíneos Rh e P1K1 em internações entre os anos de 2022 a 2024. Para triagem de anticorpos foi empregada a técnica em Gel-teste LISS/Coombs. O risco de aloimunização foi avaliado quando do aparecimento do anticorpo e pelo número total de CH transfundidos com o antígeno correspondente. **Relato do caso:** Mulher caucasiana, idosa (> 65 anos), com primeira internação hospitalar e solicitação de CH em 28/10/2022. Exames imunohematológicos exibiam tipagem sanguínea A RhD+, Coombs indireto (CI) negativo. Na data de 28/08/2023 houve um novo atendimento transfusional, cumprido com CH filtrado, sustentando CI negativo. Em 27/03/2024, ensaios pré-transfusionais exibiram CI positivo e estudo imunohematológico avançado sinalizou a presença de aloanticorpo anti-P1, não sendo possível descartar anti-C. À paciente foram administrados 2 CH, respeitando aloanticorpo identificado e antígenos do Sistema Rh. Na mesma internação, um novo atendimento hemoterápico, em 6 dias, alcançou a confirmação da presença do alo anti-C. Levantando as informações fenotípicas dos CH transfundidos na paciente, identificou-se que a paciente recebeu, em 28/10/2022, 2 CH com antígenos Pk e P (fenótipo P2), cooperando para a formação do anti-P1; mas em apenas 1 CH o antígeno C estava presente, cooperando para a formação do anti-C. **Discussão:** A aloimunização eritrocitária pode ocorrer já nas primeiras transfusões, relacionável à exposição do receptor a novo antígeno e seu potencial de imunogenicidade, do número e frequência de transfusões, e das condições genéticas do paciente. Os antígenos do Sistema de Grupo Sanguíneo Rh são sabidamente muito imunogênicos, mas não há na literatura delimitação acerca da imunogenicidade do Sistema de Grupo Sanguíneo P1Pk e o risco de aloimunização. No presente caso, identifica-se que, na mesma oportunidade transfusional, menor dose de antígeno desigual foi necessária para aloimunização do paciente para o Sistema de Grupo Sanguíneo Rh comparativamente ao Sistema de Grupo Sanguíneo P1Pk (1 CH versus 2 CH, respectivamente). É também possível considerar que a excitação do sistema imune do paciente por um sistema altamente imunogênico possa ter cooperado ao desenvolvimento de aloanticorpos para o sistema P1K1. **Conclusão:** É importante um diagnóstico assertivo e o conhecimento de condições clínicas implicadas à possibilidade de múltiplas transfusões para assegurar a seleção de CH fenótipo concordante com paciente para os Sistemas de Grupos Sanguíneos mais imunogênicos e, com isso, prevenir hiperestimulo transfusional do Sistema Imune do receptor e consequente formação de aloanticorpos, incluindo os de menor interesse clínico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1393>

BENEFITS OF USING FERRIC CARBOXIMALTOSE IN PATIENTS WITH HEREDITARY HEMORRHAGIC TELANGIECTASIA

RM Quijano, NLL Dornelles, K Rettig, V Diaz, J Ferrari

Department of Transfusional Medicine, Health Care Center of the Uruguayan Medical Union – Institution of Medical Assistance for Professionals (CASMU IAMPP), Montevideo, Uruguay

Introduction: Hereditary hemorrhagic telangiectasia (HHT) is a vascular disorder inherited in an autosomal dominant manner, with a prevalence of 1 patient per 5000-8000 people, approximately affecting 800 people in Uruguay. The Curacao criteria for diagnosis are a family history of HHT, epistaxis, cutaneous-mucosal telangiectasias and arteriovenous malformations in different organs. These patients frequently present with iron deficiency anemia, most frequently caused by epistaxis and gastrointestinal bleeding, which leads us to the importance of treatment with the most effective and easy-to-administer iron supplement so that the quality of life is as little altered as possible. **Clinical case:** 54-year-old woman, diagnosed with HHT according to the 4 Curacao criteria and genetic diagnosis HHT 2. Since age 40, she has had nosebleeds that increase in frequency and quantity (SADIK scale) and it is necessary to start with iron saccharate at a dose of 200 mg I/V 3 times a week. Septodermioplasty was clearly effective for a few months. He received plasma-free blood transfusions on multiple occasions (13 units from 2011 to 2017). Since 2018, treatment with ferric carboxymaltose iron has been started at a dose of 500 mg twice a week, with Hb between 8 and 9 g/dl, showing improvement in ferritin and therefore in hemoglobin. Currently, 1000 mg of I/V iron is administered monthly, maintaining Hb between 11 and 12 g/dl, with a slightly lower score on the SADIK scale. He did not have any adverse reactions to this type of iron and phosphate levels are monitored, which are normal so far. **Conclusion:** Treatment of iron deficiency anemia is essential in these patients, especially in those with type 2 nasal bleeding that can be so severe that it can lead to death due to acute bleeding. In this patient it has been clearly demonstrated that the use of this type of iron clearly improves iron deposits, decreases anemia and improves the quality of life of the patient, since multiple punctures limit the venous capital of the patients and alter their quality of life. **Discussion:** For these patients with this HHT pathology and especially those with type 2 with epistaxis and gastrointestinal bleeding, severe iron deficiency anemia, it is essential to offer them the best available treatment, which is effective, the possibility of giving high doses of intravenous iron in a few minutes, therefore performing few punctures, excellently tolerated and therefore improving the quality of life of a pathology that still has no treatment.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1394>

FREQUÊNCIA E TIPOS DE REAÇÕES ADVERSAS ÀS TRANSFUSÕES SANGÜÍNEAS EM UM AMBULATÓRIO TRANSFUSIONAL

PHV Guerra^a, BP Vasconcelos^a, SRM Mello^a, GMM Pascoal^a, BN Nascimento^a, VO Machado^b, EAD Santos^b, MG Cliquet^a

^a Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, SP, Brasil

^b Conjunto Hospitalar de Sorocaba/Seconci, Sorocaba, SP, Brasil

Introdução: São considerados efeitos adversos das transfusões sanguíneas qualquer intercorrência após a administração de sangue ou hemocomponentes. Essas reações podem ser divididas em imunológicas e não imunológicas e também divididas em agudas, ou seja, nas primeiras 24 horas e tardias após as 24 horas. De forma geral, as reações derivadas de transfusão sanguínea não são comuns em locais especializados visto que há cuidados especiais para evitar tais eventos, como a filtração das bolsas de hemocomponentes e uso de pré-medicação. **Objetivos:** Avaliar a frequência de reações transfusionais e seus tipos. **Material e métodos:** Avaliação de prontuários de pacientes submetidos a transfusões de 8/2022 a 7/2023 no Ambulatório de Transfusão do Conjunto Hospitalar de Sorocaba - CHS. **Resultados:** Foram analisadas 622 transfusões sanguíneas (eventos transfusionais), sendo ao todo 95 pacientes, com 50,52% do sexo masculino e 49,47% do feminino, com média de idade de 58,96 anos. Quanto à procedência, 38,94% do município de Sorocaba. A doença de base mais prevalente foi o Linfoma Não-Hodgkin (10,52%). Em relação à comorbidades, a maioria dos prontuários estava sem esta informação (49,47%), dificultando a análise desse dado. Foram utilizadas 1477 bolsas nos 622 eventos transfusionais, sendo a maior parte de concentrados de plaquetas (58,56%). Dos 622 eventos avaliados, 613 utilizaram bolsas filtradas e/ou irradiadas e em 9 não havia tal informação. A maioria das transfusões ocorreu após uso de pré-medicação (99,51%), sendo utilizados corticosteroides, antihistamínicos e diuréticos. Ocorreram 3 reações adversas ao todo, sendo 2 em um mesmo paciente, do sexo masculino (21 anos) e 1 em uma paciente de 60 anos. As reações foram agudas imunológicas. No paciente do sexo masculino, as duas reações apresentaram-se com edema de glote e petéquias, enquanto a paciente do sexo feminino apresentou prurido em membros superiores e inferiores. **Discussão:** Podemos constatar que as reações adversas às transfusões sanguíneas no ambulatório de transfusão do CHS são extremamente incomuns, 0,48% de reações se considerarmos os eventos transfusionais e ainda menos (0,20%) se considerarmos todas as bolsas transfundidas. Sobre as reações adversas encontradas, todas foram do tipo agudas imunológicas e em transfusões de plaquetas. As 3 reações do tipo aguda imunológica encontradas foram alérgicas e podem ocorrer quando há proteínas estranhas ao paciente, no plasma do doador, causando uma reação do tipo hipersensibilidade tipo II, se revelando clinicamente com lesões urticariformes e

prurido, ou até quadros mais graves como o edema de glote. Além disso, apesar de uma grande variação de faixas etárias, tendo a máxima de 89 e mínima de 18 anos, a idade não pareceu interferir na ocorrência de reações adversas, assim como o gênero do paciente. **Conclusão:** As informações coletadas equiparam-se aos dados encontrados na literatura base e referência, na qual afirmam que a filtração das bolsas de hemocomponentes e o uso de pré-medicação como anti-histamínicos e glicocorticoides são importantes para evitar a ocorrência de reações adversas febris não hemolíticas e alérgicas, respectivamente, assim como diuréticos e um volume e velocidade adequados previnem sobrecarga cardíaca.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1395>

PERFIL DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS NO HOSPITAL SANTA JULIANA, RIO BRANCO-AC

LHL Bastos^a, BC Almeida^a, JA Kitano^a, DC Smielewski^a, RCA Carvalho^a, KS Macedo^a, TS Moreira^a, RG Oliveira^a, KR Domingos^b, TCP Pinheiro^{a,b}

^a Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, AC, Brasil

^b Hospital Santa Juliana - Obras Sociais Diocese de Rio Branco, Rio Branco, AC, Brasil

Objetivos: Reações transfusionais são respostas indesejadas associadas à administração de hemocomponentes, afetando cerca de 1% dos pacientes transfundidos. Podem ser imediatas (durante ou até 24 horas após a transfusão) ou tardias (após 24 horas), incluindo hemólise aguda e febre. A hemovigilância é crucial para prevenir e reduzir esses eventos adversos, melhorando a segurança transfusional. Este estudo visa conhecer o perfil das reações transfusionais ocorridas entre dezembro de 2022 e dezembro de 2023, no Hospital Santa Juliana, AC. **Materiais e métodos:** Realizou-se uma análise descritiva e retrospectiva dos dados secundários extraídos das fichas de notificação de reações transfusionais da agência transfusional do Hospital Santa Juliana. As variáveis incluídas no estudo foram sexo (feminino ou masculino), faixa etária (criança: 0-12 anos, adolescente: 13-17 anos, adulto: 18-64 anos, idoso: 65 anos ou mais), tipagem sanguínea (A+, A-, B+, B-, O+, O-, AB+, AB-), tipo de reação quanto ao momento de aparecimento (imediata ou tardia), tipo de reação quanto à imunogenicidade (imunes e não imunes) e indicação da transfusão (anemia grave, sangramento agudo, choque hemorrágico e outros). Todos os registros foram preenchidos pela equipe de enfermagem e revisados pelo médico responsável. **Resultados:** No período, foram realizadas 1.286 transfusões; em 7 (0,5%) ocorreram reações transfusionais. As reações afetaram 6 (85,7%) pacientes do sexo feminino e 1 (14,3%) do sexo masculino. Em relação à faixa etária, 2 (28,6%) pacientes eram adolescentes, 4 (57,1%) adultos e 1 (14,3%) idoso. Os tipos sanguíneos dos pacientes com reações foram: 3 (42,9%) com tipo A+, 2 (28,6%) com tipo O+, 1 (14,3%) com tipo O- e 1 (14,3%) com tipo B+. Das reações, 6 (85,7%) foram imediatas e 1 (14,3%) tardia; igualmente, 6 (85,7%) foram imunes e 1 (14,3%) não imune. As principais indicações para transfusão

foram: 3 (42,9%) para sangramento agudo, 2 (28,6%) para anemia grave, 1 (14,3%) para choque hemorrágico e 1 (14,3%) por outros motivos. As reações descritas foram imunes em 6 (85,7%) casos- 3 reações febris não hemolíticas e 3 alérgicas- e não imunes em 1(14,3%) caso. As reações imediatas foram tratadas com a interrupção da transfusão, antitérmicos para febre e antialérgicos para urticária. **Discussão:** A prevalência de reações transfusionais observada foi de 0,5%, dentro da faixa nacional de 0,2% a 0,4% por 1.000 transfusões. Houve predominância de reações em mulheres (85,7%), possivelmente devido à maior frequência de transfusões em contextos obstétricos e autoimunes. A maioria das reações foi imediata (85,7%), corroborando com padrões de outros estudos. As principais indicações para transfusão foram sangramento agudo e anemia grave, conforme as diretrizes. Esses achados confirmam o padrão observado no estudo e incentivam a monitorização das reações transfusionais. **Conclusão:** A prevalência de reações transfusionais no Hospital Santa Juliana está dentro dos padrões nacionais. Manter-se atento à gestão e ao monitoramento das reações, juntamente com a implementação de protocolos de hemovigilância e treinamento contínuo, é crucial para reduzir eventos adversos e aumentar a segurança transfusional. Neste processo, um comitê transfusional atuante torna-se imperativo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1396>

CARACTERIZAÇÃO DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS TARDIAS DE ALOIMUNIZAÇÃO EM DOIS HOSPITAIS DA FUNDAÇÃO HOSPITALAR DE MINAS GERAIS

AJF Marinho^a, EMS Kroger^a, LB Anastacio^b

^a Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Hospital Felício Rocho (HFR), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: analisar os casos de aloimunização após hemotransfusão administrada no HJK e Hospital Eduardo de Menezes (HEM), avaliando características dos pacientes e os anticorpos identificados. **Material e métodos:** Análise retrospectiva baseada em dados de prontuário e demais registros da agência transfusional (AT). O critério de inclusão foi o surgimento de aloimunização entre 01/01/22 a 30/06/24, em paciente com PAI negativa previamente. Foram excluídos os pacientes que apresentavam PAI positiva desde o primeiro exame na unidade. **Resultados:** : Nesse período 82 pacientes apresentaram PAI positiva, em 18 destes (23%) foi observada que a PAI se tornou positiva após transfusão (7 mulheres e 11 homens). A mediana de idade foi de 42 anos (variou de 27 a 81 anos). Todos os pacientes receberam, pelo menos, 1 concentrado de hemácias (CH) antes da aloimunização (mínimo de 1, máximo de 10 CH e média de 3,7 CH). Além de CH, 1 paciente recebeu 1 dose de CRIO, 1 paciente 1 dose de PFC e 1 paciente 1 pool de plaquetas. A mediana de tempo entre a primeira transfusão e a PAI positiva foi de 16 dias (variou de 1 dia a 232 dias). Em 11 pacientes foi identificado apenas 1 anticorpo, 2 anticorpos em 5 pacientes e 3 anticorpos em 2 pacientes. O

anticorpo mais comum foi o anti -E (3 pacientes), seguido do -C, -Kell, -Le^a, -M, -P1 (2 pacientes cada) e -Le, -Lu^a, -Kp^a, -Jk^a (1 paciente cada). Não foi possível definir a especificidade do anticorpo em 3 pacientes. Houve 2 pacientes com autoanticorpos isoladamente. As comorbidades mais prevalentes foram as doenças cardiovasculares, pneumológicas e infecciosas (principalmente HIV). **Discussão:** O aparecimento de anticorpos irregulares após uma transfusão é caracterizado como uma reação transfusional tardia. Aloimunização contra antígenos clinicamente significativos é considerada como gravidade grau II (moderada), uma vez que há necessidade de intervenção médica com o uso de CH fenotipado para evitar reações hemolíticas. No estudo, pacientes com doenças cardiovasculares foram muito acometidos, compatível com a alta prevalência dessas doenças na população, além de doenças pneumológicas e infecciosas que refletem o perfil de pacientes atendidos pelo HJK e HEM, referências em doenças pneumológicas e infecto-contagiosas. Uma influência da inflamação sistêmica ocasionada por essas doenças também pode ter contribuído para maior predisposição à aloimunização. Os anticorpos mais comuns foram do sistema Rh (E e C), além do K, que podem ocasionar reações hemolíticas graves, demonstrando a importância da fenotipagem para esses antígenos em pacientes politransfundidos e mulheres em idade fértil. **Conclusão:** A aloimunização é uma reação transfusional com impactos negativos para o receptor e instituição. Dessa forma, é necessário adotar medidas de educação multiprofissional sobre o uso de transfusões de forma racional, além de alternativas à transfusão como fármacos que atuam na causa da anemia e tolerância fisiológica do paciente à anemia. Essas medidas são chamadas de *Patient Blood Management* e requerem implementação urgente nos hospitais, sendo já iniciado na FHEMIG.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1397>

TEN YEARS OF OUTPATIENT HOMECARE IN TRANSFUSION MEDICINE WITHIN THE HEALTH CARE OF ASSISTANCE OF THE MEDICAL UNION

B Villar, V Siecola, M Irazabal, M Techera

Health Care of Assistance of the Medical Union (CASMU-IAMPP), Montevideo, Uruguay

Objective: This retrospective study aimed to demonstrate the impact of home transfusions on the number of patients avoiding admission to the Emergency Room or hospitalization. **Methods and materials:** The following resources were utilized to achieve the proposed objectives: 1. Blood Bank Computer System (SISSAN). 2. Home Care Area Form (filled out by the physician). 3. Daily Activity Form. During each visit to the patient, the physician completed the form with the patient's data, the activities performed at home, vital parameters, blood products used, and the ongoing disease. These data were then entered into the computer system at the Health Care Centre. We chose a ten-year period to evaluate the activity of the Home Care Area and analyzed the following items: 1. The impact on the number of patients avoiding emergency room

visits or hospital admissions for blood transfusions. 2. Blood components used. **Results:** From January 2014 to January 2024: 1. 3,171 medical consultations were performed. 2. 3,659 transfusion procedures were carried out. 3. Blood components transfused included: 2,881 Desplasmatized Blood units, 393 Platelet Concentrate units, and 131 Apheresis Platelets units. 4. Factor VIII was the most commonly used plasma derivative. **Discussion:** During the chosen period, we observed a significant increase in home transfusions over the last five years, with a peak during the pandemic years, 2020-2021. During this period, transfusions in the Emergency Room accounted for 22% of the total, 44% in hospital wards, and 19.8% in polyclinics. Home Care Area transfusions represented 14% of the total. Thus, home transfusions significantly reduced the need for Emergency Room or hospital admissions for blood components. Additionally, this approach supports various areas such as Palliative Care, Geriatrics, Oncology, and Hematology, maintaining patient comfort and reducing hospitalization costs. **Conclusions:** From our analysis, we conclude that: Home transfusions represented about 14% of the total transfusions performed during this period, effectively reducing the need for institutional visits to receive blood components. These transfusions increased in the last five years, particularly during the pandemic, demonstrating institutional support and the feasibility of home therapy during critical moments. The most commonly used Blood Component was Desplasmatized Blood, and the most commonly used Plasma Derivative was Factor VIII.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1398>

FATORES DETERMINANTES PARA TACO EM DOIS HOSPITAIS PRIVADOS DE GRANDE PORTE DA ZONA OESTE DE RIO DE JANEIRO

K Pires, VA Brum, MEC Silva, KCCD Santos, F Akil

Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Mapear fatores que contribuíram para ocorrência de TACO nos hospitais avaliados, definir barreiras para minimizar o risco de ocorrência. **Material e métodos:** Analisados os casos confirmados de TACO em dois hospitais do Rio de Janeiro durante 2023. Avaliamos o perfil de atendimento, sinais vitais, hemocomponente transfundido, velocidade de infusão, intervalo entre a instalação de bolsas, diagnóstico de base e comorbidades. **Resultados:** Foram atendidos 4681 pacientes, realizadas 12071 transfusões. Os hospitais são de alta complexidade, tem 345 leitos, emergência, uma média de 600 cirurgias/mês, 109 leitos de CTI, 18 leitos de serviço oncológico, transplante de medula óssea e renal. O perfil transfusional das instituições é: 60% dos pacientes transfundidos tem idade maior que 65 anos, o hemocomponente mais transfundido foi plaquetas (51%), seguido de concentrado de hemácias (23%), plasma fresco congelado (20%), crioprecipitado (6%). Em relação ao tempo 65% das requisições são de 3 horas, 20% em 6 horas, 5% em 24 horas, 9% em data programada e 1% em extrema urgência. Foram confirmados 8 casos de TACO, 5 pacientes com mais de 80 anos, 1 paciente com 74

anos, 1 com 60 anos e 1 com 69 anos. Os pacientes acima de 80 anos tinham HAS, em uso de duas medicações para controle pressórico, e dois apresentavam-se hipertensos no momento da instalação do hemocomponente. Paciente com 83 anos apresentava relato em prontuário de piora de ICC, NYHA 4, Mielodisplasia, hemorragia digestiva baixa. Outros 2 pacientes, diagnóstico de Mielodisplasia, endocardite, hemorragia digestiva respectivamente. Paciente de 83 anos com Câncer de Mama, internada por IAM e ICC. Paciente 84 anos. Mieloma Múltiplo, e COVID. Paciente de 69 anos, endocardite infecciosa e IRA dialítica. Paciente de 60 anos, glomerulonefrite difusa aguda, sepse de foco urinário em regime de diálise. Paciente de 74 anos, câncer de Pulmão, sepse de foco cutâneo e HAS. O hemocomponente relacionado a reação foi concentrado de hemácias em 6 pacientes (2 pacientes receberam 2 bolsas), plaquetas em 1 paciente e 1 paciente foi transfundido concentrado de hemácias e plaquetas. As transfusões foram realizadas em tempo menor ou igual a 2 horas. Dois pacientes com prescrição de duas bolsas, a segunda bolsa foi iniciada imediatamente após o término da primeira. **Discussão:** TACO é ocasionado por intolerância à infusão rápida de volume por pacientes cardiopatas ou com comprometimento pulmonar, visto em pacientes com anemia crônica devido ao seu volume plasmático aumentado. Quadro clínico é de insuficiência respiratória aguda, edema pulmonar, HAS. Dados complementares auxiliam o diagnóstico: achados de imagem de edema pulmonar, balanço hídrico positivo, aumento de peptídeo natriurético. Nos pacientes citados observamos comorbidades que são consideradas fator de risco para sobrecarga volêmica: HAS, ICC, IRA em diálise. Após análise dos casos os fatores determinantes foram: transfusão do hemocomponente com volume e/ou velocidade superior à necessidade ou reserva cardíaca do receptor, administração concomitante de outros volumes. **Conclusão:** Os fatores determinantes para a ocorrência de TACO podem ser minimizados com a análise de indicação de transfusão, resultados laboratoriais, doença de base, idade, comorbidades e reserva cardíaca. Protocolos de velocidade de infusão lenta, intervalo de instalação entre hemocomponentes devem ser maciçamente difundidos entre equipe da Hemoterapia e são fundamentais para profilaxia de TACO.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1399>

AValiação de Parâmetros Clínicos Pré e Pós-Transfusional de Concentrado de Hemácias em Cães

KK Sarto, AP Serafim, JC Souza, K Zanetti,
ME Lima, HS Ramos, PE Luz, FN Gava,
PM Pereira

Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina,
PR, Brasil

Introdução: A anemia grave leva a hipóxia tecidual e ativação de mecanismos compensatórios, com aumento da frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR). Como em humanos, a transfusão sanguínea com concentrado de hemácias em cães é uma terapia suporte

enquanto se busca o diagnóstico ou o tratamento se torne efetivo. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi analisar os parâmetros: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura retal (T°C) e coloração de mucosas (CM) pré e pós-transfusionais em cães com anemia de causas diversas. **Material e métodos:** Foi realizada análise retrospectiva das fichas de acompanhamento de transfusões de concentrado de hemácias em um Hospital Veterinário no período de julho de 2023 a junho de 2024. As transfusões foram realizadas em cães de várias raças, idades e peso corpóreo. A hemoglobina destes pacientes variou de 1,5 a 5g/dL. Foram analisados os registros de FC, FR, T°C e CM pré-transfusionais (T1) e pós-transfusionais (T2) de 149 transfusões, sendo que foram retirados do estudo quatro transfusões devido a reação transfusional (três reações febril não hemolítica e uma sobrecarga de volume (TACO)), totalizando 145 transfusões avaliadas. Os dados foram submetidos ao teste t pareado ou de Mann Whitney na dependência da avaliação da normalidade dos dados, considerando $p < 0,05$ como significativo. **Resultados:** Houve redução significativa na frequência cardíaca e frequência respiratória após as transfusões: FC T1: $134,9 \pm 29,6$ bpm; FC T2: $104,3 \pm 26,1$ bpm; FR T1: 28 (mín: 8, max: 80) mpm; FR T2: 24 (mín: 8, max: 80) mpm. Não houve diferença na temperatura retal, T1: $37,7^\circ\text{C}$ (mín: $33,4$; max: $40,0$) e T2: $37,9^\circ\text{C}$ (mín: $33,0$; max: $39,7$). Das 145 transfusões, houve melhora na CM em 97 transfusões (67%); não houve alterações na CM em 41 transfusões (28%); em 7 transfusões (5%) não foi possível avaliar a mucosa por fatores como agressividade dos animais. **Discussão:** A redução na FC e FR após as transfusões confirma a eficácia do procedimento na diminuição da hipóxia tecidual e redução na ativação de mecanismos compensatórios. A T°C ao longo das transfusões não apresentou alterações significativas, mostrando que a utilização de sangue refrigerado (4°C) em cães não ocasiona diminuição da temperatura corporal. A melhora da coloração das mucosas pode sinalizar o aumento do número de hemácias e/ou diminuição da vasoconstrição periférica. **Conclusão:** Pode-se concluir com os presentes dados que o acompanhamento da transfusão sanguínea com FC, FR, CM e temperatura é importante para detecção precoce de reação transfusional, mas também para avaliação da melhora dos parâmetros clínicos dos pacientes. Portanto, a transfusão de concentrado de hemácias em cães é eficaz para diminuição da hipóxia tecidual demonstrada pelo acompanhamento de parâmetros facilmente obtidos no exame físico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1400>

LEVANTAMENTO DOS MOTIVOS E IMPACTOS DA RECUSA TRANSFUSIONAL EM PACIENTES COM REQUISIÇÃO DE HEMOCOMPONENTES EM DOIS HOSPITAIS PRIVADOS DE GRANDE PORTE DA ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO

KT Pires, MECS Correia, VA Brum,
KCCD Santos, F Akil

Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Mapear fatores motivacionais de recusa à transfusão sanguínea em pacientes com critérios aceitáveis de indicação de transfusão de hemocomponentes, com a finalidade de orientação sobre possíveis mitos relacionados ao tratamento.

Material e métodos: Foram analisados os termos de consentimento livre esclarecidos aplicados a pacientes com requisição de hemotransfusão em 2023. Foram excluídos do estudo pacientes que transfundiram em situações de urgência, em que a aplicação do TCLE não foi possível ao próprio ou responsável legal. Nessas situações os médicos prescritores se responsabilizaram pela indicação da transfusão e justificativa de urgência para o impedimento da aplicação do TCLE. Os hospitais avaliados tem perfil de alta complexidade, emergência porta aberta, realizam uma média de 600 cirurgias/mês (70% eletivas, 30% emergência), 37 leitos de CTI geral, 36 leitos de CTI pós-operatório, 20 leitos de CTI cardiológico/hemodinâmica, 16 leitos CTI pediátrico, 18 leitos de serviço oncológico (tumores sólidos e hematológicos), realizam transplante de medula óssea e renal.

Resultados: No ano de 2023 foram atendidos um total de 4.681 pacientes, e realizadas 12.071 transfusões. Desse total de pacientes foram aplicados TCLE para 90%. Nesse período recebemos requisição para 20 pacientes, que se recusaram a recebê-las e assinalaram essa opção no TCLE. Todos os pacientes com recusa alegaram motivos religiosos. Desses pacientes 10 apresentavam Hb menor ou igual a 7g/dl, e 10 com valores hematimétricos maiores que 7g/dl. Dos 20 pacientes que se recusaram a receber as bolsas solicitadas 5 tinham diagnóstico de hemorragia digestiva alta, 15 com sepse e instabilidade hemodinâmica associada a quadro de base e anemia. Desses 20 pacientes, 18 tinham idade superior a 65 anos, e dois pacientes tinham 45 anos. Dois pacientes voltaram atrás de suas decisões no decorrer da internação por piora clínica, e assinaram no TCLE autorizando a transfusão, recebendo duas bolsas de concentrado de hemácias cada um. Todos os pacientes receberam alta melhorados. Recebemos uma requisição de reserva cirúrgica, para paciente de 65 anos, para artrodese de coluna, sem anemia, que manifestou recusa na coleta de amostra para testes pré transfusionais, alegando também motivos religiosos. Esse caso foi levado ao Comitê de ética do hospital, e após uma conversa cirurgião assistente com a paciente, ela concordou em fazer a reserva e transfundir em caso de risco iminente de vida, assinou o TCLE. A transfusão não foi necessária. **Discussão:** No estudo realizado encontramos um número muito baixo de recusa a solicitação médica de transfusão de hemocomponentes. Todas as recusas que encontramos foi por motivos religiosos. Nenhum paciente relatou como causa de recusa medo ou qualquer outra situação que pudesse com informação e orientação técnica especializada reverter a decisão. **Conclusão:** A autonomia do paciente na recusa de transfusão de sangue por motivos religiosos deve ser respeitada em casos de ausência de risco iminente de vida. Os hospitais devem ter protocolos de orientação para equipe de saúde de como proceder de forma ética e legal em situações de recusa e risco iminente de vida. Cada vez mais considerase uma boa prática o paciente ser um ator ativo nos seus cuidados de saúde. Ter um olhar atento aos motivos de recusa é muito importante para difundir conhecimento aos pacientes que porventura possam ter uma motivação errônea para a recusa transfusional.

ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA EM PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA AGUDA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO RIO DE JANEIRO

RL Almeida ^{a,b}, K Vicenzi ^{a,b}, ALBR Soares ^{a,b}, LST Papinutto ^{a,b}, BB Wigderowitz ^{a,b}, JM Santos ^{a,b}, TA Barros ^{a,b}

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

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

Objetivo: A aloimunização eritrocitária é complicação que pode ocorrer nos pacientes politransfundidos e pode ser evitada através de fenotipagem de antígenos eritrocitários. Os pacientes portadores de leucemias agudas (LAs) dependem de intenso suporte transfusional durante seu tratamento. No entanto, a melhor estratégia na seleção de concentrados de hemácias não foi definida. No nosso Hospital a fenotipagem estendida não é prática padronizada para esses pacientes e a avaliação da aloimunização ocorrida com essa estratégia nos últimos anos poderia ajudar a guiar a melhor conduta. O objetivo desse estudo foi avaliar a ocorrência de aloimunização eritrocitária em pacientes com diagnóstico de leucemia aguda. **Materiais e métodos:** Trata-se de estudo observacional, retrospectivo, a partir de consulta ao prontuário eletrônico e ao Hemovida dos pacientes atendidos nesse Hospital Universitário (HU) com diagnóstico de LAs entre 2000 e 2023 com o objetivo de quantificar e analisar a aloimunização eritrocitária. **Resultados:** Foram incluídos 228 pacientes. Desses, 161 (70,6%) tiveram diagnóstico de LMA, 19 (8,3%) LMA M3 e 48 (21,1%) de LLA. Sendo 142 do sexo masculino (62,3%) e 86 do sexo feminino. A mediana de idade foi 48 anos. O total de concentrados de hemácias transfundidos foi de 3851 com mediana de 14 CH por paciente e 2841 doses de plaquetas, com mediana de 10 doses por paciente. Dos 228 pacientes, apenas 7 foram aloimunizados (12 aloanticorpos no total), sendo 3 desses portadores prévios de síndrome mielodisplásica (SMD) transformada e 4 mulheres. A taxa de prevalência de aloimunização (paciente com anticorpo(s)/pacientes avaliados) foi de 3%, sendo a densidade de aloimunização (número de aloanticorpos/CHs transfundidos) de somente 0,31%. **Discussão:** A fenotipagem estendida para RH e Kell em pacientes com diagnóstico de SMD ou hemoglobinopatias é recomendação amplamente aceita e validada para a profilaxia de aloimunização. No entanto, no subgrupo das neoplasias hematológicas essa prática é ainda questionada. Embora sejam pacientes submetidos a intensa carga transfusional, constituem pacientes imunossuprimidos pela doença de base e pelo tratamento imposto, o que poderia reduzir a capacidade da formação de aloanticorpos. A baixa taxa de prevalência de aloimunização observada com densidade de aloimunização ainda menor sugerem que a fenotipagem estendida, prática de custo elevado e com risco de atrasar a transfusão em pacientes potencialmente graves, não se demonstre custo-efetiva, principalmente naqueles com diagnóstico de LLA ou LMA de novo. Apesar da população ser majoritariamente masculina, a maior parte dos

aloimunizados foram mulheres. O subgrupo dos pacientes com SMD transformada, embora representasse menos de 5% dos pacientes estudados, foi responsável por 42% dos pacientes aloimunizados, ratificando a informação de que os pacientes com diagnóstico de leucemias agudas de novo estão sob muito baixo risco para aloimunização. Por fim, dos aloanticorpos encontrados, 11 dos 12 eram das famílias RH e Kell, demonstrando que, assim como ocorre em outras populações, esses são os antígenos mais imunogênicos. **Conclusão:** Os pacientes com leucemia aguda de novo, apesar de politransfundidos, apresentam baixa prevalência de aloimunização, sendo a fenotipagem eritrocitária estendida estratégia pouco custo-efetiva para prevenção de aloimunização nesses casos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1402>

TRANSFUSÃO PRÉ-HOSPITALAR NO SAMU AÉREO – AVALIAÇÃO DA SOBREVIVÊNCIA DOS PACIENTES

VM Marcussi^{a,b,c}, MN Hashimoto^{a,b,c},
G Zanusso-Junior^{a,b,c}, MRMN Ferreira^{a,b,c},
TT Higa^{a,b,c}, MM Lemos^d, MC Francisco^d,
MR Bittencourt^d

^a Hemocentro Regional de Maringá (DHE), Maringá,
PR, BR

^b Universidade Estadual de Maringá (UEM),
Maringá, PR, Brasil

^c Hospital Universitário Regional de Maringá
(HUM), Maringá, PR, BR

^d SAMU Regional Norte Novo, Maringá, PR, BR

Introdução: A hemorragia continua sendo um dos principais fatores de mortalidade precoce em pacientes traumatizados. A literatura recente tem se concentrado na ressuscitação no centro de trauma para reduzir esses números. Através da transfusão de concentrado de hemácias, a infusão de grandes volumes de cristaloides pode ser evitada, pois a utilização de sangue fornece uma expansão de volume mais eficaz, a hemostasia e a trombose são promovidas e a capacidade de transporte de oxigênio restaurada. Em um esforço para diminuir a morbidade por hemorragia após trauma grave, a transfusão pré-hospitalar de derivados de sangue é cada vez mais realizada. O Hemocentro Regional de Maringá faz parte da Hemorrede do Estado do Paraná, o HEMEPAR, e atende os 30 municípios da 15ª Regional de Saúde. Em outubro de 2022, o Hemocentro Regional de Maringá iniciou o fornecimento de unidades de concentrados de hemácias (CH) ao serviço aeromédico do SAMU Regional Norte Novo, possibilitando a realização da transfusão no ambiente pré-hospitalar. Com esta parceria, o nosso serviço tem oferecido cobertura para 131 municípios do estado do Paraná, cuja população estimada destas regiões é de aproximadamente 1.800.000 pessoas. **Objetivo:** Avaliar se a transfusão pré-hospitalar tem contribuído no melhor prognóstico para os pacientes. **Materiais e métodos:** As bolsas de CH são transportadas na aeronave do SAMU, sob condição controlada, em caixa térmica validada, para uma eventual necessidade transfusional. Já neste

atendimento pré-hospitalar é realizada a coleta de amostra de sangue do paciente, a qual é encaminhada junto à solicitação de transfusão para o Hemocentro assim que o paciente adentra o pronto atendimento do Hospital Universitário Regional de Maringá (HUM). O teste de compatibilidade da(s) bolsa(s) é(são) realizado(s) e, a depender do quadro do paciente, este suporte transfusional segue com a equipe médica da sala de emergência do Pronto Atendimento do HUM. **Resultado e discussão:** O primeiro atendimento foi realizado em 17/10/2022. Até o momento foram realizadas 36 transfusões, sendo utilizados 61 CH. Destes, 10 mulheres (28%) e 26 homens (72%), idade média de 40,3 anos. Os tipos de ocorrências foram em sua maioria de acidentes de trânsito (89%), seguido por ferimento por arma branca ou agressão (11%). O número de sobreviventes foi de 24 indivíduos. Nenhum dos sobreviventes apresentou distúrbio de coagulação. A média de internação destes pacientes foi de 32 dias, demonstrando uma redução na mortalidade precoce e melhor prognóstico intra-hospitalar. **Conclusão:** A utilização de concentrados de hemácias em ambiente pré-hospitalar fornece às vítimas, reanimação hemostática mais precoce, otimizando a estabilização hemodinâmica, diminuindo a quantidade de transfusões intra-hospitalares e combatendo a tríade: hipotermia, acidose e distúrbio de coagulação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1403>

ELUCIDAÇÃO DE DISCREPÂNCIA ABO – RELATO DE CASO

RE Almeida, AP Bizerril, KA Motta, RCVD Reis

Grupo GSH, Brasil

Introdução: O sistema de Grupo Sanguíneo ABO é o de maior importância transfusional e a identificação de seus fenótipos é usualmente cumprida por meios das tipagens direta e reversa, sendo imperativo que os resultados sejam concordantes ou justificáveis. Condições onde haja discrepância entre os testes devem ser solucionadas como requisito necessário à segura seleção de hemocomponentes. **Objetivo:** Apon-
tar providências tangíveis que um técnico na agência transfusional pode deflagrar diante da discrepância ABO para cooperar à redução de atrasos em atendimento hemoterápico. **Descrição do caso:** Menor, 3 anos de idade, internado em razão de anemia (Hb 5,4 g/dl) com repercussão hemodinâmica, sem etiologia definida. História de transfusões ou uso de medicamentos foram negados na solicitação médica de hemocomponente. Na fenotipagem ABO do paciente, empregando soros e hemácias comerciais, se apresentou a discrepância com a sugestão de tipagem AB e tipagem B nas provas direta e reversa, respectivamente. Antecipadamente ao encaminhamento de material biológico para elucidação diagnóstica em laboratório de referência, alguns comandos foram dirigidos: repetição da tipagem ABO com novo kit de reagentes e nova amostra para excluir contaminação, e realização de Coombs indireto com incubação a 4°C e tipagem sanguínea com amostra aquecida a 37°C para excluir a presença de anticorpos frios. Com efeito, manteve-se a discrepância ABO e a suspeita de anticorpo frio não se ergueu como

possível para a anormalidade imunohematológica. Mas, na repetição da tipagem do paciente, foi notada reatividade de 3+ na pesquisa do antígeno A em hemácias do paciente, suscitando a suspeita de subgrupo. Concentrados de hemácias (CH) dos tipos sanguíneos A, B e O foram compatibilizados com a amostra do paciente, havendo reatividade negativa apenas nos dois últimos CH. Amostra do paciente, descrição dos achados e dos ensaios empreendidos foram direcionados ao laboratório de referência, reservando-se CH tipo O para eventual urgência. O laudo sorológico atestou discrepância secundária a fenotipagem A2B do paciente com presença de anti-A1. **Discussão:** A fenotipagem ABO do paciente é assinada por reações sorológicas de identificação do antígeno eritrocitário e da pesquisa do anticorpo plasmático dirigido ao antígeno antagônico, quando cabível (provas direta e reversa, respectivamente). A concordância nos dois inquéritos associada a reatividades fortes afiançam uma segura tipagem sanguínea ABO. Diante de inconsistências, ações iniciais podem ser deflagradas para resolução uma vez que as causas mais comuns de discrepâncias ABO se relacionam a fatores extrínsecos (erros cléricais, idade, fármacos, transfusão recente). Para suspeita de causa genética, reações fracas em prova direta ($\leq 3+$) ou reações de campo misto são úteis, já que subgrupos são fenótipos que diferem na quantidade de antígenos presentes nas hemácias: pacientes com fenótipo A2 (20% dos indivíduos do grupo A) possuem 5 vezes menos antígenos A e ainda podem exibir anti-A1 de ocorrência natural. **Conclusão:** Levantar o histórico do paciente e repetir ensaios com nova amostra direcionam recursos e economizam tempo investido com investigações sorológicas complexas e moleculares adicionais. Mas diante de reconhecida discrepância ABO, faz-se imperativa a elucidação da fenotipagem do paciente, uma vez que erros na tipagem sanguínea ABO constituem uma causa importante de reações transfusionais graves em receptores de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1404>

ASSOCIATION OF PRE-TREATMENT BLOOD TRANSFUSION WITH CERVICAL CANCER OUTCOMES: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

MM Noronha^a, VOC Filho^a, PRC Passos^a,
DRR Filho^b, LS Pontes^b, GS Feitosa^a,
IGD Jorge^a, RCR Pitombeira^c, DCC Maia^b,
LMB Carlos^c

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

^b Departamento de Oncologia Clínica, Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), Fortaleza, CE, Brazil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brazil

Introduction: Cervical cancer (CC) is one of the leading causes of cancer-related deaths in low- and middle-income countries, where it is often diagnosed as symptomatic, which is common in advanced stages. The most

common symptom of CC is vaginal bleeding, which can lead to anemia and an indication of blood transfusions (BT) before initiating cancer treatment. However, the implication of BT in the survival of patients with CC remains unclear. **Objective:** We conducted a systematic review and meta-analysis that investigated the association between BT and survival outcomes in patients with CC. **Methodology:** A systematic search of the PubMed, Embase, and Cochrane databases was conducted in July 2024. The search strategy employed the MeSH terms: “cervical cancer” AND “blood transfusion.” Inclusion criteria were (1) articles reporting on CC patients who received blood transfusions before curative treatment (2) report of disease-free survival (DFS) and overall survival (OS) as main outcomes. Exclusion criteria included (1) reviews, (2) case reports (3) BT after or during oncology treatment. Data extraction and quality assessment were performed independently by two reviewers. Hazard ratios (HR) for DFS and OS were calculated using a random-effects model, with heterogeneity assessed using the I² metric and Cochran’s Q test in Review Manager 5.4 software. Results: The initial search yielded 723 articles, of which 3 met the inclusion criteria and were included in this review. These studies encompassed 1301 patients, of whom 492 (37.8%) received BT before their curative therapy, which was chemoradiation. The analysis demonstrated that patients who received BT had a worse prognosis, with an HR of 2.78 for OS (95% CI 1.27-6.11; $p = 0.01$; $I^2 = 0\%$). An analysis with 2 studies demonstrated an HR of 2.55 for DFS (95% CI 1.41-4.62; $p = 0.01$; $I^2 = 0\%$). **Discussion:** Our findings demonstrate that in patients with CC, pre-treatment BT is associated with noticeably poorer OS and DFS. This result suggests that BT is a poor predictor of survival outcomes. There are numerous possible explanations for this correlation. Given that BT is known to cause immunosuppression, tumor development and metastasis may be encouraged. Furthermore, pro-inflammatory mediators that may be present in BT may further contribute to an unfavorable tumor microenvironment. Although these elements were not examined in our analysis, additional variables including the length of time blood products are stored or the existence of particular blood groups may potentially be important. **Conclusion:** Our findings suggest that pre-treatment blood transfusion is associated with significantly worse OS and DFS in cervical cancer patients. These results highlight the need for further prospective research to confirm this association, as well as to explore alternative strategies to manage anemia and cancer-related blood loss in this population, promoting personalized treatment strategies that optimize outcomes for women with cervical cancer.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1405>

PERFIL DE PACIENTES PORTADORES DE ANEMIA FALCIFORME ATENDIDOS NUMA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL

ML Barbosa, BE Alves

Grupo Gestor de Serviços em Hemoterapia (GSH),
Brasil

Objetivo: Conhecer o perfil de pacientes portadores de anemia falciforme atendidos numa agência transfusional. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo realizado pela coleta de informações dos arquivos de uma agência transfusional do Grupo GSH em Teresina. Nesse serviço de hemoterapia são acompanhados cerca de 23 pacientes com doença falciforme que foram analisados através da coleta de dados do prontuário médico e do sistema interno de hemoterapia, conforme foram inseridos no programa de transfusão crônica, entre março/2019 a julho/2024. Os dados coletados foram sexo, idade, fenótipo ABO, aloimunização, reações transfusionais e concentrados de hemácias transfundidos. **Resultados:** Dos 23 pacientes acompanhados pelo serviço transfusional, 14 (60,9%) eram masculinos, idades de 5 a 58 anos que realizam o regime de transfusões na unidade. A distribuição do Sistema ABO foi de 13 O (56,6%), 7 A (30,4%), B (8,7%) e 1 AB (4,3%). A aloimunização foi ocorreu em 3 pacientes (13%) e 3 pacientes (13%) já possuíam anticorpos quando chegaram ao serviço de hemoterapia. Os anticorpos identificados foram anti-C; -E; -Fya; -D), esse com anti-D é O positivo, D variante parcial categoria IV. A associação de anticorpos foi observada em 2 pacientes que possuíam anti-C+E. Todos os pacientes foram fenotipados e em 7 foi possível apenas o fenótipo Rh/Kell (histórico de outros serviços de hemoterapia), pois pacientes já tinham transfusões recentes. Nos demais pacientes foram realizados as fenotipagens estendidas. Foram transfundidos 237 CH no período, variando entre 1 a 2 CH/paciente por solicitação, mediana de 10 CH/paciente no período analisado. Em 2 pacientes (8,7%) ocorreram reações transfusionais alérgicas e/ou febris não hemolítica. **Discussão:** Os desafios para atender aos pacientes com a doença falciforme são muitos, pois a compatibilização de hemácias com fenótipos específicos é maior que na população em geral. Essa doença genética e hereditária possui fisiopatologia baseada em anemia e eventos vaso-oclusivos causados pela polimerização da Hb S e a transfusão crônica previne essas complicações. Cerca de 5% a 10% desses pacientes entram no programa de transfusão crônica e junto com as transfusões pode estar o risco de aloimunização e eventos adversos. Neste estudo, observou-se que a maioria dos pacientes apresentou resultado negativo na PAI que pode estar relacionado ao protocolo institucional de compatibilização de concentrados de hemácias com o fenótipo estendido. Os anticorpos identificados foram dos sistemas Rh e Duffy que estão entre os sistemas mais imunogênicos. **Conclusão:** O estudo permitiu conhecer melhor os pacientes portadores de anemia falciforme atendidos no serviço de hemoterapia local contribuindo expressivamente no atendimento aos mesmos baseado em protocolos de uso racional do sangue, realização de fenotipagem estendida antes de iniciar as transfusões dos pacientes com um suporte hemoterápico para testes imunohematológicos e fornecimento de bolsas com fenótipos compatíveis.

SUPORTE TRANSFUSIONAL NO TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: COMPARATIVO DO PERFIL TRANSFUSIONAL EM DOIS HOSPITAIS GERAIS PRIVADOS

LS Pedrosa, JKDC Dionízio, CVA Lima, CLDM Barretto

Grupo Gestor de Serviços em Hemoterapia (GSH), Brasil

Objetivo: Analisar o perfil do suporte transfusional de duas Agência Transfusionais localizadas em Hospitais Gerais privados, para pacientes submetidos a Transplante de Medula Óssea (TMO). **Material e métodos:** Estudo descritivo, observacional e transversal, que avaliou o perfil das transfusões em pacientes submetidos a TMO quanto ao diagnóstico, sexo e idade dos pacientes, o quantitativo transfusional e à necessidade de terapia intensiva. Os dados foram obtidos do sistema software das Agências Transfusionais-GSH, localizadas em dois Hospitais Gerais privados, em Recife-PE, no período de janeiro 2023 a dezembro de 2023. Foi realizada a análise descritiva dos dados por meio de frequências absolutas, percentuais e utilização da média e mediana. **Resultados:** A Agência Transfusional número 1 prestou suporte transfusional à 17 pacientes, com mediana de idade de 61 anos e 59% do sexo feminino. Quatro pacientes atendidos tinham histórico de transfusão antes do TMO e apenas um precisou de suporte em unidade intensiva, o mesmo tendo desfecho de óbito. Todos os transplantes foram autólogos, com diagnósticos de Mieloma Múltiplo (9), Linfomas (6) e Leucemias Agudas (2). Das transfusões 148 transfusões realizadas 63% se tratavam de Concentrados de Plaquetas. A Agência Transfusional número 2 prestou suporte transfusional à 7 pacientes, com mediana de idade de 65 anos e 86% do sexo feminino. Cinco pacientes atendidos tinham histórico de transfusão antes do TMO, dois dos pacientes precisaram de suporte em unidade intensiva e os mesmos tiveram desfecho de óbito. Quatro transplantes foram autólogos, com diagnósticos de Mieloma Múltiplo e três halogênicos, sendo um haploidêntrico, com diagnósticos de Leucemia Mieloide Agudas (LMA). Das transfusões 232 transfusões realizadas 68% se tratavam de Concentrados de Plaquetas. Nos pacientes com diagnóstico de Mieloma Múltiplo apresentaram menor necessidade de suporte transfusional pós-TMO (média de 6 transfusões) e todos tiveram desfecho de alta. Os dois pacientes com maior suporte transfusional (> 50 transfusões) eram da segunda unidade, ambos com diagnóstico de LMA, um TMO Alogênico e um Alogênico Haploidentico, e com necessidade de terapia intensiva evoluindo para óbito. **Discussão:** No comparativo das duas unidades, observamos diferença no número de pacientes atendidos, apesar da primeira Agência Transfusional acompanhar um número maior de pacientes, a segunda acompanhou pacientes com maior demanda de suporte transfusional. O perfil transfusional dos pacientes pós TMO foi semelhante ao descrito na literatura, com predominância de transfusões de Concentrado de Plaquetas e desfecho positivo para os pacientes com diagnóstico de Mieloma

Múltiplo. A literatura mostra, ainda, maior consumo de hemocomponentes em TMO com diagnóstico de LMA devido às complicações infecciosas. **Conclusão:** A compreensão do perfil e da complexidade dos pacientes em TMO atendidos por uma Agência Transfusional é importante dimensionamento do suporte transfusional. Essa informação auxilia na definição e abastecimento de estoque, no manejo transfusional assertivo, garantindo atendimento das solicitações de transfusão, bem como na gestão dos recursos financeiros e otimização da rotina de trabalho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1407>

RELATO DE CASO: TRANSFUSSÃO DE HEMOCOMPONENTE RH POSITIVO EM PACIENTE TRANSPLANTADA RH NEGATIVO

IP Ewald, R Mello, S Souza, J Junior, C Freitas, A Castro, A Silveira, F Barbosa, D Brum

Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: O sistema Rh é considerado o sistema eritrocitário mais polimórfico de todos os já identificados, devido a imunogenicidade de seus antígenos, especialmente o antígeno D, até mesmo um pequeno volume de glóbulos vermelhos D-positivo, transfundidos em indivíduo D-negativo, predispõe a uma grande chance de desenvolver anticorpos. Aproximadamente, 80% dos indivíduos Rh negativo que recebem sangue Rh positivo irão produzir anticorpos anti-D após o primeiro contato. Acredita-se na importância da rotina de investigação pré-transfusional para o sucesso clínico e hematológico do paciente, entretanto, erros durante este processo, podem acarretar riscos e comprometer de forma significativa a vida do paciente. **Objetivos:** Relatar o caso de uma paciente Rh Negativo, submetida à transplante hepático, que recebeu transfusão de concentrado de hemácias (CH) Rh positivo em seu pós-operatório. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 42 anos, transplantada de fígado, realizou exames laboratoriais e constatou a queda da hemoglobina, no pós-operatório imediato. Paciente com tipagem A Negativo, resultados de Pesquisa de Anticorpo Irregular (PAI) negativo Teste de Coombs direto (TAD) positivo. Transfundi, aproximadamente, 100 ml de CH. Após a infusão deste volume, foi constatado erro ao enviar CH de Rh Positivo, sendo então, suspensa imediatamente a transfusão. A notificação foi realizada em tempo real, sinalizada pela equipe médica e de enfermagem. Paciente foi monitorada pelo período de 30 dias, com a avaliação médica e laboratorial, testes de compatibilidade e reação transfusional, alimentados diariamente nos canais de sistema informatizado. Não houve necessidade de transfusão de qualquer hemocomponente durante a internação. Não houve alteração em provas de hemólise. **Discussão:** Mesmo com ferramentas de segurança do processo transfusional, tivemos um evento que culminou com a transfusão de hemácias RhD incompatíveis. Houve revisão deste processo com toda equipe e solicitado alteração em nosso sistema (SBS) para que em situações de extrema urgência, haja sinalização de incompatibilidade de RhD. Entretanto, não foi sensibilizada por hemácias

RhD+ e nem apresentou PAI positivo, contrariando a alta frequência de sensibilização presente na literatura. Entendemos que o momento relacionado a supressão imune pós-transplante possa ter corroborado o nosso resultado de PAI negativo. **Conclusão:** Sabe-se da importância de novas ferramentas que possam prevenir e garantir a segurança do paciente. Desta forma, erros muitas vezes corroboram para uma melhora de processo laboratorial e sistemático, proporcionando evolução significativa na qualidade da conduta transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1408>

PERFIL DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS, CONSIDERANDO O MARCO CONCEITUAL E OPERACIONAL DA HEMOVIGILÂNCIA

S Souza, A Silveira, D Brum, I Ewald, R Mello, J Junior

Irmandade de Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivo: Traçar o perfil das reações transfusionais na ISCMPA, período de 01 de janeiro a 31 de julho de 2018, considerando o Marco Conceitual e Operacional da Hemovigilância da ANVISA (2015); determinar a incidência de cada tipo de reação transfusional; identificar as características da população que apresenta reações transfusionais (RT's); comparar as características da população com a incidência de cada tipo de RT; investigar fatores de confusão no processo de registro das RT's. **Material e métodos:** Estudo transversal, observacional, descritivo, dados sociodemográficos e clínicos obtidos do Sistema Strategic Adviser e Tasy referentes aos pacientes submetidos a transfusão na ISCMPA de 01 de janeiro de 2017 a 31 de julho de 2018. **Resultados:** 46.800 transfusões; 101 RT's; 51,5% sexo masculino, 37,6% crianças e jovens de zero a 19 anos, 30,7% entre 20 e 59 anos; 47,5% SUS; 67,3% clínica médica, 15,8% emergência e UTI 11,9%; atendimentos clínicos 92,1% e 7,9% cirúrgicos; turno diurno 69,3%, tarde 47,5%; oncológicos/oncohematológico 69,3% e 35,6% cirúrgico; 91,1% sem pré-medicação; concentrado de hemácias 63%; concentrado de plaquetas 26,8%. Gravidade leve 95%, moderada 4%, graves 1%. reação febril não hemolítica (RFNH) 62,4% e alérgica 22,8%; outras imediatas 14% (TACO, dispneia associada a transfusão, tremor e ansiedade, náuseas e vômitos, hipertensão). **Discussão:** Clínica médica notificou a maioria das RT's (67,3%), emergências (15,8%), tratamento intensivo (11,9%), centros cirúrgicos (3%) e ambulatoriais (2%). O tipo de atendimento, maioria clínicos (92,1%) cirúrgicos (7,9%). Maior frequência de notificações foi o diurno (69,3%). Pacientes oncológicos registraram maior percentual de RT's (64,4%) sendo 30,7% oriundo da oncohematologia e 35,6% de pacientes cirúrgicos. A maioria (91,1%), sem pré-medicação. Maior incidência de reações foi de concentrado de hemácias (63%), concentrado de plaquetas (26,8%). Blocos cirúrgicos e ambulatoriais aumentaram significativamente o risco de reação em 3,14 vezes em relação às clínicas (RP = 3,14 IC 95%: 1,32-7,47, p = 0,010, qui-quadrado). Análise multivariada o local do atendimento demonstrou associação significativa

para a reação alérgica (RP = 2,90 IC 95%: 1,16-7,20, $p = 0,022$, qui-quadrado). Cirúrgico aumentou em aproximadamente 3 vezes o risco em relação ao atendimento clínico (RP = 2,91 IC95%:1,03-8,21; $p = 0,044$, qui-quadrado). **Conclusão:** O estudo permitiu uma melhor avaliação e compreensão das RT's, dos fatores de risco associados, o que viabilizará a qualificação das notificações ampliando a segurança dos pacientes nessa terapia. Existe lacunas na capacitação dos profissionais que são responsáveis pelo cuidado durante o procedimento e que muitas vezes não pertencem aos serviços de hemoterapia. Faz-se necessário um trabalho com as áreas que proporcionará maior segurança e melhores resultados do tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1409>

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE SUPLEMENTAÇÃO DE CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS PARA FINS TRANSFUSIONAIS: ESTUDOS DE VIABILIDADE CELULAR E PARÂMETROS BIOQUÍMICOS

LNG Carvalho, FF Costa, MT Mesquita, STO Saad, SE Jorge, TT Jorge

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

Objetivos: investigar a qualidade dos concentrados de hemácias suplementados com 2,3-bifosfoglicerato (2,3-BPG), hexafosfato de inositol (IHP) e hidroximetilfurfural (5-HMF), avaliando o potencial desses compostos em reduzir danos de armazenamento e manter a integridade celular das hemácias para transfusões. **Material e métodos:** Concentrados de Hemácias (CH), concedidos por dois voluntários saudáveis que assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (CAAE: 72004423.7.0000.5404), foram fracionados em 4 bolsas pediátricas suplementadas, respectivamente com os compostos: 2,3-BPG (0,05mM, Sigma-Aldrich, EUA), 5-HMF (0,05mM, Sigma-Aldrich, EUA) e IHP (0,5mM, Sigma-Aldrich, EUA), além do controle (adicionada solução NaCl 0,9% em mesmo volume dos compostos). Foram realizadas as seguintes análises nos dias 2, 17 e 35 de armazenamento (D2, D17 e D35): quantificação de 2,3-BPG (2,3-DPG ELISA Kit, CUSABIO, EUA); ATP (ATP Assay Kit, Sigma-Aldrich, EUA); glicose (Bioclin, Brasil); e lactato (Bioclin, Brasil), determinação de pH (Quimis, Brasil), hemólise (método de Harboe) e avaliação da morfologia eritrocitária por microscopia óptica (Nikon, Japão). **Resultados:** A concentração de 2,3-BPG variou durante o armazenamento, aumentando em média 1,95 $\mu\text{mol/mL}$ até o 17º dia e diminuindo cerca de 2,3 $\mu\text{mol/mL}$ aos 35 dias. O ATP manteve-se estável nos grupos controle, IHP e 2,3-BPG, mas apresentou variações e tendência de aumento nas bolsas suplementadas com 5-HMF. A hemólise aumentou gradualmente na bolsa controle (0,11 a 0,14%), assim como nas bolsas com IHP e 2,3-BPG. O 5-HMF manteve níveis mais baixos de hemólise (0,08% a 0,1%). A concentração de glicose reduziu ao longo do tempo em todas as condições, com o 5-HMF retardando esse consumo no 17º dia. O lactato aumentou em todas as condições, refletindo o consumo de glicose, com maiores

concentrações nas bolsas controle (25,84 mmol/L) e com 5-HMF (26,16 mmol/L) aos 35 dias. Análises de microscopia mostraram esferoequinócitos após 17 e 35 dias de armazenamento em todas as condições, associadas à diminuição do pH e das concentrações de ATP. **Discussão:** O aumento inicial de 2,3-BPG pode ser atribuído à atividade glicolítica elevada nos primeiros dias, que aumenta a produção de ATP, essencial para a síntese de 2,3-BPG. A subsequente queda de 2,3-BPG após 17 dias sugere uma perda da capacidade das hemácias de manter funções metabólicas. O aumento no lactato é consistente com o consumo de glicose e a produção de ácido lático pela glicólise. A estabilidade do ATP na maioria dos grupos, exceto com 5-HMF, indica que este composto pode modular o metabolismo energético eritrocitário. A bolsa com 5-HMF apresentou os níveis mais baixos de hemólise, possivelmente devido a propriedades antioxidantes. A redução da glicose ao longo do tempo é esperada, mas o 5-HMF retardou esse consumo, indicando um possível efeito protetor. **Conclusão:** A variação de 2,3-BPG e a estabilidade do ATP, exceto com 5-HMF, fornecem insights sobre o metabolismo das hemácias armazenadas. A menor hemólise com 5-HMF sugere seu potencial como aditivo para melhorar a preservação das hemácias, com benefícios adicionais na estabilidade do pH e no consumo retardado de glicose. O estudo é preliminar e deverá ser complementado com a análise de mais um CH para devida comparação estatística.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1410>

TRANSPLANTE HEPÁTICO NA HEMOFILIA A GRAVE: MANEJO PERIOPERATÓRIO E RESULTADO PÓS-TRANSPLANTE

TCPM Pedro ^{a,b}, CHS Almeida ^a, T Fancicani ^a, RAM Pedro ^c, LMS Malbouisson ^c, A Mendrone-Junior ^a, C Almeida-Neto ^{a,b}

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

^b Disciplina de Ciências Médicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^c Unidade de Terapia Intensiva da Gastrenterologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O transplante hepático é um procedimento complexo, com alto risco de sangramento e necessidade significativa de transfusões, em pacientes com hemofilia o risco de complicações hemorrágicas e choque hipovolêmico são ainda mais elevados. Relatamos o caso de um paciente idoso que alcançou a cura da hemofilia A após transplante. **Relato de caso:** Paciente sexo masculino, 63 anos, diagnóstico de hemofilia A grave, cirrose hepática devido a HCV e carcinoma hepatocelular, MELD 29. Histórico de HAS, DM, DRC não dialítica e DAC. Uso profilático de concentrado de FVIII três vezes por semana. O paciente foi submetido a um transplante hepático de doador cadáver, explante difícil devido a múltiplas aderências intracavitárias. Implante do enxerto sem intercorrências,

realizado utilizando-se a técnica de “Piggyback” para a reconstrução venosa, com boa reperusão do órgão. Recebeu 4.000 UI de FVIII em bolus uma hora antes do procedimento e, durante a cirurgia, foram administrados uma unidade de concentrado de plaquetas por aférese e dois gramas de concentrado de fibrinogênio, guiadas pelo tromboelastograma. O paciente apresentou síndrome de reperusão, necessitando de drogas vasoativas em altas doses para manter a pressão arterial. Após o procedimento, desenvolveu acidose láctica refratária e oligúria, sendo necessário iniciar hemodiálise contínua devido à lesão renal aguda. A imunossupressão inicial com tacrolimus foi substituída por micofenolato devido a alterações na função renal. O paciente permaneceu na UTI por cinco dias, com boa evolução clínica e laboratorial. A profilaxia foi conduzida conforme as diretrizes do Manual de Hemofilia do Ministério da Saúde: 4.000 UI de FVIII uma hora antes da cirurgia, 2.000 UI de FVIII a cada 12 horas do 1º ao 7º pós-operatório, e 2.000 UI de FVIII uma vez ao dia do 8º ao 14º pós-operatório. No entanto, devido à boa evolução do paciente e níveis de FVIII superiores a 20% já no 2º pós-operatório, a profilaxia foi suspensa no 3º pós-operatório, não sendo necessárias novas reposições. Recebeu ainda duas unidades de Concentrado de Hemácias durante a internação, devido queda da hemoglobina no pós operatório. O paciente recebeu alta hospitalar 20 dias após o transplante hepático.

Discussão: A infecção por HCV é a principal causa de doença hepática em pacientes com hemofilia. Durante a década de 1970, a maioria dos pacientes com hemofilia foi infectada pelo HCV devido à transfusão de hemoderivados e concentrados de fatores de coagulação. Considerando a idade e o diagnóstico do paciente, é possível que ele tenha sido infectado pelo HCV devido às transfusões que recebeu no passado. Apesar dos desafios hemostáticos associados ao transplante nesta população, os resultados para candidatos hemofílicos não são inferiores aos de pacientes não hemofílicos. Avanços no manejo perioperatório, nas técnicas cirúrgicas e na preservação do enxerto contribuíram para uma redução significativa nas transfusões nas últimas décadas. No caso descrito, o paciente teve baixa demanda transfusional e sangramento dentro do esperado durante o procedimento. As complicações pós-cirúrgicas, embora graves, foram resolvidas em poucos dias. O caso apresentado mostra uma resolução imediata dos níveis de fator VIII e uma evolução favorável da saúde do paciente nos anos subsequentes, com normalização dos níveis de fator VIII, sugerindo que o transplante hepático pode ser uma alternativa terapêutica eficaz para pacientes com hemofilia A.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1411>

DIFICULDADE DE RECONHECIMENTO DE REAÇÃO ANAFILÁTICA TRANSFUSIONAL

VPD Santos, EM Oliveira

Grupo GSH, Brasil

Resumo: Relato de caso de reação transfusional em paciente pediátrico no qual o transfusionista foi essencial para a identificação do quadro clínico e o acionamento do médico

hemoterapeuta. **Objetivo:** Demonstrar a importância do treinamento de todos os profissionais de saúde em relação à suspeição de reação transfusional. **Materiais e métodos:** Dados obtidos com base nos registros em prontuário do paciente e na coleta das informações fornecidas pelos profissionais envolvidos. **Relato:** Paciente de 4 anos, com diagnóstico prévio de Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI), com histórico de refratariedade a corticóide e imunoglobulina, encaminhado para emergência do hospital para transfusão de plaquetas (contagem de plaquetas em 5 mil/mm³), sem sangramento ativo. Transfusionista ao identificar que o diagnóstico era PTI, fez contato com hemoterapeuta. Caso discutido com o médico rotina da unidade de terapia intensiva pediátrica, porém foi decidido seguir com o atendimento transfusional. Liberadas plaquetas filtradas, na dose de 1U a cada 10 Kg de peso do paciente (peso 19kg). Na transfusão da primeira unidade de plaquetas criança apresentou prurido com resolução espontânea. Transfusão da outra unidade suspensa. Menos de 20 minutos após houve taquicardia, hipotensão, queda de saturação e consequente alteração do nível de consciência. Transfusionista fez contato com hemoterapeuta, levantando a hipótese de tratar-se de um choque anafilático. Pediatra de plantão associou os sintomas a provável hemorragia intracraniana, porém prescreveu fez antialérgico e corticóide venoso – apesar do hemoterapeuta ter solicitado administração de epinefrina. Como o quadro persistiu, foi prescrita epinefrina com resolução de todos os sintomas. Paciente não transfundiu novamente. No dia seguinte, após discussão do caso com rotina da pediatria foi iniciado protocolo de tratamento com imunoglobulina. Paciente teve alta com contagem de plaquetas 148 mil/mm³.

Discussão: Anafilaxia é uma reação sistêmica ameaçadora à vida, que ocorre dentro de 2 horas após a exposição ao alérgeno. Urticária, dificuldade respiratória e edema de mucosas fazem parte dos sinais e sintomas mais comuns (2). Apesar da reação transfusional anafilática ser incomum, as reações alérgicas transfusionais são tão comuns quanto a alergia a penicilina (2). A atuação do transfusionista neste caso foi fundamental para mudar o desfecho. Este transfusionista, através dos treinamentos fornecidos anualmente em relação a reação transfusional foi capaz de identificar a gravidade da reação e fazer contato com hemoterapeuta para que a devida intervenção fosse realizada. Ainda, ficou exposto a falha na educação médica em relação às reações transfusionais. **Conclusão:** Quanto mais profissionais forem treinados para reconhecer os sinais e sintomas de reação transfusional maior a chance do tratamento ser efetivo e esta reação não acrescentar morbidade ao paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1412>

PERFIL HEMATOLÓGICO EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME ATENDIDOS PELO GRUPO GSH

GVFDC Rodriguez, CF Antonio, APC Rodrigues, JAD Santos

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Avaliar o perfil transfusional com fenotipagem dos pacientes portadores de anemia falciforme atendidos pelo Grupo GSH em nível nacional no período de janeiro/2023 à junho/2024. **Material e métodos:** Análise retrospectiva realizada através do levantamento de dados obtidos pelo sistema informatizado RealBlood no período de janeiro de 2023 a junho de 2024, registrado pelas agências transfusionais do Grupo GSH no Brasil. Os dados foram analisados em planilha do programa Microsoft Excel, mensurando os resultados de acordo com idade, sexo e tipo de hemocomponente transfundido. **Resultados:** No período analisado foram realizadas 4361 transfusões em pacientes portadores de anemia falciforme. Destas 2334 (53,6%) foram no sexo feminino e 2027 (46,4%) foram no sexo masculino. Em relação à idade foram encontrados os seguintes dados: 0-10 anos (10,8%), 11-20 anos (17,2%), 21-30 anos (27,8%), 31-40 anos (21,5%), 41-50 anos (12,9%), 51-60 anos (4,2%), 61-70 anos (2,9%) e > 70 anos (2,4%). A prevalência encontrada dos hemocomponentes transfundidos foi: 4020 (92,1%) concentrados de hemácias; 262 (6%) concentrados de plaquetas; 50 (1,1%) plasmas frescos congelados e 29 (0,6%) crioprecipitados. Dentre os hemocomponentes plaquetários tivemos 207 (79%) transfusões filtradas e irradiadas. Dentre os eritrócitos transfundidos, 72 (1,8%) foram concentrados de hemácias; 4 (0,1%) concentrados de hemácias irradiadas; 2459 (68,6%) concentrados de hemácias deleucotizadas; 1072 (26,6%) concentrados de hemácias deleucotizadas e irradiadas; 91 (2,2%) concentrados de hemácias deleucotizadas e lavadas; e 22 (0,5%) concentrados de hemácias deleucotizadas irradiadas e lavadas. Em relação à fenotipagem dos eritrócitos transfundidos, em 236 (5,8%) não foi realizada fenotipagem no paciente; em 16 (0,4%) era conhecida a fenotipagem de 1 ou 2 antígenos, e esta foi respeitada em 12 (75%) destas transfusões; em 1143 (28,4%) foi realizada fenotipagem para Rh e Kell, sendo respeitada em 1061 (92,8%) destas transfusões; e em 2625 (65,2%) o paciente possuía fenotipagem estendida, e destas, em 1474 (56,1%) foi respeitada somente Rh e Kell, em 1132 (43,1%) foi respeitado Rh, Kell e outros sistemas, e em 19 (0,7%) não foi respeitada a fenotipagem para nenhum sistema. **Discussão:** No Brasil a anemia falciforme é uma das doenças hereditárias monogênicas mais comuns. Não há um protocolo transfusional único ou obrigatório para atender estes pacientes, porém, é recomendada pela Portaria nº05 de 2017 a utilização de filtros para deleucotização. Também é sugerido pelo Manual da Sociedade Americana de Hematologia de 2020 a realização do perfil de antígenos de hemácias estendido em vez de apenas tipagem ABO/Rh para todos os pacientes com anemia falciforme na primeira oportunidade. Há desafios para garantir o melhor suporte transfusional, como questões logísticas de transporte, limitações de fenotipagem, indisponibilidade de soro, alto custo de reagentes e banco de doadores. **Conclusão:** Pacientes com diagnóstico de anemia falciforme se tornam pacientes politransfundidos no decorrer da sua vida em virtude do tratamento. Enfatizamos a importância de fenotiparmos o paciente previamente à transfusão com o sistema Rh e Kell e selecionar o hemocomponente com fenótipo adequado, para assim minimizar reações transfusionais onde o paciente pode ser sensibilizado.

USO DE FERRAMENTA DIGITAL NA HEMOVIGILÂNCIA: UMA EXPERIÊNCIA EXITOSA

MM Bernardes, IRB Fernandez, MP Moraes, SHSS Teixeira, AV Wanderley

Hospital Oncológico Infantil Octávio Lobo, Belém, PA, Brasil

Objetivo: Demonstrar o ciclo de melhoria contínua, aplicado ao uso das auditorias transfusionais na hemovigilância, através da implantação de uma ferramenta web, neste processo, deixando de realizá-lo manualmente para fazê-lo de forma digital. **Materiais e métodos:** : Processo sistemático otimizado digitalmente, adaptado para um formulário na plataforma web chamado de google formulários, onde são incluídos 12 itens avaliáveis. Realizada aplicação diária para obtenção da coleta de dados do processo de hemovigilância relativo a cada transfusão de produtos sanguíneos, avaliando desde a indicação transfusional, solicitação do hemocomponente, coleta de amostras de sangue do paciente, realização dos exames imunohematológicos, liberação do hemocomponente, entrega no setor assistencial, e o ato transfusional. Esta nova tecnologia digital foi avaliada durante 12 meses, considerando os itens: eficácia, rapidez, economia e confiabilidade dos dados. **Resultados:** Após aplicação diária sistemática desta metodologia web durante 12 meses, conseguiu-se otimizar o tempo de coleta de dados que era em média de 36 minutos utilizando-se a forma manual, (ficha impressa) para 14 minutos na modalidade digital, reduzindo este tempo em 22 minutos, por auditoria transfusional. Com esta otimização conseguiu-se aumentar a coleta de dados para 100% das transfusões realizadas no Hospital Oncológico Infantil Octávio Lobo. Economia foi também observada no consumo de papel, resultando no não uso de em média 300 folhas de papel por mês. Outras vantagens também percebidas foram a disponibilidade mais rápida e fidedigna da informação em gráficos e tabelas para apresentações e análises que geram planos de ação. **Discussão:** O Hospital Oncológico Infantil Octávio Lobo é a única entidade pública a atender pacientes pediátricos com câncer no Estado do Pará, tendo um grande número de atendimentos para este perfil de pacientes, que habitualmente precisam de transfusões sanguíneas para dar continuidade a seus tratamentos quimioterápicos, consequentemente, levando a uma necessidade de processos hemoterápicos seguros, além de protocolos de hemovigilância cada vez mais complexos, sendo portanto um desafio. Este fato nos levou a procurar formas de otimizar os processos tendo em vista sempre a qualidade e segurança do atendimento. O formulário manual da auditoria transfusional, resultava em um gasto alto em papel e tempo, e portanto não realizava-se auditoria transfusional em 100% das transfusões, tendo o uso desta tecnologia corroborado para a melhoria do processo. **Conclusão:** A utilização da modalidade digital de coleta de dados para auditoria transfusional resultou em otimização de tempo, recursos em papel, e melhores formas de estratificação de resultados para análises e planos de ação da equipe da Agência Transfusional do Hospital Oncológico Infantil Octavio Lobo.

PROJETO DANDARA: SEGURANÇA TRANSFUSIONAL ÀS PESSOAS COM DOENÇA FALCIFORME (DF)

MJ Vieira ^a, E Fittipaldi ^a, MCAV Conrado ^a, RA Cardoso ^a, DR Novac ^a, CK Kanashiro ^a, FJ Luz ^a, V Rocha ^{a,b}, A Mendrone-Junior ^a, CL Dinardo ^a

^a Divisão de Imuno-hematologia, Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

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

A DF é uma doença genética, hereditária com um total de 2500 novos casos ao ano. É uma doença comum em afrodescendentes e caracterizada por uma mutação na sequência gênica responsável pela codificação da subunidade β da hemoglobina, resultando na formação da hemoglobina (HbS) que, em baixa tensão de oxigênio polimeriza, deixando as hemácias com a morfologia e funcionalidade da membrana alteradas, podendo ocasionar quadros vaso-oclusivos, caracterizados por dor intensa e danos isquêmicos em diversos órgãos, hemólise e anemia. Para melhorar o fluxo das hemácias pelos vasos sanguíneos são indicadas as transfusões sanguíneas como parte do tratamento. É essencial que as transfusões sejam com hemácias geneticamente idênticas às hemácias dos pacientes não somente ao tipo ABO/Rh, mas também aos demais sistemas de grupos sanguíneos, o que reduz a aloimunização. Para isso nosso objetivo é realizar a genotipagem para os antígenos mais relevantes; desenvolver meios para comunicar resultados dos testes aos beneficiários diretos do projeto e garantir que os mesmos, possam fornecer acesso a estes dados às agências transfusionais e instituições de saúde em DF, a transfusão segura para seus portadores, o reconhecimento de reações hemolíticas pós-transfusionais e outras questões relevantes que envolvam a doença. **Objetivo:** : Realização de genotipagem para os antígenos pela metodologia de DNA-array; emissão on-line Cartão Fenotocard contendo informações de identificação do beneficiário do projeto, grupo sanguíneo e perfil transfusional; Laudo contendo identificação do beneficiário do projeto, técnicas utilizadas para testagens, resultados aferidos e sua análise, características de grupo sanguíneo e perfil transfusional, relato sobre a importância dos cuidados em pacientes com DF e outros que auxiliarão na conduta dos profissionais que atuarão nos futuros procedimentos transfusionais do paciente. **Resultado:** : Todos os falciformes da Fundação Pró Sangue foram submetidos a genotipagem e os cartões Fenotocard foram distribuídos para esses pacientes contendo resultados de fenotipagem e de genotipagem. Em 06 Junho de 2024 foi realizada a abertura oficial do projeto DANDARA com a presença de diversos políticos da área da saúde, médicos hematologistas e pacientes e familiares contemplados com a doença. A orientação direta ao paciente esta sendo executado através de chats e lives tanto na plataforma da Fundação Pró-Sangue quanto nas plataformas das Associações de Apoio a pacientes com DF. Eventos científicos estão sendo realizados para

orientar os funcionários que trabalham diretamente com o atendimento a esses pacientes como forma de expandir o conhecimento e facilitar o intercambio de informações entre os serviços de hemoterapia. **Conclusão:** O empoderamento dos pacientes com informações sobre a doença e condutas terapêuticas são essenciais para a manutenção da saúde e qualidade devida. A disseminação de conhecimentos às equipes multiprofissionais se mostra um fator primordial para garantir a qualidade do atendimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1415>

PROJETO BEM-ME-QUER: A PRÓ-SANGUE CUIDANDO DE SUAS DOADORAS

CK Kanashiro ^a, DR Novac ^a, V Tsugao ^a, FJ Luz ^a, MCAV Conrado ^a, JVB Oliveira ^a, CS Nivardo ^a, V Rocha ^{a,b}, A Mendrone-Junior ^a, CL Dinardo ^a

^a Divisão de Imuno-hematologia, Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

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

Introdução: A doença Hemolítica do Feto e Recem Nascido (DHFR) é a complicação obstétrica decorrente da presença de anticorpos anti-eritrocitários no sangue materno. Estes anticorpos atravessam a barreira placentária e ligam-se aos eritrocitos fetais, causando hemólise e anemia fetal, que pode ser intensa e recorrer a realização de transfusões intra-uterinas. O grupo de mulheres com maior risco de apresentar esta complicação é a de fenotipo RhD negativo. Indica-se a realização de imunoprofilaxia com globulina anti-D ao final da gestação e até 72 horas após nascimento, bem como em situações de abortamento e sangramento durante gestação. No cenário brasileiro atual, a DHFR por anti-D representa mais de 80% dos casos por falha da indicação e aplicação da profilaxia. Além do anti-D, os anticorpos anti-c e anti-Kell também estão associados a DHFR. A forma de identificar as gestantes e fetos em risco é a realização do teste de pesquisa de anticorpos Irregulares (PAI) capaz de detectar os anticorpos e encaminhar para o acompanhamento de pré-natal de alto risco. O PAI é indicado para todas as gestantes e raramente é realizado no Brasil com mulheres que apresentam fator Rh positivo. levando ao subdiagnóstico do feto com DHFR. A PAI é um exame obrigatório a todos os doadores de sangue, o que contempla também mulheres em idade fértil. Com isso, nossa proposta é identificar e comunicar a essas mulheres todas as vezes que houver a presença de anticorpos, para em uma futura gestação ser informado ao médico obstetra. **Objetivo:** Identificar os anticorpos eritrocitários de relevância para a medicina obstétrica em população de doadoras de sangue em idade fértil e notificadas do resultado visando reduzir o subdiagnóstico e incorreto manejo de casos de DHFR. Identificar as doadoras em idade fértil fenótipo RhD negativos ou RhD parcial e que seja candidatas a imunoprofilaxia anti-D durante a gestação, visando a melhora na

aplicação da profilaxia e redução da DHFR pelo anti-D. **Metodologia:** Tipagem sanguínea ABO e RHD em sistema automatizado, PAI e identificação em sistema cartão gel. Realização de genotipagem para os antígenos eritrocitários de relevância para medicina obstétrica por metodologia de DNA-array, Laudo caracterizado pela emissão on-line, contendo de identificação da doadora, características de grupo sanguíneo e perfil imunohematológico (ABO/Rh e PAI). **Resultados:** 342 doadoras em idade fértil já foram notificadas, sendo que 182 possui a presença de anticorpos irregulares, 95 mulheres RHD negativo e 65 doadoras RhD positivas porém que apresentem os antígenos D fracos ou parciais. Essa comunicação está ocorrendo através de cartas, contendo os resultados da doadora e a explicação do contexto do exame. **Conclusão:** As doadoras em idade fértil PAI positivas, RhD negativas ou RHD positivas variantes terão o conhecimento de risco de desenvolvimento da DHFR em sua próxima gravidez e com isso evitar as complicações graves dessa doença, podendo ter o acompanhamento ideal durante o pré-natal e um olhar mais atento a gestação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1416>

SUBNOTIFICAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS À REAÇÃO TRANSFUSIONAL IMEDIATA

CB Sousa, GL Secco, IA Morais, LR Lachman, PH Karpinski, PVMB Brito

Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil

Reações transfusionais agudas (RTs) são definidas como aquelas que ocorrem dentro de 24h da administração de sangue ou componentes sanguíneos, variando em gravidade e caracterizadas por reações febris menores até eventos que representem ameaça à vida. Reações transfusionais não-hemolíticas febris são as mais comumente relatadas, contudo, a real incidência é incerta, uma vez que sistemas de hemovigilância tendem a coletar apenas informações mais graves. Este estudo objetiva uma análise da prevalência de reações transfusionais imediatas e dos fatores associados a ocorrência dessas reações, além da subnotificação desses eventos. Trata-se de um estudo retrospectivo, com pacientes que desenvolveram reações imediatas, no período de Jan/2014 a Dez/2023. Foram revisados prontuários médicos para identificar os casos e coletadas informações sobre características dos pacientes, como sexo, idade, tipagem sanguínea e sintomas. Outrossim, a literatura presente nas bases de dados PubMed e Ministério da Saúde foi visitada. Foram notificadas 111 reações imediatas (63) e tardias (48). Observou-se subnotificação em 2018 (1,9) e 2020 (1,7). Em relação à faixa etária, pacientes entre 30-39 anos foram os mais acometidos (22%). Com relação ao sexo, homens foram mais afetados (58,73%). O grupo ABO mais presente entre aqueles com reação imediata foi o tipo O (55,5%). Ainda, indivíduos Rh positivo foram mais relacionados (90,47%). Outrossim, a Reação Febril Não-Hemolítica foi a reação mais prevalente (42,86%), seguida por Sobrecarga Volêmica (15,87%). Ademais, as queixa mais referidas foram febre (63,4%) e calafrios (34,9%). Com base nos

resultados, seguindo o Caderno de Informação de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde, que prevê a notificação de 3 reações a cada 1000, infere-se subnotificação nos anos de 2018 e 2020. Com relação ao sexo, os resultados concordam com Lucchini (2022) e Grandi et al. (2018), que mostraram prevalência de reações transfusionais em homens, com 62,5% e 50,7%, respectivamente. Em relação a faixa etária houve discordância com Grandi et al. Enquanto neste presente estudo, os indivíduos mais afetados foram os de 30-39 anos, Grandi expõe maior prevalência na faixa de 50 a 59 anos. Ainda, o mesmo estudo acima traz como principal sistema ABO acometido, o tipo O+ (43,6%), seguido pelo A+ (40%), o que também concorda com os dados obtidos no presente estudo, com o tipo O representando 55,5% e o tipo A, 36%. Grandi et al e Luchinni, trazem a reação febril não hemolítica como a de maior prevalência, 56,6% e 75% respectivamente. Por fim, em relação a Oliveira (2018), o estudo traz discordâncias quanto as queixas. Olivera traz urticária (20,6%) e tremores (12,5%) como predominantes, enquanto este estudo apontou a febre (63,4%) e calafrios (34,9%) como principais. Reações transfusionais imediatas são condições clínicas que, apesar dos esforços para reduzi-las, além de ainda presentes, podem significar risco à vida do paciente. Desse modo, identificar corretamente e notificar tais ocorrências é de extrema importância, a fim de permitir maior organização e menor subnotificação, tanto a nível hospitalar, quanto municipal e estadual.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1417>

ANÁLISE DOS HEMOCOMPONENTES TRANSFUNDIDOS EM PACIENTES HEMATOLÓGICOS E ONCO-HEMATOLÓGICOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA DO AMAZONAS

CHA Cascaes^a, FLR Bandeira^b, TR Alves^c, EGS Oliveira^d, EDS Vieira^e, EC Cardoso^c, TA Lima^f, JS Cristino^e

^a Estácio Atual - Faculdade Estácio da Amazônia, Manaus, AM, Brasil

^b Centro Universitário do Norte (UNINORTE), Manaus, AM, Brasil

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

^d Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO), Manaus, AM, Brasil

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

^f Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil

Introdução: A terapia transfusional envolve a infusão intravenosa de hemocomponentes e é essencial para o suporte de doenças graves, bem como as doenças hematológicas e onco-hematológicas, sendo primordial para o atendimento a pacientes com condições clínicas os quais encontram-se impossibilitados para receberem tratamentos com outras tecnologias de saúde. **Objetivo:** Analisar os hemocomponentes transfundidos em pacientes hematológicos e onco-

hematológicos em um centro de referência do Amazonas. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo com abordagem quantitativa em que se analisaram todas as requisições e registros de liberação de hemocomponentes de pacientes do setor de transfusão e internação no período de 2019 a 2023. A coleta das informações foi realizada através de requisições transfusionais e registros de liberação de hemocomponentes, onde foram coletados dados sobre a realização de transfusões advindas do tratamento ao qual o paciente estava submetido. Depois de coletados, os dados foram tabulados no Microsoft Excel® e analisados no OPEN-EPI® versão 3.01, em seguida foram desenvolvidos gráficos e tabelas para exposição dos resultados obtidos. **Resultados:** Os achados desse estudo mostram o levantamento sobre os tipos e quantidades de hemocomponentes transfundidos entre os anos de 2019 a 2023 na Fundação HEMOAM, possibilitando dados significativos para auxiliar tanto no planejamento como na produção dos hemocomponentes dos tipos especiais. Observou-se que o Concentrado de Plaquetas (CP) é o mais transfundido seguido pelo Concentrado de Hemácias (CH). Dentre os anos analisados, o ano de 2019 foi o que apresentou a maior média de transfusão mensal, nesse ano o CP apresentou uma média de transfusão por mês de 636(DP±98,9) e o CH apresentou uma média de transfusão de 225(DP±45,4). Foi estatisticamente significativa (0,0009) a alta quantidade de transfusões de CP em relação aos demais hemocomponentes no decorrer dos anos estudados. **Discussão:** Foi possível identificar que o consumo de CPI e CHI é bem maior nos hemocentros que tratam pacientes hematológicos e onco-hematológicos. Isto deve-se ao fato que a irradiação em concentrados de hemácias e plaquetas impacta na diminuição dos casos de Doença de Enxerto Contra Hospedeiro Transfusional (DECHT) e também ajuda na certificação e garantia de uma prática transfusional mais segura, com menores riscos de gerar reação transfusional. **Conclusão:** Por fim, esta Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia estudada tem uma significativa demanda de transfusões principalmente de concentrado de plaquetas e concentrados de hemácias. Sendo o subtipo irradiado o mais transfundido devido a sua maior segurança na prevenção de reações pós transfusionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1418>

SEGURANÇA DA TRANSFUÇÃO DE SANGUE NA CENA PELO SERVIÇO PRÉ-HOSPITALAR DE AMBULÂNCIA AÉREA: UM ESTUDO DE CASO NA MACRORREGIÃO NOROESTE DO PARANÁ

PC Giacometto, MA Aboboreira, M Massago, L Andrade

Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

Objetivo: O trauma é uma das principais causas de mortalidade no mundo com até cinco milhões de mortes por ano em decorrência da hemorragia pós-traumática descontrolada. Desde 2022, o Serviço de Atendimento Móvel de

Urgência (SAMU) de Maringá no Estado do Paraná, transporta em sua ambulância aérea duas unidades de concentrado de hemácias tipo O. No entanto, o impacto da transfusão pré-hospitalar nesse cenário ainda não foi totalmente esclarecido. Objetivo deste estudo é investigar se existe diferença na sobrevida de pacientes resgatados pelo SAMU aéreo, com tipos sanguíneos O e não O, em relação a transfusão de emergência isotipo diferente. **Material e método:** Estudo transversal e retrospectivo utilizando dados de registros de atendimento do SAMU aéreo de 29 pacientes, com transfusão sanguínea realizada nos locais de acidentes rodoviários, na macrorregião noroeste do estado do Paraná, entre outubro de 2022 e junho de 2024. Todos os pacientes foram transferidos para o Hospital Universitário Regional de Maringá para análise posterior. Estes pacientes foram divididos em sobreviventes e não sobreviventes de acordo com o tempo após a transfusão (24 horas e 30 dias, para comparar: 1) a quantidade de bolsas hemoconcentradas por pacientes por meio dos testes Shapiro-Wilk (normalidade) e Mann-Whitney (estatística), 2) tipo sanguíneo (O e não O) por meio do teste de Exato de Fisher para avaliar segurança da transfusão de sangue tipo O em todos os pacientes como é realizado na prática. **Resultados:** Dos 29 pacientes que receberam sangue tipo O no atendimento pré-hospitalar, 21 não tinham o tipo O. A quantidade de bolsas de hemoconcentrados transfundidos foi maior entre os sobreviventes durante as primeiras 24 horas ($7,88 \pm 5,36$) comparado aos não sobreviventes nas primeiras 24 horas ($8,04 \pm 5,23$), sem diferença significativa entre eles. O mesmo perfil foi observado entre os sobreviventes após 30 dias ($9,33 \pm 7,98$) comparado aos não sobreviventes após 30 dias ($7,43 \pm 3,28$), sem diferença significativa entre eles. Adicionalmente, a taxa de sobrevivência do grupo sanguíneo tipo O foi de 28,57% (2 de 7 pacientes), enquanto a taxa de sobrevivência do grupo sanguíneo tipo não O foi de 23,81% (5 de 21 pacientes) nas primeiras 24 horas, sem diferença significativa entre eles. Foi constatado o mesmo cenário após 30 dias, com uma taxa de sobrevivência de 42,86% (3 de 7 pacientes) para o grupo tipo O e 27,27% (6 de 21 pacientes) para o grupo tipo não O. sobreviventes e não sobreviventes após 30 dias (42,86% e 27,27%, respectivamente). **Discussão:** Os resultados não demonstraram correlação significativa entre quantidade de hemocomponentes transfundidos ou o tipo sanguíneo em relação à sobrevida dos pacientes a curto e longo prazo. Esses resultados eram esperados na comprovação da segurança da transfusão de concentrado de hemácias tipo O em pacientes com tipo sanguíneo não O. É possível que outros fatores, como a gravidade do trauma, comorbidades pré-existentes e tempo de atendimento, tenham um papel mais preponderante na sobrevida desses pacientes. **Conclusões:** Não houve associação entre o tipo sanguíneo (O ou não O) e a quantidade de bolsas de sangue transfundidas com a sobrevida dos pacientes, tanto em 24 horas quanto em 30 dias após a transfusão, demonstrando que a transfusão em cena de de concentrado de hemácias tipo O em pacientes não O é seguro em ambiente pré hospitalar.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1419>

RELATO DE CASO: FENÔMENO DE BLOQUEIO DO ANTÍGENO RH(D) NAS HEMÁCIAS DE RN POR ANTICORPO MATERNO ANTI-D

B Blois^a, CM Wink^a, DMR Speransa^a,
G Zucchetti^a, MLM Assmann^a, RM Benites^a,
DEL Brum^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 Doença Hemolítica Perinatal (DHPN) é caracterizada pela destruição das hemácias do feto ou recém nascido por anticorpos maternos que são produzidos a partir de um estímulo em uma gestação, aborto ou transfusão anterior. **Relato de caso:** Gestante, 30 anos, (G4C2A1), ABO/Rh(D) A Negativo, atendida em outro serviço, com histórico de pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) negativa em julho de 2023 e positiva em setembro de 2023 com título de 16, sem identificação de anticorpo. Encaminhada ao nosso serviço em 27/10/2023, idade gestacional 33+1 semanas, pesquisa de anticorpos irregulares positiva, teste de antiglobulina direto negativo e autocontrole negativo. Na identificação de anticorpos irregulares com painel de hemácias de 11 células da Bio-Rad, foi verificada a presença de aloanticorpos anti-D e anti-C. Foi realizada a titulação dos anticorpos na metodologia tubo com hemácias R2R2 e r'r, sendo que o título de anti-D foi 128 e do anti-C foi 1. Foi então realizada a pesquisa de anti-G, através das técnicas de adsorção e eluição, com hemácias selecionadas, e foi detectada presença de anti-D e anti-G. Em 20/11/2023, idade gestacional 36+4 semanas, gestante interna para realização do parto, foi realizada nova titulação do anticorpo anti-D e foi verificado aumento do título para 512. Em 21/11/2023 foi recebida solicitação de exsanguíneotransfusão para o recém nascido, por doença hemolítica perinatal, com os seguintes resultados de exames: hemoglobina de 13,2 g/dL, hematócrito de 41,1%, bilirrubina total de 6,4 mg/dL, bilirrubina direta de 0,3 mg/dL e bilirrubina indireta de 6,1 mg/dL. Foram realizados os testes pré-transfusionais do RN na metodologia gel centrifugação, ABO/Rh(D) B Negativo, pesquisa de anticorpos irregulares positiva e teste de antiglobulina direto (TAD) poliespecífico positivo (4+). Foi realizada eluição ácida, no eluato foi identificado anticorpo anti-D e foi excluída a presença de anticorpos anti-B. Então, foi realizado o tratamento das hemácias com difosfato de cloroquina com o intuito de dissociar os anticorpos maternos ligados às hemácias do RN e repetir a tipagem Rh(D), que resultou positivo (3+) na metodologia gel centrifugação, confirmando o fenômeno de bloqueio dos sítios antigênicos de Rh(D) pelos anticorpos maternos. **Discussão e conclusão:** Destacamos a importância do acesso às informações clínicas do paciente para garantir resultados precisos, pois, se nesse caso houvesse apenas solicitação de exame de tipagem sanguínea ABO/Rh(D), o resultado seria liberado erroneamente como B Rh(D) negativo. A presença de alto título de anti-D materno e o TAD fortemente positivo no RN indicava a sensibilização das hemácias, mas o resultado de Rh(D) negativo no RN estava em desacordo com estes resultados. Nesses casos,

sugere-se investigar o fenômeno de bloqueio de antígeno Rh (D) para garantir a interpretação correta dos resultados e a segurança no atendimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1420>

EXSANGUÍNEOTRANSFUSÃO NO TRATAMENTO DA HIPERLEUCOCITOSE EM PACIENTE PEDIÁTRICO COM COQUELUCHE GRAVE - RELATO DE CASO

RG Costa^a, G Oelmüller^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná - Hemonúcleo de Ponta Grossa, Ponta Grossa, PR, Brasil

^b Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais - Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil

Introdução: A hiperleucocitose é correlacionada à maior gravidade e desfechos ruins da coqueluche em crianças, podendo cursar com leucostase pulmonar, e elevar as taxas de mortalidade. A exsanguíneotransfusão (EXT) promove a retirada de sangue do paciente e sua substituição por sangue de um doador, removendo componentes sanguíneos anormais, mantendo o volume sanguíneo circulante adequado. Objetivos: relatar um caso de paciente pediátrico com hiperleucocitose decorrente de coqueluche, no qual se realizou a EXT. **Relato de caso:** Paciente masculino com 25 dias, 4,5 kg, levado pelos pais ao PA por crise de tosse com engasgo e cianose. Admitido na UTI pediátrica com piora clínica. Evoluiu com paroxismos, queda de saturação, cianose e instabilidade hemodinâmica necessitando de drogas vasoativas, sedação e intubação. Na admissão: Hb: 15,3 g/dL; Leucócitos: 25.710/mm³; 81% de linfócitos (20.825/mm³). Persistiu desde admissão com perfil ventilatório ruim, ausculta pulmonar alterada, imagens com atelectasias de difícil resolução com ajustes ventilatórios e com dependência de parâmetros moderados a altos. O paciente apresentava sinais e sintomas sugestivos de Coqueluche com hiperleucocitose às custas de linfócitos. Coletada secreção de naso/orofaringe para a PCR em tempo real, a qual foi positiva para *Bordetella pertussis*. Fez tratamento completo com Azitromicina e vários outros antimicrobianos sem apresentar sinais de melhora. Após 10 dias de UTI a equipe multiprofissional decidiu por realizar a EXT de cerca de 1,5 volemia do paciente. Não houve intercorrências relacionadas ao procedimento. Após a EXT o paciente evoluiu com resolução exponencial dos achados clínicos e desmame nos dias seguintes dos dispositivos e medicações para suporte de vida. Evolução de internamento: dia 5: Hb: 12,4 g/dL; Leucócitos: 42.670/mm³; 70% de linfócitos (29.869/mm³). Dia 8 antes da EXT: Hb: 11,70 g/dL; Leucócitos: 51.360/mm³; 66% de linfócitos (33.898/mm³). Dia 11: 1 dia após a EXT: Hb: 14,50 g/dL; Leucócitos: 13.300/mm³; 56% de linfócitos (7.448/mm³). Dia 18: alta da UTI pediátrica: Hb: 18,10 g/dL; Leucócitos: 13.990/mm³; 58% de linfócitos (8.114/mm³). Dia 22: alta hospitalar: Hb: 15,70 g/dL; Leucócitos: 11.290/mm³; 60% de linfócitos (6.774/mm³). **Discussão:** Durante o internamento o paciente apresentou evolução sugestiva de coqueluche maligna (alta

mortalidade em menores de 4 meses por riscos associados principalmente à hiperviscosidade sanguínea secundária a hiperleucocitose - entre eles trombose, lesão renal, alteração cardíaca). Ao longo dos dias apresentou aumento exponencial de leucócitos com linfocitose mesmo com escalonamento de terapia antimicrobiana. A realização da exsanguíneotransfusão como estratégia terapêutica disponível demonstrou ser um procedimento seguro capaz de reduzir a hiperviscosidade por leucoredução, proporcionado que se evitasse a curto prazo a falência de múltiplos órgãos. 8 dias após a EXT o paciente recebeu alta da UTI e 12 dias depois da EXT recebeu alta hospitalar. **Conclusão:** Considerando a alta morbimortalidade dos quadros de coqueluche grave (maligna), os quais cursam com hiperleucocitose, a EXT demonstra ser um procedimento seguro quando realizado com os devidos cuidados e por profissionais capacitados, podendo proporcionar desfechos favoráveis ao paciente como no caso presente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1421>

INCIDÊNCIA DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM CÃES EM HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO – ESTUDO RETROSPECTIVO

AP Serafim, HS Ramos, PE Luz, K Zanetti,
KK Sarto, JC Souza, MEL Oliveira, PM Pereira

Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina,
PR, Brasil

Introdução: Diversas doenças em cães causam anemias que requer transfusão sanguínea, podendo causar reações transfusionais. **Objetivo:** O presente estudo avaliou o número e classificou as reações transfusionais ocorridas em cães que receberam concentrado de hemácias durante o período de janeiro/2022 a junho/2024 em um Hospital Veterinário Universitário. **Material e métodos:** Foram analisadas de forma retrospectiva 260 fichas de acompanhamento de transfusões de concentrado de hemácias em cães. Dois pacientes foram retirados do estudo pois vieram a óbito no início da transfusão por complicações da doença de base, sendo descartada a possibilidade de reação transfusional. Os pacientes incluídos no estudo receberam bolsas de concentrado de hemácias em taxas que correspondem ao seu quadro clínico, idade e doença e foram acompanhados durante todo o procedimento. As transfusões só ocorreram após verificar a compatibilidade do sangue do doador e receptor, para assim evitar ao máximo reações hemolíticas agudas. Parâmetros clínicos como frequência cardíaca e respiratória, ausculta cardíaco-respiratória, temperatura, coloração de mucosa, tempo de preenchimento capilar e outras avaliações clínicas, quando necessárias, eram aferidas/avaliadas antes do início, a cada 15 minutos na primeira hora e a cada 30 minutos até o término da transfusão e após a sua finalização. Após coleta dos dados foi realizado análise descritiva utilizando médias para quantificar a porcentagem de reações transfusionais. **Resultados:** Neste período o Projeto Vida – Medicina Transfusional, realizou 260

transfusões de concentrado de hemácias em cães, sem distinção de idade, raça, sexo e peso corpóreo. Das 258 transfusões incluídas no estudo, 13 cães (5,03%) apresentaram alterações clínicas compatíveis com reação transfusional e o procedimento foi interrompido e o paciente tratado. Nenhum dos animais veio à óbito. As reações transfusionais diagnosticadas foram: 2,32% (6/258) sobrecarga circulatória (TACO), 2,32% (6/258) reação febril não hemolítica por exclusão de outras causas como contaminação bacteriana e reação imunomediada hemolítica aguda e 0,38% (1/258) hipotensão. **Discussão:** Transfusão sanguínea salva vidas, mas tem riscos. Como acontece em humanos, em animais as reações transfusionais também têm sido diagnosticadas, porém pouco são os estudos sobre sua incidência e não há um sistema próprio para registro destas reações. Um levantamento realizado em 2009 no mesmo Hospital Veterinário Universitário com o uso ainda de sangue total registrou 15% de reações transfusionais em sua maioria reação imunomediada não hemolítica (alérgica), o que após 2009 com a separação dos componentes sanguíneos estas taxas diminuíram e neste presente estudo apenas 5,03% das transfusões apresentaram intercorrência. Outros estudos mostram resultados variáveis dependendo da reação transfusional como: sobrecarga circulatória de 4,7%, reação febril não hemolítica 1,3 a 24,2% e hipotensão 0,9%. Os resultados deste presente estudo demonstram que a incidência de reações transfusionais está com índices melhores do que os apresentados na literatura. **Conclusão:** O uso e controle de hemocomponentes, testes de compatibilidade pré-transfusionais, o acompanhamento do paciente durante o procedimento e o reconhecimento das reações transfusionais são condutas que diminuem o risco transfusional e aumentam a segurança da transfusão sanguínea em cães.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1422>

IMPACTO DA CONSERVAÇÃO DE SANGUE INTRAOPERATÓRIA NA UTILIZAÇÃO DAS RESERVAS CARDÍACAS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

MCL Silva, KCG Alves, FCV Perini

Grupo GSH, Brasil

Introdução e objetivo: Uma minoria dos pacientes em cirurgias cardíacas, consomem mais de 80% dos produtos sanguíneos. Devido à alta previsibilidade de sangramento, reservar hemocomponentes e utilizar técnicas alternativas para reduzir transfusões alogênicas. O objetivo desse trabalho, foi avaliar a eficácia da recuperação intraoperatória de sangue na redução de transfusões alogênicas, em cirurgias cardíacas e comparar a utilização de concentrado de hemácias (CH) entre pacientes que usaram ou não a técnica de conservação de sangue intraoperatória. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo comparativo com 571 pacientes submetidos a cirurgias cardíacas em dois hospitais de alta complexidade em São Paulo, de junho de 2023 a junho de 2024. Os pacientes foram divididos em dois grupos: Grupo A: 398 pacientes que

utilizaram recuperação intraoperatória de sangue e Grupo B: 173 pacientes que não utilizaram a técnica. O estudo avaliou o volume de sangue recuperado e o número de unidades CH reservadas e transfundidas. Os procedimentos incluídos foram revascularização do miocárdio (47,8%), troca valvar (35,2%), correção de defeitos congênitos (6,7%), redirecionamento do fluxo sanguíneo (6,5%) e plastia valvar (3,8%). **Resultados:** Dos 571 procedimentos, em 398 (69,7%) foi utilizada autotransfusão intraoperatória e em 173 (30,3%) não foi utilizada. O volume médio recuperado foi de 499 ml, com 1,24 unidades recuperadas por procedimento, excluindo 18 casos devido à falta de volume. No Grupo A, foram reservadas 1543 unidades de CH, com 331 (21,4%) transfundidas. No Grupo B, foram reservadas 691 unidades de CH, com 158 (22,8%) transfundidas. No total, foram reservadas 2234 unidades de CH, das quais 489 (21,8%) foram transfundidas. No Grupo A, 246 pacientes (62%) não utilizaram CH durante a internação, e no Grupo B, 99 pacientes (57,2%) não utilizaram CH. O perfil do Grupo A revelou que 378 pacientes (94,9%) tiveram alta médica, 18 (4,5%) foram a óbito e 2 (0,5%) permanecem internados. No Grupo B, 163 pacientes tiveram alta médica, 9 (5,2%) foram a óbito e 1 (0,5%) permanece internado. A faixa etária média foi de 65 anos no Grupo A e 57 anos no Grupo B. Em termos de gênero, o Grupo A teve 30% de pacientes do sexo feminino e 70% do sexo masculino, enquanto o Grupo B teve 22% de pacientes do sexo feminino e 78% do sexo masculino. Ambos os grupos apresentaram um tempo médio de internação de 17 dias. **Discussão:** O Grupo A apresentou uma menor taxa de utilização de reservas de sangue (21,4% vs. 22,8%) e uma menor taxa de mortalidade em comparação ao Grupo B. Embora o Grupo A seja mais velho, o tempo de internação e a prevalência de sexo masculino foram semelhantes entre os grupos. Mais da metade dos procedimentos em ambos os grupos não usaram CH reservado, reforçando a importância da recuperação intraoperatória em cirurgias cardíacas. **Conclusão:** A recuperação intraoperatória de sangue foi eficaz na redução da necessidade de transfusões alogênicas em cirurgias cardíacas. O Grupo A, que usou a técnica, apresentou uma taxa menor de utilização de CH (21,4%) e uma menor taxa de mortalidade comparado ao Grupo B (22,8%). Embora as diferenças sejam significativas, a variação no número de pacientes pode influenciar os resultados. São necessários mais estudos para confirmar se essas diferenças são devido à complexidade clínica dos pacientes ou a outros fatores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1423>

DEMANDA TRANSFUSIONAL DURANTE EPIDEMIA DE DENGUE NO DISTRITO FEDERAL EM 2024: CONDOTA RESTRITIVA É UMA REALIDADE?

MC Moraes, VS Soares, JC Freitas, IGP Silva

Grupo GSH, Brasil

Introdução: O manejo transfusional dos pacientes com dengue é um desafio para as equipes médicas e bancos de sangue. A transfusão profilática de plaquetas não previne o

sangramento ou acelera a recuperação plaquetária em pacientes adultos, devendo ser desencorajada. Contudo, evidências mais robustas são necessárias para pacientes pediátricos ou adultos com dengue severa. Já na presença de sangramento, as evidências ainda são insuficientes para comprovar ou não o benefício da transfusão. Em geral, realiza-se transfusão profilática com contagens de plaquetas < 10.000/mm³ e terapêutica em casos de sangramentos graves. No contexto de uma epidemia essa situação fica ainda pior. Em 2024 a população do Distrito Federal (DF) vivenciou uma epidemia de dengue sem precedentes. Segundo o boletim epidemiológico do Ministério da Saúde, de 28/05/24, foram 258.650 casos prováveis e 381 óbitos desde 01/01/24. **Objetivos:** Analisar a demanda transfusional durante os meses de epidemia de dengue no DF. **Materiais e métodos:** Realizada análise retrospectiva dos prontuários dos pacientes com diagnóstico de dengue, internados nos hospitais atendidos pelo Banco de Sangue do Grupo GSH no DF, de 01/01/2024 a 31/05/2024. Os dados foram comparados com a média de transfusão no ano e do mesmo período de 2023. **Resultados:** Tivemos no período analisado 8790 transfusões de hemocomponentes, média de 293 transfusões/mês, maior que a média do ano de 2023 (229,4) e do mesmo período de 2023 (263,4). Dessas, 1759 (20%) foram para 172 pacientes com dengue, dos quais 123 (71,5%) apresentavam comorbidades e 67 (38,9%) tiveram sangramentos. As principais comorbidades foram HAS (26%), neoplasias (17,9%) e cardiopatias (13,8%) e os principais sangramentos foram HDA/HDB (38,8%), epistaxe/gengivorragia (13,4%), petéquias/equimoses (10,4%) e hematúria (8,9%). Dentre os pacientes, 69 (40%) receberam transfusão de hemácias e 102 (60%) de plaquetas. Dos que receberam plaquetas 36% tinha contagem abaixo de 10.000, 32% entre 10.000-20.000 e 24% entre 20.000-50.000. Quando correlacionamos a ocorrência de sangramento a contagem plaquetária temos que 84% dos pacientes com sangramentos tinham plaquetas < 50.000, sem diferença entre os grupos. Contudo, quando excluimos os sangramentos grau I (WHO) observamos uma tendência a maior incidência em pacientes com contagem de plaquetas entre 20.000-50.000. **Discussão:** O nosso estudo corrobora os dados da literatura sobre a ausência de uma correlação direta entre a contagem plaquetária em pacientes com dengue e a ocorrência de sangramento. A tendência a maior incidência de sangramentos graves em pacientes com plaquetas entre 20.000-50.000 pode ser reflexo da população estudada, com alta prevalência de comorbidades ou ao pequeno grupo de estudo, sendo necessárias outras análises para avaliar o significado desse achado. Contudo, chamou atenção o aumento da demanda transfusional no período, com necessidade de suporte de plaquetas por outras regionais e a dificuldade das equipes médicas em adotar uma conduta mais restritiva nessa população. **Conclusão:** Mais estudos com essa população são necessários para dar suporte as equipes na tomada de decisão. Até lá, uma abordagem multiprofissional, envolvendo as equipes assistenciais e de hemoterapia é primordial nesses períodos, para evitar o desabastecimento dos bancos de sangue e garantir o suporte transfusional a todos os pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1424>

PROTOCOLO DE HEMORRAGIA OBSTÉTRICA NO PROGRAMA DE BONS PRINCÍPIOS DE PRÁTICAS MÉDICAS (PBM)

RCB Soares, AA Magagna, KJD Olio, NV Almeida, KCG Alves, AHV Almeida, JED Giacomo, JAD Santos, LPS Fontenele, FCV Perini, EB Souza, RA Bento, DE Rossetto

Grupo GSH, Brasil

Introdução e objetivo: A hemorragia obstétrica é uma das principais causas de mortalidade materna, exigindo uma abordagem eficaz e padronizada para sua prevenção e tratamento. Este trabalho apresenta dados de 2023 em sete maternidades particulares da capital de São Paulo e uma maternidade particular do interior do estado sobre a reserva e transfusão de sangue, para o protocolo de hemorragia obstétrica no âmbito do Programa de Bons Princípios de Práticas Médicas (PBM). Mesmo com uma baixa porcentagem de uso de sangue em todos os atendimentos, seguimos rigorosamente o protocolo, garantindo a segurança e eficácia no atendimento. O objetivo deste trabalho é analisar a conformidade do protocolo de hemorragia obstétrica na reserva e utilização de hemocomponentes, demonstrando a eficiência na gestão de estoque e a adesão ao PBM, bem como a efetividade das ações implementadas para garantir a segurança das pacientes. **Materiais e métodos:** Os dados foram coletados mensalmente, registrando as solicitações e utilizações de hemocomponentes para o protocolo de hemorragia obstétrica em oito maternidades de São Paulo. Foram considerados: Número total de partos; Número de pacientes inseridas no protocolo hemorrágico obstétrico com tipagem sanguínea e reserva de hemocomponentes; Número de pacientes inseridas no protocolo com reserva de hemocomponentes; Número de pacientes que receberam transfusão. A conformidade das solicitações de reserva de sangue foi verificada em relação ao protocolo estabelecido. Houve envolvimento de equipes de ginecologistas, obstetras, anestesistas e enfermeiros especializados na revisão e aplicação do protocolo. **Resultados:** Os dados indicam que nas maternidades analisadas, 38,6% dos partos realizados no ano de 2023 entraram no protocolo hemorrágico obstétrico, de acordo com os diagnósticos pré-definidos. Das pacientes que possuíam reserva de sangue, somente 8,55% receberam transfusão, refletindo a eficácia do protocolo na prevenção de hemorragias severas. **Discussão:** A análise dos dados reforça a importância da adesão ao protocolo de hemorragia obstétrica e ao PBM. A baixa utilização de sangue reflete a eficácia do protocolo em prevenir complicações graves e a capacidade das equipes envolvidas em identificar, prevenir e tratar os casos de risco. A variação de dados encontrados entre as unidades reflete as diferenças entre os perfis de cada hospital. Sem dúvida, o protocolo hemorrágico para as gestantes, o envolvimento e o treinamento contínuo das equipes contribuíram para um estoque adequado de hemocomponentes, atendendo as reservas de sangue solicitadas e evitando atendimentos de extrema urgência. **Conclusão:** A eficácia do protocolo de hemorragia obstétrica no âmbito do PBM garantiu a eficiência na gestão de hemocomponentes e a segurança das pacientes com risco hemorrágico aumentado. A continuidade do treinamento e a revisão periódica do

protocolo são essenciais para manter os altos níveis de conformidade e a qualidade do atendimento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1425>

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: ANÁLISE DE DADOS DE 60 HOSPITAIS PARTICULARES DA GRANDE SÃO PAULO

AA Magagna, DSF Costa, FM Melo, CF Antonio

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: As transfusões sanguíneas são procedimentos frequentemente realizados em pacientes pediátricos, necessitando de cuidados especiais devido à sua susceptibilidade a complicações. Este estudo investiga as reações transfusionais em crianças de 0 a 12 anos em 60 hospitais particulares da Grande São Paulo. Com base em dados coletados ao longo de três anos, o estudo visa identificar: os tipos de reações mais comuns, hemocomponentes envolvidos e a faixa etária predominante. Contribuindo para melhorar a segurança e eficácia das transfusões nessa população. **Métodos:** Dados obtidos a partir dos registros no sistema de 60 hospitais particulares da Grande São Paulo, no período dos últimos 3 anos. Classificando em: o tipo de reação transfusional, hemocomponente envolvido e a prevalência pela faixa etária entre 0 a 12 anos. **Resultados:** Registrado 57 reações transfusionais durante o período de estudo, sendo: Reação alérgica (RA) 35 casos (61,4%); Reação febril não hemolítica (RFNH) 19 casos (33,3%); Sobrecarga volêmica 2 casos (3,5%); Reação tardia não especificada 1 caso (1,8%). Dos hemocomponentes envolvidos, foram: Concentrado de hemácias filtrado e irradiado, 23 casos (40,4%); Concentrado de plaquetas filtrado e irradiado, 18 casos (31,6%); Concentrado de hemácias por aférese filtrado e irradiado, 9 casos (15,8%); Concentrado de hemácias filtrado, 5 casos (8,8%); Concentrado de plaquetas filtrado, 1 caso (1,8%); Plasma fresco congelado, 01 caso (1,8%). Ao analisar a faixa etária, dividida em grupos, foram: De 0 a 3 anos, 22 casos (38,6%), sendo elas: RFNH 10 casos, RA, sobrecarga volêmica 2 casos, e reação tardia não especificada 01 caso; De 4 a 6 anos, 10 casos (17,5%), sendo: RA 06 casos e RFNH 04 casos; De 7 a 9 anos, 14 casos (24,6%), sendo: RA 09 casos e RFNH 5 casos; De 10 a 12 anos, 11 casos (19,3%) de RA. **Discussão:** A análise dos dados revelou que as RAs foram as mais frequentes entre as crianças, seguidas por RFNH. A ocorrência dessas reações variou significativamente entre os diferentes tipos de hemocomponentes, destacando a importância das práticas de filtragem e irradiação para minimizar complicações transfusionais. A identificação de casos de sobrecarga volêmica ressalta a necessidade de monitoramento rigoroso, durante as transfusões em pacientes pediátricos, especialmente em unidades de terapia intensiva e a faixa etária que 0 a 3 anos. Este estudo contribui para o entendimento das reações transfusionais específicas em pacientes pediátricos, enfatizando a importância da vigilância contínua e da implementação de protocolos de segurança para melhorar os resultados clínicos, visto que reações nesta faixa etária são difíceis de serem identificados pela imaturidade

fisiológicas. Recomenda-se a adoção de estratégias preventivas para reduzir a incidência dessas reações e promover a segurança das transfusões sanguíneas. **Conclusão:** Este estudo fornece insights importantes sobre as reações transfusionais em pacientes pediátricos na região da Grande São Paulo, destacando a necessidade de estudos adicionais para validar e expandir esses achados. A implementação de protocolos padronizados e a educação contínua dos profissionais de saúde, são fundamentais para mitigar os riscos associados às transfusões e garantir cuidados de qualidade para crianças em situações clínicas vulneráveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1426>

A EFICÁCIA DO PROTOCOLO DE TRANSFUSÃO MACIÇA EM PACIENTES IDOSOS

SL Vasconcelos, SL Rodrigues, JFC Sampaio, WLA Costa, AS Mota, JL Vasconcelos, IGB Rocha, FJA Carvalho-Filho, LCC Temoteo, VA Lavor

Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: O PTM (Protocolo de Transfusão Maciça) é essencial para a reposição imediata de componentes sanguíneos, restaurando a estabilidade hemodinâmica e corrigindo coagulopatias em pacientes com hemorragia grave, especialmente no trauma. Apesar das evidências científicas, a eficácia e segurança do PTM em idosos carecem de investigação devido à escassez de estudos. Esta revisão objetiva avaliar a eficácia do PTM em idosos, compilando evidências sobre taxa de sobrevivência, complicações relacionadas à transfusão, recuperação funcional e qualidade de vida. **Material e métodos:** Este estudo consiste em uma revisão narrativa. Sem restrição de tempo, buscaram-se artigos nas bases de dados PubMed e Scielo, usando os descritores “Elderly OR Older Adults” e “Effectiveness OR Efficacy” em todos os campos, e “Massive Transfusion Protocol OR Patient Blood Management” apenas no título. O booleano “AND” foi utilizado para associar os termos. Foram incluídos artigos sobre o tema em qualquer idioma. Assim, encontraram-se 23 artigos, dos quais 3 foram selecionados para a base principal da revisão. **Resultados:** O PTM é essencial para evitar resultados fatais relacionados a situações críticas de hipoperfusão. O envelhecimento está associado a um controle prejudicado das citocinas pró-inflamatórias, gerando um efeito negativo na hematopoiese pela diminuição da função do receptor de eritropoietina ou inibição da produção de eritropoietina. Por isso, mesmo pacientes acima de 75 anos podem se beneficiar de transfusões mais rigorosas. Entretanto, estudos mostram que ainda não há um consenso sobre a estratégia de transfusão mais apropriada para idosos. Por exemplo, a transfusão pode ser um risco em cenários adversos pós-operatórios em pessoas mais velhas, como na anemia, e por isso deve ser determinado um limiar de transfusão apropriado para esse grupo. Diferentes grupos de pacientes precisam de limiares de transfusão variados conforme suas características e necessidades clínicas. Um estudo de cirurgias maiores sugeriu que

pacientes acima de 65 anos adotem uma estratégia restritiva para minimizar o uso de sangue. Outro estudo indicou que a estratégia restritiva em pacientes com mais de 60 anos submetidos à cirurgia cardíaca aumentou o risco de choque cardiogênico pós-operatório, comparado à estratégia liberal. Uma análise de cirurgias cardíacas e ortopédicas mostrou que a estratégia liberal reduziu a mortalidade em pacientes acima de 65 anos. Em idosos, após fratura de quadril, a transfusão corrigiu a anemia, mas aumentou complicações e mortalidade. Portanto, reduziram-se as transfusões, aumentando sua adequação. **Discussão:** Após a análise de dados compilados da literatura, a revisão se desenvolveu baseada nas estratégias de transfusão sanguínea para pacientes senis, levando em conta, além do envelhecimento, cenários de complicação, como anemia pós-operatória. Desse modo, a literatura demonstra que são diversos fatores que determinam esse protocolo de transfusão, podendo ser benéfico em alguns cenários e adverso em outros. **Conclusão:** A idade, por si só, não deve ser o único fator determinante para a transfusão de sangue em pacientes mais velhos. Portanto, avaliar a importância de indicações corretas e os potenciais efeitos colaterais das transfusões é fundamental para evitar complicações neste grupo. Vale destacar também a importância de mais estudos analisando o PTM em idosos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1427>

RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA EM CIRURGIAS NÃO CARDÍACAS

JED Giacomo, JAD Santos, RCB Soares

Grupo GSH, Brasil

Introdução e objetivo: Historicamente, os procedimentos de recuperação intraoperatória eram predominantemente realizados em cirurgias cardíacas. No entanto, com os avanços na medicina e nas técnicas cirúrgicas, essa prática se expandiu para outras especialidades. Atualmente, a recuperação intraoperatória é implementada em cirurgias ortopédicas, transplantantes, obstétricas, entre outras. Este trabalho visa explorar a evolução da recuperação intraoperatória e sua aplicação em diversas cirurgias não cardíacas, destacando os benefícios e as metodologias envolvidas. O objetivo foi demonstrar a utilização e os benefícios da recuperação intraoperatória em cirurgias não cardíacas, comparando com a prática tradicional em cirurgias cardíacas e destacando os avanços e a implementação em diferentes especialidades cirúrgicas. **Materiais e métodos:** A pesquisa foi realizada através dos dados clínicos de diferentes hospitais atendidos pelo Grupo GSH no período de janeiro de 2023 a junho de 2024 que implementaram a recuperação intraoperatória em cirurgias não cardíacas. **Resultados e discussão:** *Recuperação Intraoperatória em Cirurgias Ortopédicas:* ocorreu em 01 cirurgia de pseudoartrose, onde foi processado um volume de 491 ml, mas não recuperado de nenhuma quantidade para transfusão, a indicação foi por ser testemunha de Jeová e não foi necessária transfusão de sangue homólogo, durante e após o procedimento; *Transplantantes:* ocorreram 03 cirurgias de transplante hepático, numa com processamento de volume de 17928 ml,

e recuperado 2086 ml, com necessidade transfusional de mais 06 concentrado de hemácias (CH) em outra processado 4436 ml e recuperado 518 ml sem necessidade de transfusão durante a cirurgia e na última processado 12086 ml e recuperado 962 ml, não sendo necessário realizar transfusão durante o procedimento; *Cirurgias Obstétricas*: ocorreram em 06 cirurgias, com diagnóstico de acretismo placentário: processamento de 1802 ml e recuperação de 484 ml, não realizado transfusão de hemocomponentes; em outra processado 2172 ml e recuperado 469 ml e utilizado 1 CH homólogo; em outra 930 ml processado e recuperado 140 ml, com transfusão de 10 CHs homólogos; numa outra processado 707 ml e recuperado 822 ml, com utilização de 2 CH; e outras duas sem recuperação de volume e sem utilização de hemocomponentes. Foi utilizada também em 3 cirurgias de placenta prévia: duas sem recuperação, uma com transfusão de concentrado de hemácias e numa outra sem recuperação e com transfusão de 2 CH; e outra com processamento de 285 ml sem necessidade de transfusão. **Conclusão:** A expansão da recuperação intraoperatória para cirurgias não cardíacas representa um avanço significativo na prática cirúrgica. Os benefícios observados incluem redução do tempo de internação, diminuição de complicações pós-operatórias e melhoria dos resultados gerais dos pacientes. A implementação dessas técnicas em diversas especialidades cirúrgicas não só reflete a evolução tecnológica, mas também a adaptação das práticas médicas para proporcionar benefício ao paciente. O procedimento de recuperação intraoperatória em cirurgias não cardíacas, mostra-se promissor e pode ser uma aliada, corroborando a um baixo consumo de sangue homólogo, e contribuindo para uma recuperação mais rápida do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1428>

EFICÁCIA DO CROSSMATCH DE PLAQUETAS PARA PACIENTES COM REFRATARIEDADE PLAQUETÁRIA: UM PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

JR Krieguer^{a,b}, RJ Remualdo^b, CS Lira^a,
GDSC Jesus^{a,b}, IG Demarchi^a, 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: O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão sistemática para responder a seguinte pergunta científica: Qual é a eficácia do crossmatch de plaquetas para pacientes com refratariedade plaquetária imune? **Metodologia:** Esta revisão sistemática em execução segue a declaração PRISMA e as recomendações da Cochrane. O protocolo da pesquisa foi registrado na base PROSPERO (Registro Internacional Prospectivo de Revisões Sistemáticas - número de registro CRD42024552791). Os critérios de elegibilidade, estratégia de busca e a pergunta científica foram formulados a partir do acrônimo PICOS. Os critérios de inclusão para a população foram: pacientes com refratariedade plaquetária (qualquer

idade e sexo); para a intervenção: transfusão de plaquetas compatibilizadas por crossmatch (qualquer fonte de obtenção, volume, frequência e ABO compatível); para o desfecho: incremento plaquetário medido por cálculo do incremento de contagem corrigida, recuperação plaquetária pós-transfusional, incremento de contagem absoluta; e para os tipos de estudos: estudos observacionais (prospectivos e retrospectivos) e clínicos (randomizados e não randomizados). A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados: PubMed, Scopus, Embase, Web of Science e Cochrane Central Register of Controlled Trials. Não houve limitação de período de publicação e a estratégia de busca envolveu o uso de descritores MeSH, palavras-chave e termos livres baseados na pergunta PICOS combinados com operadores booleanos e adaptados para cada base de dados. A seleção dos estudos está sendo realizada por meio de revisão por pares cegados usando a plataforma Rayyan QCRI. Os pares de revisores aplicarão os critérios de inclusão e de exclusão estabelecidos para a seleção dos estudos realizada em duas etapas (leitura de título e resumo, e do texto completo). Um terceiro revisor (expertise) removerá as discrepâncias. Dois revisores independentes conduzirão a extração de dados dos estudos incluídos usando uma tabela padrão do Excel (contendo as variáveis PICOS e outras). Após a extração dos dados, os estudos serão avaliados quanto ao risco de viés por dois revisores independentes, utilizando-se as ferramentas de Colaboração Cochrane para os estudos clínicos e as ferramentas de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute para os estudos observacionais. O nível da evidência para cada desfecho será avaliado utilizando a recomendação GRADE. Se um mínimo de três estudos for incluído, um modelo de efeitos aleatórios de meta-análise será empregado para síntese quantitativa dos desfechos. **Resultados preliminares:** Entre os meses de maio e junho de 2024 foi conduzida a busca nas bases de dados e foram recuperados 6.619 artigos: 1.505 na base de dados PubMed, 1.279 na Scopus, 735 na Embase, 2.169 na Web of Science e 932 na Cochrane. Desses, foram removidas 1.651 duplicatas. Na etapa de triagem de títulos e resumos, foram triados 4.968 artigos, permanecendo as etapas finais de elegibilidade, extração de dados, análise do viés e qualidade da evidência. Ao fim da revisão, a partir das evidências encontradas, espera-se determinar se o crossmatch de plaquetas poderá ser útil na tomada de decisões de serviços que queiram implantar a técnica para a transfusão de plaquetas de pacientes refratários, principalmente quando recursos avançados, como a compatibilização por HLA, não estão disponíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1429>

SOLICITAÇÃO DE RESERVA DE HEMOCOMPONENTES EM CIRURGIAS CARDÍACAS: ANÁLISE DE DADOS DE TRÊS GRANDES HOSPITAIS PARTICULARES DE SÃO PAULO

AA Magagna, MCL Silva, KCG Alves, FM Melo

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: A cirurgia cardíaca é um dos principais procedimentos de grande porte, com alto potencial para perda sanguínea perioperatória e subsequente transfusão de sangue, com isso requer reserva de hemocomponentes. Este estudo analisa dados coletados de três grandes hospitais particulares de São Paulo, durante o período de junho/2023 a junho/2024, com o objetivo de avaliar a demanda e o uso efetivo de hemocomponentes em diferentes tipos de cirurgias cardíacas. **Metodologia:** Foram analisadas 789 cirurgias cardíacas realizadas no período de 12 meses. As cirurgias foram categorizadas em cinco tipos principais: redirecionamento de fluxo sanguíneo, troca valvar, plastia valvar, revascularização do miocárdio e correção de defeitos congênitos (CIV/CIA). Além disso, foi analisado o uso de cell saver, uma tecnologia que permite a recuperação e reutilização do sangue do próprio paciente durante a cirurgia. **Resultados:** Os procedimentos foram classificados em cinco categorias: 25,1% redirecionamento de fluxo sanguíneo, 25% troca valvar, 5,3% plastia valvar, 38,7% revascularização do miocárdio e 6,0% correção de defeitos septais (CIV/CIA). No total, foram reservados 2580 hemocomponentes para essas cirurgias, dos quais 622 (24,1%) foram efetivamente utilizados. Além disso, 382 cirurgias utilizaram a técnica de autotransfusão intraoperatória representando 48,4% do total. Destas, 44 (11,5%) foram redirecionamento de fluxo sanguíneo, 137 (35,9%) troca valvar, 23 (6,0%) plastia valvar, 156 (40,8%) revascularização do miocárdio e 22 (5,8%) correção de defeitos septais. Dos pacientes 688 (87,2%) tiveram alta após o procedimento, enquanto 101 (12,8%) foram a óbito. Em relação ao gênero, 305 pacientes eram do sexo feminino (38,7%) e 484 do sexo masculino (61,3%). **Discussão:** A análise dos dados revela que a reserva de hemocomponentes em cirurgias cardíacas é uma prática crucial, apesar da taxa de utilização ser relativamente baixa (24,1% dos hemocomponentes reservados). A maior parte das reservas de hemocomponentes é destinada a cirurgias de revascularização do miocárdio, que também registrou o maior número de procedimentos realizados com o uso de cell saver, demonstrando a importância de utilizarmos técnicas de conservação de sangue do próprio paciente. A utilização de cell saver em 48,4% das cirurgias indica uma tendência crescente na adoção de técnicas que promovam a economia de sangue e a segurança do paciente. O perfil epidemiológico dos pacientes mostra uma predominância do gênero masculino, e uma taxa de mortalidade de 12,8%. **Conclusão:** É importante que as instituições possuam um protocolo de reserva adequado a sua realidade e ter uma interação entre as diversas especialidades, incluindo o serviço de hemoterapia. A reserva de hemocomponentes para cirurgias cardíacas é essencial para a segurança do paciente, apesar da taxa de utilização ser relativamente baixa. O uso de tecnologias como o uso da recuperação intraoperatória autóloga é benéfico e deve ser incentivado para reduzir a dependência de transfusões de sangue, garantindo um bom gerenciamento do sangue do próprio paciente. A análise dos dados epidemiológicos reforça a necessidade de cuidados especializados e planejamento meticuloso em cirurgias cardíacas, visando a melhoria dos resultados clínicos e a segurança dos pacientes.

EVIDÊNCIAS DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM HEMOTRANSFUSÕES EM UTIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

RJ Santos, WJ Santos

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

Objetivo: Este estudo visa identificar evidências na literatura sobre a assistência de enfermagem durante hemotransfusões em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). **Introdução:** A hemoterapia, essencial no tratamento de pacientes críticos, envolve a administração de sangue e seus componentes em ambientes hospitalares, como UTIs. O papel dos enfermeiros é crucial na gestão segura das transfusões, que inclui garantir a compatibilidade sanguínea, monitorar reações adversas, educar pacientes e seguir protocolos rigorosos. Em UTIs, onde a transfusão de sangue é frequentemente necessária, a atuação dos enfermeiros é vital para o cuidado direto e para a colaboração com a equipe multidisciplinar. A prática transfusional exige constante treinamento e padronização para prevenir falhas e assegurar a segurança do paciente. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão integrativa entre junho e julho de 2024, utilizando as bases de dados MEDLINE, LILACS e SCIELO. Foram usados os descritores da Medical Subject Headings (MESH): “Blood Transfusion”, “Hemotherapy service” e “Nursing Care”, combinados com o operador booleano “AND” para definir a estratégia de busca. **Resultados:** A revisão incluiu 17 artigos publicados entre 2019 e 2024, selecionados a partir de uma amostra inicial de 5.119 artigos. Após triagem rigorosa, foram elegíveis 39 artigos, dos quais 17 foram incluídos na análise detalhada. A revisão abordou a assistência de enfermeiros em hemotransfusões em UTIs, focando em práticas, desafios e estratégias de melhoria. A análise foi realizada em duas etapas: seleção inicial com base em títulos e resumos, e leitura completa e avaliação crítica dos artigos. Destacou-se a importância do trabalho do enfermeiro e a necessidade de educação permanente para garantir a segurança transfusional. **Discussão:** A análise dos estudos revelou duas categorias principais: 1) A importância do papel do enfermeiro na administração segura das hemotransfusões em UTIs; 2) A educação contínua como fator essencial para a melhoria da segurança transfusional em pacientes críticos. **Conclusão:** Enfermeiros desempenham um papel fundamental na segurança e eficácia das hemotransfusões em UTIs. Programas educacionais contínuos são essenciais para capacitar enfermeiros, melhorar a adesão a protocolos e reduzir erros. Investimentos em desenvolvimento profissional e em colaboração interdisciplinar são necessários para manter altos padrões de cuidado transfusional e beneficiar tanto os pacientes quanto o sistema de saúde.

O PAPEL DA HEMOTERAPIA IMPACTANDO POSITIVAMENTE NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTE COM DOENÇA FALCIFORME E ÚLCERAS CRÔNICAS DE MEMBROS INFERIORES – RELATO DE CASO

PG Moura, MS Simão, C Rebello, RL Lima, M Augusto, IG Cláudio, L Avelar, LA Nunes, F Akil

Grupo GSH, Brasil

Resumo: Relato de caso de paciente de 44 anos com Doença Falciforme (DF) sem tratamento otimizado, com úlceras crônicas de membros inferiores desde 2017 e que, após o início do programa de transfusões de troca obteve melhora expressiva e resolução quase completa, mudando a trajetória da sua vida pessoal e social. **Introdução:** A manifestação cutânea mais comum em paciente com DF é a úlcera maleolar. São lesões dolorosas, podem ser extensas, de difícil tratamento e cicatrização, comumente infectadas e redicivantes. A patogênese da úlcera parece ser multifatorial, sendo alguns desses fatores: precipitação das hemácias falcizadas com ocorrência de vaso oclusão de micro vasos, hemólise intravascular, formação de micro trombos locais com deposição de fibrina na luz do vaso e liberação de citocinas pró inflamatórias. As úlceras cutâneas trazem impactos físicos, psicológicos e sociais na vida do paciente, deixando-o muitas vezes incapacitante. **Relato do caso:** Paciente de 44 anos, masculino, negro, ex-bancário, com diagnóstico de DF SS aos 7 anos de idade após múltiplas internações por crises vaso oclusivas. Em 2014 iniciou uso de hidroxiureia. Em 2017, surgiu uma úlcera perimaleolar em membro inferior esquerdo. Em novembro/ 20, foi internado por STA pós COVID grave, ficando em ventilação mecânica e evoluindo com hipertensão pulmonar grave e aumento da úlcera em membro inferior. Desde então, paciente internou inúmeras vezes, por descompensação do quadro respiratório e necessidade transfusional. Em Janeiro/ 23, evoluiu com nova úlcera em membro inferior direito, sendo ambas úlceras extremamente dolorosas, profundas, extensas, por vezes infectadas, secretivas e fétidas, nunca resolvidas. Devido às limitações que as úlceras lhe trouxeram e à má qualidade de vida, o paciente relatou tentativas de autoextermínio, levando ao afastamento da vida social e profissional. Em fevereiro/24, paciente chegou ao ambulatório de hemoterapia bem debilitado, com Hb em torno de 5 g/dl, usando cadeira de rodas por dificuldade de deambulação, com dor importante em úlceras extensas. Foi, então, submetido inicialmente a transfusões simples de hemácias filtradas e fenotipadas devido à anemia grave, e posteriormente, iniciado programa de transfusões de troca mensais no qual se mantém atualmente. Após o início das transfusões de troca a úlcera do MID cicatrizou por completo (fechamento em junho 2024) e a do MIE já se apresenta bem menor, superficial, menos dolorosa, e o paciente já deambula sem auxílio e refere melhora importante na qualidade de vida, com diversos projetos para o futuro. **Discussão:** As úlceras maleolares se destacam entre os agravos crônicos de difícil resolução em pacientes com DF, acometendo cerca de 20% dos portadores da doença, adultos jovens e podem permanecer abertas por anos. Levam à alta morbimortalidade, quadros graves de

infecção, sangramento, dor crônica e complicações osteoarticulares. Além da dificuldade do manejo em si, os pacientes portadores de úlceras crônicas vivem grandes impactos em outras dimensões da vida como profissional, sentimental e social. Muitos desenvolvem transtornos psiquiátricos, potencializados por preconceitos e rupturas sociais. Em nosso relato de caso, com a otimização do tratamento da DF com as transfusões de troca, presenciamos a melhora da qualidade de vida do paciente, melhora da saúde mental e o retorno do mesmo para as atividades sociais e para o convívio família.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1432>

EMBASAMENTO TEÓRICO SOBRE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS PARA MÉDICOS GENERALISTAS

TM Fonseca, MDRAN Silva, M Lucena

Ynova Pós, Imperatriz, MA, Brasil

O objetivo principal deste estudo é investigar o perfil e a frequência das reações transfusionais em pacientes atendidos em um hospital do interior do Maranhão, bem como avaliar o conhecimento e a prática dos médicos generalistas em relação ao manejo dessas reações. **Metodologia:** Este estudo investigou o perfil de reações transfusionais em pacientes atendidos em um hospital do interior do Maranhão, com o objetivo de fornecer subsídios para aprimorar a prática transfusional, garantindo o bem-estar dos pacientes e demonstrando a eficácia de estratégias preventivas neste contexto clínico específico. Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, na qual foram coletados dados sobre as principais reações transfusionais em pacientes do hospital, bem como sobre o conhecimento dos profissionais de saúde a respeito dessas reações e do manejo correto. Os dados foram coletados por meio de prontuários e questionários aos profissionais de saúde que atuam diretamente nas reações transfusionais. Quanto a epidemiologia dessas reações, de acordo com uma pesquisa feita em um hospital de urgência em Goiânia entre 2015 e 2019, foram notificados 84 casos de reações transfusionais onde 72 foram incluídos na pesquisa na qual a reação transfusional mais frequente foi a reação febril não hemolítica seguida da reação alérgica. **Resultados:** O estudo identificou que as reações transfusionais mais frequentes no hospital do interior do Maranhão foram as reações febris não hemolíticas, seguidas das reações alérgicas. Embora os médicos generalistas possuam algum conhecimento sobre essas reações, há uma lacuna significativa no manejo adequado. Comparações com dados de um hospital de Goiânia reforçam a necessidade de monitoramento rigoroso e educação continuada para melhorar a prática transfusional e minimizar complicações. O diagnóstico, além de clínico, baseia-se nos achados laboratoriais e para o tratamento assertivo da reação e de exames a serem solicitados necessita da identificação correta do tipo de reação a ser tratada e de todo quadro clínico do paciente. Em conclusão, o estudo ressalta que um monitoramento mais rigoroso das reações transfusionais pode auxiliar na identificação precoce dos sintomas, possibilitando uma intervenção mais rápida e adequada para minimizar potenciais complicações.

Dessa forma, o estudo contribui para uma melhoria contínua da prática transfusional e aperfeiçoamento dos protocolos de transfusão no hospital estudado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1433>

PREVALÊNCIA DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL ALÉRGICA EM PACIENTES DE GINECOLOGIA/ OBSTETRÍCIA

LCA Holanda^a, VBSC Sampaio^a, IYS Caitano^b, WF Lotas^b, VS Paula^{c,d}, IG Fortes^{a,c,d}

^a Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, Boa Vista, RR, Brasil

^b Claretiano - Pólo Boa Vista, Boa Vista, RR, Brasil

^c Laboratório de Virologia e Parasitologia Molecular, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: A prática da transfusão apresenta riscos e o monitoramento das reações transfusionais é crucial para garantir a segurança e a eficácia das transfusões, sobretudo na área de ginecologia/obstetrícia. **Objetivo do estudo** foi analisar as reações transfusionais ocorridas no ano de 2022 no Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, em Boa Vista, Roraima. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo e observacional. Os dados foram coletados dos registros realizados durante o ano de 2022 pela agência transfusional do Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth (HMINSN). As variáveis incluídas foram tipo de reação, hemocomponente transfundido, ABO/RhD, faixa etária e bloco da instituição onde as reações ocorreram. Foi realizado cálculo de frequências e porcentagens de cada variável. **Resultados:** No período de 2022 foram realizadas 2220 transfusões no HMINSN e notificadas 23 (1%) reações transfusionais, destas, as reações alérgicas foram as mais frequentes, com 9 casos (39%), seguidas por reações febris não hemolíticas, com 6 casos (26%). Reações de sobrecarga volêmica ocorreram em 3 casos (13%), enquanto aloimunização foi registrada em 2 casos (9%). Houve 1 caso de reação hemolítica aguda (4%), 1 caso de dor aguda relacionada à transfusão (4%) e 1 caso de outras reações (4%). Em relação aos hemocomponentes, o Concentrado de Hemácias (CH) foi o mais frequentemente envolvido, com 18 casos (78%), seguido pelo Plasma Fresco Congelado (PFC) com 5 casos (22%). Quanto à tipagem sanguínea, a maioria dos pacientes com reações transfusionais era do tipo O+ com 16 casos (70%), seguido por A+ com 4 casos (17%), B+ com 2 casos (9%) e O Negativo com 1 caso (4%). A análise das faixas etárias mostrou que a maioria dos pacientes estava na faixa de 21 a 35 anos, com 13 casos (57%), seguidos por pacientes com mais de 36 anos, com 8 casos (35%), e pacientes com menos de 21 anos, com 2 casos (9%). A maioria das reações ocorreu no bloco Margaridas, com 18 casos (78%), seguido pelos blocos Violetas (centro cirúrgico) com 4 casos (17%) e

Rosas com 1 caso (4%). **Discussão:** Os resultados mostram que a maioria das reações transfusionais foi de natureza alérgica e febril não hemolítica, com as reações alérgicas representando a maior proporção. O Concentrado de Hemácias foi o hemocomponente mais frequentemente associado a reações transfusionais, sugerindo a necessidade de monitoramento cuidadoso durante a administração deste hemocomponente. Com relação ao ABO/RhD, os indivíduos com tipo O+ foram os mais afetados, seguidos pelos tipos A+ e B+. A análise das faixas etárias indicou que a maior parte dos pacientes com reações transfusionais estava na faixa de 21 a 35 anos, o que pode refletir a distribuição etária dos pacientes transfundidos ou a suscetibilidade a reações nessa faixa etária específica. Além disso, a maioria das reações ocorreu no bloco Margaridas, o que pode apontar para uma maior carga de transfusões nesse bloco ou outras características específicas que merecem investigação adicional. **Conclusão:** Os dados deste estudo ressaltam a importância do monitoramento contínuo das reações transfusionais para melhorar a segurança dos pacientes. A prevalência de reações alérgicas e febris não hemolíticas, bem como a alta frequência de reações associadas ao Concentrado de Hemácias, sugere áreas específicas para intervenções de melhoria da qualidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1434>

RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE AUTÓLOGO REDUZ O USO DE SANGUE ALOGÊNICO EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE HEPÁTICO

IC Freitas^a, L Sekine^a, SMC Jacques^b, TGH Onsten^a

^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

Objetivo: Descrever a experiência de 10 anos com a autotransfusão (recuperação intraoperatória de sangue) em pacientes adultos submetidos a transplante de fígado. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo de coorte retrospectiva, de 272 pacientes submetidos a transplante hepático entre 2010 e 2021. Recuperação intraoperatória de sangue autólogo foi disponibilizado a todos os pacientes. Foi analisado: idade, sexo, MELD, óbito, recuperação intraoperatória de sangue autólogo (volume infundido). **Resultados:** Foram transplantados 272 pacientes sendo que 15 retransplantes foram realizados posteriormente. A mediana de idade dos pacientes transplantados foi de 56 anos, 43,2% do sexo feminino. A mediana do escore MELD foi de 16. A taxa de óbitos no período de estudo foi de 34,2% (93 óbitos). A recuperação intraoperatória de sangue, foi realizada em 92,2% das cirurgias. O volume total de hemácias autólogas reinfundidas foi de 307.175 ml, com uma média de 752 ml por cirurgia (variação de 0 a 8901 ml). O volume de sangue autólogo re-infundido corresponde a 1.239 unidades de concentrados de

hemácias. Foram transfundidas 534 unidades de hemácias alogênicas. **Discussão:** Transplante hepático requer frequentemente e de forma imprevisível transfusão de hemocomponentes. A recuperação intraoperatória de sangue autólogo reduz o uso de sangue alogênico. Neste estudo o volume recuperado e re-infundido de hemácias autólogas corresponde a 1.239 concentrados de hemácias. Esta quantidade é o dobro de unidades alogênicas usadas (534). Benefícios adicionais no uso de sangue autólogo são a redução de aloimunização e de imunomodulação. **Conclusão:** A recuperação intraoperatória de sangue autólogo reduz significativamente o uso de hemácias alogênicas e potencialmente futuros riscos como aloimunização e imunomodulação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1435>

PREVALÊNCIA E TIPOS DE ANTICORPOS IRREGULARES EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE HEPÁTICO: ANÁLISE RETROSPECTIVA DE UM CORTE DE 272 PACIENTES

IC Freitas ^a, L Sekiine ^b, TGH Onsten ^c

^a Serviço de Hemoterapia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Departamento de Medicina Interna, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Sangramento é uma complicação imprevisível e potencialmente grave no transplante hepático (TH) demandando transfusão de grandes volumes de sangue. A presença de anticorpos irregulares (AI) no paciente pode dificultar o fornecimento de hemocomponentes compatíveis em quantidades adequadas. A recuperação e reinfusão transoperatória de sangue autólogo reduz o uso de sangue alogênico e é rotineiramente usado em TH no HCPA. O objetivo do presente trabalho é analisar a prevalência de AI de acordo com o sexo e óbitos nos pacientes submetidos a TH. **Materiais e métodos:** Foram analisados todos os pacientes adultos que realizaram no HCPA entre 2010 e 2021. Foi analisado: sexo; presença e tipo de AI e ocorrência de óbito. **Resultados:** Foram realizados 272 transplantes no período. Noventa e sete % dos pacientes fizeram uso de sangue autólogo recuperado. A prevalência geral de AI foi de 6% (17/272), sendo maior no sexo feminino (10%) comparado ao masculino (3%). Foram identificados os seguintes anticorpos: anti-Dia (3); auto-Ac (1); anti-Jka;(1); anti-E (3); anti-M (1); anti-D (1); anti-c/anti-E (1); anti-s/anti-sm/Anti-E (1) e Ac inconclusivos em 4 pacientes. Nenhum óbito foi atribuído a falta de hemácias compatíveis. **Discussão:** É importante analisar a presença e prevalência de AI em pacientes candidatos a TH, especialmente no sexo feminino. A recuperação transoperatória de sangue autólogo reduz o uso de sangue alogênico beneficiando os pacientes com AI. A presença de AI neste grupo de pacientes não teve impacto sobre a mortalidade. **Conclusão:** A presença de AI em pacientes candidatos a TH, especialmente no sexo

feminino impõe desafios para o suporte de sangue no período transoperatório. A recuperação transoperatória de sangue autólogo reduz a necessidade de transfusão alogênica e o risco de falta de componentes compatíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1436>

TRANSFUSÃO DE CONCENTRADO DE GRANULÓCITOS EM TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

SPD Carmo, JS Romano, AM Souza

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: : Verificar a melhora de pacientes neutropênicos com infecção utilizando transfusão de Concentrado de Granulócitos (CG), baseado nos exames laboratoriais com ênfase nos dados do hemograma na parte eritrocitária, leucócitos e Proteína C reativa (PCR), e demonstrar a evolução clínica do paciente e revisar a literatura sobre a transfusão de granulócitos. **Material e método:** : O presente estudo foi um trabalho descritivo de observação de caso. Foi utilizado exames laboratoriais do paciente durante sua internação. **Resultados:** : A transfusão de granulócitos, deve ser realizada após avaliação do quadro clínico do paciente, e o uso de (CG) deve ser utilizado em casos em que o paciente se encontre neutropênico e com infecção bacteriana ativa. A dose recomendada para transfusão em pacientes adultos, deve ter uma contagem de granulócitos superior a $2,0 \times 10^{10}$. Devido à alta concentração de linfócitos é necessário que o CG seja submetido a irradiação a fim de prevenir doença do enxerto versus hospedeiro transfusional. Deve ser ABO e Rh compatível com o receptor, sendo obrigatória a realização de prova de compatibilidade entre hemácia do doador e soro do receptor antes da transfusão. O paciente em questão tinha diagnóstico de anemia aplásica grave e encontrava-se internado para tratamento quimioterápico e realização de transplante de medula óssea haploidentico. Durante a internação evoluiu com quadro febril associado a lesões cutâneas compatíveis com infecção por fungo filamentosos, iniciada a transfusão de granulócitos como tratamento adjuvante para o controle da infecção. O paciente recebeu 4 doses de granulócitos no período de 03/10/2023 a 06/10/2023. Durante esse período, como evento adverso, apresentou apenas 1 episódio febril após 13 horas da primeira infusão da dose de granulócitos, onde foi completamente revertido com administração de antitérmico e não relacionado exclusivamente com a transfusão uma vez que o paciente se encontrava em tratamento de infecção. Não houve nenhum outro evento adverso relacionado, o paciente foi pré-medicado com analgésico e anti-térmicos profilático em todas as transfusões. Após a transfusão de granulócitos, o paciente apresentou redução nos valores de PCR quando comparados os resultados pré e pós transfusão, e melhora nos indicadores de hemoglobina. **Discussão:** : A transfusão de concentrado de granulócitos é uma alternativa terapêutica para o tratamento da neutropenia febril provavelmente bacteriana e fúngicas. Além das reações transfusionais como febre e reações alérgicas, pode-

se ter risco de transmissão de Citomegalovírus (CMV) pois não é realizada a filtragem do CG. A coleta de CG, é realizada por procedimento de aférese após administração de medicação estimulante de produção de neutrófilos, sendo, um procedimento de maior risco para o doador e que limita a disponibilidade de candidatos, pois precisam ter acesso venoso compatível com o procedimento e ter compatibilidade ABO e Rh. **Conclusão:** A transfusão de CG, pode ser uma prática terapêutica que possibilita a melhora do quadro clínico do paciente quando associado a quadros infecciosos. No caso analisando, devido à complexidade das infecções e falha na enxertia pós TMO, não foi possível comprovar melhora clínica, mas possível observar que após a infusão, os valores de PCR diminuíram e ocorreu apenas um evento febril 13 horas após uma das infusões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1437>

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS: CARACTERIZAÇÃO DAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS ADVERSAS OCORRIDAS EM HOSPITAIS ATENDIDOS PELO GRUPO GSH EM TODO PAÍS

RA Bento, KJD Olio, LPS Fontenele, DSF Costa,
SP Menção, GDRF Cazeca, TOSB Marchesi,
JAD Santos

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Descrever as principais reações transfusionais imediatas e tardias ocorridas em hospitais atendidos pelo Grupo GSH no país. **Material e métodos:** O levantamento dos dados, foi realizado pelas informações obtidas do sistema informatizado do Grupo GSH e da avaliação do livro de registro de notificações de reações transfusionais imediatas e tardias com o parecer do responsável médico, ocorridas no período de janeiro a dezembro de 2023, os dados são referentes à atendimentos de cerca de 240 hospitais e clínicas. Para a caracterização das reações transfusionais foram avaliadas quanto ao tipo de reação transfusional que podem ser classificadas como imediatas (aguda) ocorridas durante ou em até 24h da transfusão. E reações do tipo tardia que ocorrem após 24h até cerca de 3 semanas, após a transfusão. **Resultado:** Dos casos analisados, constatou-se que, das 390.000 bolsas transfundidas, 2.812 apresentaram sinais ou sintomas relacionados a reações transfusionais, afetando o total de 1.039 receptores. Isso representa um percentual de 0,72% de reações transfusionais. Das reações identificadas, suas causas foram classificadas das seguintes formas: 0,04% de distúrbios metabólicos (1 caso), 0,07% de dor aguda relacionada à transfusão (2 casos), 0,18% de reação hemolítica tardia (5 casos), 0,25% de outras reações tardias (7 casos), 0,3% de reação hipotensiva relacionada à transfusão (8 casos), 0,4% de reação hemolítica aguda imunológica (11 casos), 0,82% de lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (23 casos), 1,03% de dispneia associada à transfusão (29 casos), 1,21% de aloimunização/aparecimento de anticorpos irregular (34 casos), 4,1% de outras reações imediatas (116 casos), 5,7% de sobrecarga circulatória associada à transfusão (159 casos),

28,3% de reação febril não hemolítica (797 casos) e 57,6% de reação alérgica (1620). **Discussão:** Durante os meses avaliados pode-se observar uma maior incidência das reações imediatas com 98,36%, com predominância dos tipos alérgica com 57,6% e febril não hemolítica com 28,3%. Quanto as reações tardias, totalizou 1,64%, sendo descritos três tipos de reações tardias no período, todas com baixa expressividade, sendo a aloimunização com 1,21%, outras reações tardias 0,25% e hemolítica tardia 0,18%. Como limitação do presente estudo, pode haver subnotificação de reações transfusionais, devido a não correlação de sinais apresentados por receptores, principalmente tardios, que possam ser associados à transfusão prévia. **Conclusão:** Os resultados obtidos com este estudo corroboram com os dados já descritos na literatura. Sabe-se que as reações podem ocorrer em decorrência de algum incidente do ciclo do sangue, ou do resultado inerente do processo. Portanto, a hemovigilância é a principal forma de garantir a segurança transfusional dos receptores com o registro e notificação dos eventos adversos, evitando-se a incidência de subnotificações. Sendo assim, é importante que as reações sejam identificadas corretamente e as condutas tomadas sejam adequadas, prevenindo-as através de equipes bem treinadas, processos bem definidos e qualidade dos hemocomponentes, a fim de manter a taxa de reações transfusionais conforme literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1438>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS TRANSFUSÕES REALIZADAS EM PACIENTES ONCOHEMATOLÓGICOS

TOSB Marchesi, GVFDG Rodriguez, R Bizzetto,
JAD Santos

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes oncohematológicos que receberam transfusão nas unidades de saúde atendidas pelo Grupo GSH no Brasil. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo realizado através do levantamento de dados obtidos do sistema informatizado no período de janeiro de 2023 a junho de 2024, registrado pelas agências transfusionais do grupo GSH no Brasil. Os dados foram agrupados e analisados em planilha do programa Microsoft Excel, mensurando os resultados de acordo com idade, sexo, tipo de hemocomponente transfundido e diagnóstico. **Resultados:** No período do estudo foram avaliadas o total de 101.376 transfusões relacionadas a atendimentos a pacientes oncohematológicos. Com relação à idade dos receptores atendidos, observou-se 7.386 (7,3%) pacientes entre 1-15 anos, 12.273 (12,1%) pacientes entre 16-30 anos, 14.923 (14,7%) entre 31-45 anos, 22.194 (22%) entre 46-60 anos, 26.431 (26%) entre 61-75 anos, 16.115 (15,9%) 75-90 anos e acima de 90 anos, 2.054 (2%). As transfusões em pacientes do sexo masculino totalizaram 57.079 (56,3%), enquanto 44.297 (43,7%) ocorreram em pacientes do sexo feminino. Com relação ao tipo de hemocomponente, foram transfundidas 72.486 (71,5%) unidades de concentrado de plaquetas (randômicas e aféreses), 23.891 (23,5%) concentrados de hemácias, 2.836 (2,8%) unidades de

crioprecipitado, 2.134 (2,1%) plasmas frescos congelados e 29 (0,1%) unidades de granulócitos. Quanto ao diagnóstico relatado nas requisições transfusionais, foram 1.558 (1,5%) transfusões referentes a transplante de medula óssea, 2.130 (2,1%) aplasia de medula, 10.449 (10,3%) síndrome mielodisplásica, 10.662 (10,5%) mieloma múltiplo, 11.330 (11,2%) linfomas e 65.287 (64,4%) leucemias. **Discussão:** Nesse estudo, observou-se a prevalência de transfusão de concentrado de plaquetas, representando 71,5% das transfusões realizadas, seguido da transfusão de concentrados de hemácias, resultado esperado como consequência das condições clínicas e laboratoriais dos pacientes, que são submetidos a tratamentos quimioterápicos, que tem como consequência anemia e plaquetopenia. Houve maior número de atendimento em pacientes do sexo masculino com 56,3%. Quanto a distribuição por faixa etária, realizou-se mais atendimentos em pacientes entre 61 e 75 anos, 26% dos casos. Com relação ao diagnóstico, 64,4% dos pacientes apresentavam leucemias. Conhecer o perfil dos pacientes, auxilia na seleção dos hemocomponentes, desenvolvendo protocolos específicos de hemocomponentes especiais, com utilização de hemocomponentes filtrados, irradiados e com fenotipagem para o Sistema Rh, com o objetivo de prevenir a ocorrência de reação transfusional e evitar a sensibilização. **Conclusão:** As doenças onco-hematológicas comprometem a medula óssea no momento do diagnóstico e durante o tratamento, portanto, são responsáveis pelo maior número de transfusões nas agências transfusionais. Entre essas doenças, as leucemias levam ao maior comprometimento medular, principalmente relacionado à queda no número de plaquetas que traz como principal consequência sangramentos, muitas vezes grave. Por isso, durante a análise desse estudo, observamos prevalência do diagnóstico de leucemia e da transfusão de concentrado de plaquetas como tipo de hemocomponente mais transfundido.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1439>

PERFIL DOS PACIENTES COM DENGUE TRANSFUNDIDOS NOS HOSPITAIS DO GRUPO GSH

JAD Santos, JED Giacomo, RA Bento,
FA Quevedo, DE Rossetto, APC Rodrigues

Grupo GSH, Brasil

Introdução e objetivo: A dengue é uma arbovirose, causada por 4 sorotipos distintos, com prevalência nos países tropicais e subtropicais, é uma enfermidade que acomete os grandes centros urbanos, com um padrão sazonal. No Brasil o primeiro semestre de 2024, superou os casos de 2023, sendo o pior histórico da doença. Com base nos sinais e sintomas, a dengue pode ser classificada na sua forma mais grave, onde podem ocorrer hemorragias, trombocitopenia e coagulopatia. A transfusão de sangue é um tratamento de suporte dos sintomas relacionados a forma mais grave da doença. Nesse estudo foi traçado um perfil dos pacientes transfundidos nos hospitais atendidos pelo grupo GSH em diferentes regiões do país. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo, observacional e

transversal, que avaliou o perfil dos pacientes com diagnóstico de dengue transfundidos quanto ao tipo de hemocomponente, concentrado de hemácias (CH), concentrado de plaquetas (CP), concentrado de plaquetas por aférese (CPA), plasma fresco (PF) e crioprecipitado (CRIO), sexo, idade e região assim como o quantitativo transfusional. Os dados foram obtidos do sistema Real Blood, no período de outubro de 2023 a junho 2024. **Resultados e discussão:** Foram realizadas 7854, transfusões em 1001 pacientes, em 152 hospitais, atendidos pelo grupo GSH, distribuídos pelo Brasil. A maioria das transfusões ocorreram em pacientes do sexo masculino 4115 (52,4), já do sexo feminino foi 3739 (47,6), a faixa etária que mais recebeu transfusões foi de 41-50 anos 1433 (18,2), as demais foram: menor que 1 ano 39 (0,5); 1-5 anos 124 (1,58); 6-10 anos 86 (1,09); 11-20 anos 432 (5,5); 21-30 anos 750 (9,55); 31-40 anos 1088 (13,9); 51-60 anos 888 (11,3); 61-70 anos 1201 (15,3); 71-80 anos 1213 (15,4); Acima de 80 anos 600 (7,64). Houve predomínio de uso de componentes plaquetários: CP 6462 (82,28) e CPA 332 (4,32), devido a fisiopatologia do vírus que infecta as células hematopoéticas e megacariócitos na medula óssea, reduzindo a produção de plaquetas. O segundo hemocomponente mais utilizado foi CH 643 (8,19), que está indicada em perda de volemia ou no choque hemorrágico, houve utilização de PF 315 (4,01) e CRIO 102 (1,30), em pacientes com a diminuição de fatores de coagulação. Analisando as regiões mais afetadas do Brasil, pode-se avaliar que o estado de SP com 51 hospitais realizou 3019 transfusões (38,44) e RJ com 57 hospitais realizou 3003 (38,44), foram os estados com mais necessidade de transfusão para pacientes com dengue. Os demais foram: DF com 10 hospitais e 1157 transfusões (14,73), MG com 3 hospitais e 150 transfusões (1,91), PI com 5 hospitais e 139 transfusões (1,77), PE com 8 hospitais e 107 transfusões (1,36), ES com 2 hospitais e 69 transfusões (0,88), MA com 3 hospitais e 65 transfusões (0,83), BA com 6 hospitais e 50 transfusões (0,64), SC com 1 hospital e 50 transfusões (0,64), SE com 1 hospital e 16 transfusões (0,20), AL com 1 hospital e 12 transfusões (0,15), PA com 12 hospitais e 11 transfusões (0,14), PR com 1 hospital e 5 transfusões (0,06) e MS com 1 hospital e 1 transfusão (0,01). **Conclusão:** A compreensão do perfil de atendimento é importante para eficiência operacional e o manejo de estoque dos bancos de sangue, através da captação de doadores, assim como uma gestão transfusional assertiva, com a garantia de atendimento a todas as solicitações de transfusão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1440>

COMPARAÇÃO DE SOROLOGIA REAGENTE DOS DOADORES DE SANGUE DO BANCO DE SANGUE SÃO PAULO DE 2021 A 2023

JAD Santos, AP Sessin, RA Bento, DE Rossetto,
JED Giacomo, APC Rodrigues

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: O sangue, seus componentes são imprescindíveis para o tratamento de alterações hematológicas e

primordiais para a prática transfusional. Os testes sorológicos obrigatórios nas amostras dos doadores para detecção de infecções/doenças são: Doença de Chagas, Sífilis, Hepatite B, Hepatite C, HIV-1/2, HTLV-I/II. O objetivo desse trabalho foi comparar o perfil sorológico dos candidatos à doação de sangue no Banco de Sangue São Paulo – Grupo GSH entre 2021 e 2023. **Método:** Estudo descritivo e retrospectivo, quantitativo e comparativo, utilizando os dados registrados no sistema informatizado utilizado no Banco de Sangue São Paulo do grupo GSH, dos candidatos à doação que realizaram a triagem sorológica com positividade, nos anos de 2021 a 2023. **Resultados:** No ano de 2021, foram realizadas 39.327, com resultados positivos de 657 (1,44%). Para anti-HBc 192 (0,49%), sífilis 313 (0,80%), HBsAg 7 (0,02%), anti-HIV 12 (0,03%), anti-HCV 17 (0,04%), chagas 15 (0,04%) e anti-HTLV 11 (0,03%). Os resultados positivos foram de 88,71% (503) em doadores de primeira vez, 3,17% (18) em doadores repetição e 8,11% (46) em doadores esporádicos. Em relação ao sexo 60,32% (342) em homens e 39,68% (225) em mulheres. Em 2022, foram realizadas 38.782, com resultados positivos de 560 (1,44%). Para anti-HBc 185 (0,48%), sífilis 310 (0,80%), HBsAg 6 (0,02%), anti-HIV 11 (0,03%), anti-HCV 18 (0,05%), chagas 20 (0,05%) e anti-HTLV 10 (0,03%). A sorologia não negativa foi de 85% (476) em doadores de primeira vez, 5,54% (31) em doadores repetição e 5,71% (32) em doadores esporádicos. Se comparado ao sexo 58,39% (327) em homens e 41,61% (233) em mulheres. No ano de 2023, a sorologia não negativa foi de 516 (1,21%) em 41.119 doações. Para anti-HBc 193 (0,49%), sífilis 260 (0,66%), HBsAg 6 (0,02%), anti-HIV 13 (0,03%), anti-HCV 17 (0,04%), chagas 17 (0,04%) e anti-HTLV 10 (0,03%). A sorologia não negativa foi de 80% (417) em doadores de primeira vez, 5,81% (30) em doadores repetição e 9,11% (47) em doadores esporádicos. Se comparado ao sexo 62,79% (324) em homens e 37,21% (192) em mulheres. **Discussão:** Analisando os dados dos 3 anos, é possível avaliar, que as positivities sorológicas nos doadores de sangue em 2021, 2022 e 2023, são maiores em homens comparado as mulheres. O principal perfil de doador segue como de primeira vez, o que se mantém um desafio para os bancos de sangue, pois doadores novos e com perfil sorológico desconhecido, podem trazer sorologia alterada, elevando o custo do ciclo do sangue e acarretando inseguranças aos pacientes elegidos para uma transfusão. Nos três anos analisados, pode-se notar que as triagens clínicas, alinhadas com as triagens sorológicas continuam sendo eficientes. **Conclusão:** A média de soropositividades nos três anos, foi mantida. O desafio de fidelizar os doadores de sangue, para migrarem de única vez, para voluntários regulares continua como um trabalho a ser desenvolvido, e é necessário traçar estratégias, para garantir o retorno desses doadores conhecidamente com sorologia negativa e que entendam os critérios para realizar uma doação segura. Assim, preservar os estoques de sangue pode se tornar uma tarefa menos complexa, garantindo um processo transfusional cada dia mais seguro.

FENÓTIPOS SANGUÍNEOS RAROS E OS DESAFIOS PARA A HEMOTERAPIA

LR Oliveira^a, EAG Bezerra^b, EPD Santos^b,
LF Teles^b, CO Matos^b, TB Mendes^b, JWB Sales^b,
MAB Júnior^{a,b}

^a Centro Universitário do Norte de Minas (Funorte),
Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Hemocentro Regional de Montes Claros Fundação
Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de
Minas Gerais (Hemominas), Montes Claros, MG,
Brasil

Introdução: A identificação de fenótipos sanguíneos raros é crucial para garantir transfusões seguras e eficazes, especialmente em pacientes com necessidades transfusionais frequentes. Estes fenótipos, presentes em uma pequena porcentagem da população, podem causar dificuldades na busca de doadores compatíveis, aumentando o risco de reações adversas e aloimunização. A literatura destaca a importância de bancos de sangue especializados e estratégias para a identificação e manejo desses fenótipos. Estudos recentes em diferentes regiões do Brasil, incluindo São Paulo e o sul do país, evidenciam a variabilidade e a necessidade de um banco de dados nacional para melhor atender às necessidades transfusionais. **Objetivos:** Identificar e analisar a importância de fenótipos sanguíneos raros em doadores de sangue e seu impacto nas práticas de transfusão. **Métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos publicados entre 2015 e 2024, utilizando bases de dados como Google Scholar e PubMed. **Resultados:** Foram encontrados artigos que abordam a identificação e manejo de fenótipos raros em diferentes regiões do Brasil, como São Paulo e o sul do país. Os estudos destacam a importância da fenotipagem sistemática em doadores de sangue, a necessidade de bancos de sangue especializados e a criação de uma rede nacional de dados para otimizar as práticas transfusionais. **Discussão:** A identificação de fenótipos raros é um desafio contínuo, mas essencial para a medicina transfusional. No hemocentro de Ribeirão Preto, foram documentados vários casos de fenótipos raros, destacando a necessidade de um banco de dados específico. A proposta de um guia nacional para a implementação de bancos de sangue com fenótipos raros visa padronizar e otimizar a identificação e o manejo destes casos. A pesquisa de Cardoso e Vizzoni (2024) enfatiza a importância da fenotipagem sistemática em doadores de sangue para prevenir reações hemolíticas e a aloimunização. Alvarenga et al (2023) discutem o manejo de sangue raro no interior de São Paulo, ressaltando os desafios logísticos e a necessidade de colaboração interinstitucional. Estudos no sul do Brasil (2020) também evidenciam a prevalência de fenótipos raros e seu impacto no suporte transfusional. A implementação de bancos de sangue especializados e a criação de redes nacionais são apontadas como soluções eficazes para melhorar o atendimento transfusional. **Conclusão:** A identificação e manejo de fenótipos sanguíneos raros são cruciais para a segurança transfusional. A criação de bancos especializados, a fenotipagem sistemática e a colaboração entre centros de

hemoterapia são estratégias fundamentais para mitigar riscos transfusionais. A revisão destaca a necessidade de políticas públicas e investimentos em infraestrutura para suportar essas práticas, assegurando a compatibilidade sanguínea e a segurança dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1442>

USO DE UMA TECNOLOGIA EDUCACIONAL APLICADA A HEMOVIGILÂNCIA

CC Botelho, FC Monteiro, IRB Fernandez

Fundação Pública Hospital de Clínicas Gaspar
Vianna, Belém, PA, Brasil

Objetivo: Relatar a experiência vivenciada na agência transfusional em um hospital público de referência na Amazônia e a construção de uma tecnologia educacional digital em formato de folder, com aplicabilidade na hemovigilância. **Método:** Estudo de caráter descritivo do tipo relato de experiência vivenciado em um hospital escola, 100% SUS, referência nas áreas de cardiologia, nefrologia e psiquiatria na Amazônia, no intervalo de 30 dias pela residente (R1) do Programa Multiprofissional de Atenção à Saúde Cardiovascular supervisionada por um enfermeiro preceptor durante o rodízio na agência transfusional. **Resultados:** A agência transfusional funciona 24 horas por dia, com uma equipe multiprofissional. O processo de trabalho neste setor do hospital é dinâmico, e envolve atividades clínicas, de auditoria, análises laboratoriais e administrativas. A agência é responsável pelo acondicionamento adequado dos hemocomponentes, recepção de pedidos, envio dos produtos para os setores, e possui um trabalho em parceria com o HEMOPA, principalmente no que se refere a captação de doadores de sangue. Os produtos disponíveis na agência são: concentrado de hemácias, plaquetas, plasma fresco concentrado e crioprecipitado. Na experiência como residente, foram vivenciadas atividades como acompanhamento de eventos adversos relacionados a transfusão sanguínea, coleta de sangue para tipagens sanguíneas, realização dos exames de tipagem sanguínea como fator RH e sistema ABO, e liberação dos hemocomponentes para as clínicas. Dentre as atividades executadas pelo residente no setor, a hemovigilância tem destaque, e para fortalecer a importância dessa atividade, foi produzida uma tecnologia educacional em formato de folder digital com a temática: “O cuidado na transfusão intra-hospitalar”, abordando informações sobre a prescrição do hemocomponente, tempo de instalação da bolsa, duração da transfusão, registros dos sinais vitais, reação transfusional e itens importantes para serem lembrados durante a transfusão dos hemocomponentes. Essas informações foram baseadas nos resultados do indicador da hemovigilância do hospital, que é realizada a partir da aplicação do formulário “Controle de Conformidade de Processo Transfusional”. Foram verificados os itens mais frequentes de não conformidade ao longo da execução do processo de auditoria. Dessa forma, os itens com a maior taxa de não conformidade foram selecionados para composição do cartaz digital, a fim de alertar as possíveis falhas no processo de trabalho dos diferentes setores e melhorar o processo

transfusional para a segurança do paciente. **Discussão:** Com a descrição relatada é perceptível a integração ensino-serviço e o impacto de tecnologias educacionais em saúde, e a necessidade de inclusão do discente nas diferentes instâncias do SUS, a fim de efetuar ações articuladas aos princípios do sistema de saúde. Logo, incluir o residente em espaços formativos e envolver esse personagem quanto ao uso das tecnologias educativas, é respeitar os objetivos de sua formação. O segundo ponto, está relacionado ao impacto do uso de tecnologias educacionais leves em saúde. Diante disso, quando se pensa em trabalho em saúde, essa ação não é estática, para isso, se tem instrumentos como a educação permanente e as ferramentas educacionais leves que possuem como finalidade a comunicação, mudança da realidade de trabalho e melhoria de qualidade. Por isso, foi identificado um problema em âmbito prático e se optou pelo uso da ferramenta educacional para sensibilizar quando a realidade do trabalho. **Conclusão:** Portanto, o “rodízio” da residência na agência transfusional possibilitou a articulação teórico-prática, o exercício da postura profissional, construção de experiências práticas e aplicação da visão do enfermeiro na mudança da realidade do trabalho.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1443>

PERFIL DAS TRANSFUSÕES REALIZADAS NAS UNIDADES DE CLÍNICA MÉDICA E TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DO SERTÃO CENTRAL DO CEARÁ

CASA Dalva^a, RFL Mourão^a, PHS Rodrigues^b,
GS Lopes^b, HG Martins^b, IJM Veloso^c,
TPM Queiroz^c, CFBM Linard^c, GAC Dourado^d,
RB Gadelha^e

^a Centro Universitario Christus, Fortaleza, CE, Brasil

^b Serviço de Hematologia, Hospital Geral Dr Cesar Cals, Fortaleza, CE, Brasil

^c Hospital Regional do Sertão Central, Quixeramobim, CE, Brasil

^d Serviço de Clínica Médica, Hospital Geral Dr Cesar Cals, Fortaleza, CE, Brasil

^e Laboratório de Farmacocinética, Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NDPM), Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: A transfusão de hemocomponentes é um procedimento com riscos significativos, motivo pelo qual a Organização Mundial da Saúde incentiva o desenvolvimento de programas para o manejo adequado dos hemocomponentes por meio de estratégias de Patient Blood Management, otimizando o uso destes produtos. Nesse contexto, a agência transfusional do Hospital Regional do Sertão Central (HRSC) coleta informações e gera indicadores para avaliar o nível de adesão ao seu protocolo de segurança. Este estudo teve como objetivo descrever o perfil das transfusões realizadas no HRSC no ano de 2022 no setor de clínica médica e na unidade de terapia

intensiva (UTI). **Metodologia:** Foram coletados dados de transfusões em adultos por meio do registro de indicadores de qualidade da agência transfusional do HRSC e, posteriormente, foi realizada uma análise retrospectiva, descritiva e quantitativa. **Resultados:** Este estudo analisou 1072 transfusões, sendo que 53,3% ocorreram em homens e 46,7% em mulheres, com média de idade de 42 anos. A UTI solicitou 79,1% das transfusões. As principais causas foram a anemia sintomática e o sangramento. Os concentrados de hemácias (73%) foram os mais solicitados, sendo 49,6% de O+. Em termos de criticidade, 54% dos pedidos eram urgentes. Entre as transfusões avaliadas foram observadas 16 notificações de reações adversas. **Conclusões:** A análise das transfusões permitiu identificar e descrever as características da condução do processo de transfusões em um hospital de referência terciária de uma cidade do interior do Ceará. O levantamento de dados mostrou que a equipe manteve bons níveis de adesão ao protocolo de indicação transfusional, mas com possível subnotificação de reações transfusionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1444>

GERENCIAMENTO DO SETOR DE TRANSFUSÃO SANGUÍNEA ATRAVÉS DO DESENVOLVIMENTO DE KPI'S

SR Souza, AF Silveira, FP Barbosa, TA Pedri, I Ewald, DEL Brum, EJ Cardoso, JP Fonseca

Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

Objetivos: Desenvolver KPI's com foco na assistência hemoterápica através de dados extraídos do Power BI e sistema tasy@ ; Identificar os principais motivos da não instalação de transfusão sanguínea no prazo acordado conforme as modalidades definidas pela Portaria n°158; Apresentar o quantitativo de cada modalidade de transfusão sanguínea do ano de 2023. **Materiais e métodos:** Estudo de caso do desenvolvimento de KPI's(indicadores-chaves) para gestão de transfusão sanguínea, a partir de dados obtidos do interfaceamento de dois sistemas o Tasy® e Power BI®. Os dados foram coletados de avaliações estruturadas, contendo dados necessários para registro da transfusão como: n°bolsa, hemocomponentes, sinais vitais. Realizados por técnico de enfermagem da hemoterapia no sistema tasy, dentro do prontuário .Nas situações que a transfusão não ocorreu por algum motivo, foi realizada outra avaliação estruturada registrando o motivo. As modalidades de transfusão existentes conforme Art.170 da Portaria N°158 de 4 de Fevereiro de 2016 são:I – programada para determinado dia e hora;II – de rotina a ser realizado dentro das 24h;III – de urgência a ser realizado dentro das 3h;IV – de emergência quando o retardo da transfusão pode acarretar risco para a vida do paciente. No ano de 2023 foram realizadas 22.554 transfusões de hemocomponentes. **Resultados:** Em 2023 o serviço recebeu 8697 requisições de transfusão , divididas em programadas (5,3%), Rotina (21,88%), Urgência (69,31%) Extrema urgência (3,4%). A meta do indicador é 100% dentro do prazo de entrega conforme a modalidade da transfusão, programadas (100 %), Rotina (97,7%), Urgência (55,6%)

Extrema urgência (14,3%). Houve 878 registros de não instalação da transfusão, contabilizando 10% do total. Foram realizados 878 registros de avaliações de não instalação da transfusão, sendo as principais: não realização das pré-medicações(18%), febre(15%), paciente recebendo medicação(12%), em exame(11,38%), sem acesso venoso (7%), sem TCLE(4,2%). Nos registros de não instalação destaca-se as transfusões de urgências com 70%. **Discussão:** Observamos que 70% das transfusões são prescritas como urgências. Identificamos o não cumprimento dos prazos de entrega conforme a modalidade urgências e extremas urgências. Dados coletados dos relatórios de não instalação da transfusão temos um número considerável de urgências , 608, se incorporar esse dado poderíamos obter uma melhora do indicador. Observa-se atrasos sem justificativas registradas. Percebe-se as prescrições são classificadas erroneamente como urgência pelo médico prescritor, que poderiam ter outras classificações, provavelmente muitos deveríamos ser atendidos dentro do prazo. **Conclusão:** Com o desenvolvimentos KPI's na hemoterapia temos a oportunidade de atuar em todas as fases do processo transfusional, desde o momento da prescrição do hemocomponente até sua instalação ou não na unidade de destino. Com esses dados os gestores tem a oportunidade de identificar as oportunidades de melhoria do processo para que possamos atender todas as transfusões dentro do prazo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1445>

ANTÍGENOS DAS CÉLULAS DO SANGUE

O PAPEL DO FENÓTIPO LEWIS NA CLASSIFICAÇÃO DO STATUS SECRETOR EM DOADORES DE SANGUE

RDS Barros, SR Folco, SC Sales, JSR Oliveira, ST Alves

Hospital Santa Marcelina (HSM), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Os glicoconjugados ABH-Lewis são regulados por enzimas codificadas pelos genes FUT1, FUT2, FUT3 e ABO , fundamentais para determinar a presença de antígenos eritrocitários e o status secretor. Indivíduos com alelos funcionais do gene FUT1 produzem a enzima FUT1, que converte o oligossacarídeo precursor em antígeno H tipo 2, essencial para a formação dos antígenos A e B nas hemácias. O gene FUT2 codifica a enzima FUT2, formando a substância H tipo 1, substrato para a conversão em substância A ou B pelo gene ABO nos fluidos corporais, essa interação determina o status secretor do indivíduo. A expressão dos antígenos Lewis depende da interação entre os genes FUT2 e FUT3 , resultando nos fenótipos eritrocitários do sistema Lewis: Le(a-b+), Le(a+b-) e Le(a-b-). Indivíduos com status secretor são classificados como Le(a-b+), enquanto não secretores são Le(a+b-). Portanto, é possível identificar o status secretor sem recorrer à genotipagem, exceto para Le(a-b-), que pode ser tanto secretor ou não secretor. **Objetivo:** O presente estudo investigou a frequência dos fenótipos Lewis e sua relação com o status secretor em doadores de sangue atendidos no Banco de Sangue do

HSM, entre os anos de 2013 a 2023. **Material e métodos:** O fenótipo Lewis foi identificado utilizando o método de gel-centrifugação com o uso de antissoros específicos. Os resultados foram registrados, classificados e realizada a análise dos dados. **Resultados:** Foram analisados os resultados de 16.333 doadores de sangue. Dentre esses, 10.818 (66%) apresentaram o status de provável secretor e 2.276 (14%) exibiram o perfil de provável não secretor. Verificamos que o fenótipo Le(a-b-) foi observado em 3.080 (19%), enquanto o perfil Le(a+b+) estava presente em 159 (1%) dos indivíduos. **Discussão:** A frequência dos fenótipos Lewis varia entre diferentes etnias. Populações de ascendência europeia tendem a ter alta frequência do fenótipo Le(a-b+) ($\cong 75\%$), enquanto é menor em asiáticos ($\cong 42\%$) e africanos ($\cong 61\%$). O fenótipo Le(a+b-) é raro em europeus ($\cong 2\%$), em contraste, entre os asiáticos chega a $\cong 16\%$. Já o fenótipo Le(a-b-) é mais frequente entre os africanos ($\cong 19\%$), e menor em europeus ($\cong 8\%$) e asiáticos ($\cong 7\%$). O fenótipo Le(a+b+) é considerado raro globalmente, mas estudos demonstram que esse perfil é comum em povos polinésios ($\cong 40\%$) e menor em chineses ($\cong 5\%$). A população brasileira é conhecida por sua diversidade étnica, resultando em uma mistura cultural e genética. No Brasil, os trabalhos se concentram na correlação entre o status secretor e certas patologias. Por exemplo, indivíduos não secretores são mais suscetíveis a certas infecções, devido à falta de antígenos na superfície das células e nas secreções. Além disso, estudos demonstram que a expressão alterada de substâncias ABH-Lewis foi encontrada em carcinomas, como no câncer gástrico. **Conclusão:** Embora este estudo não tenha analisado a etnia dos doadores ou a genotipagem para FUT2 e FUT3, os resultados descrevem como estão distribuídos os fenótipos do sistema Lewis e sua relação com o status secretor, demonstrando que a maioria dos doadores são secretores. Não correlacionamos os fenótipos Lewis com patologias, no entanto, os resultados destacam a relevância de considerar esses fenótipos e o status secretor não apenas na doação de sangue, mas também na compreensão das condições clínicas. Em suma, a inter-relação entre os genes FUT e ABO na determinação dos fenótipos sanguíneos e a expressão de antígenos Lewis destaca o potencial desses marcadores para melhorar a compreensão e a sua correlação com certas doenças. Trabalhos futuros são importantes para verificar a etnia dos doadores analisados, principalmente para o fenótipo Le(a+b+) que apresentou porcentagem 1% em nossa população de doadores e é considerado raro em outras populações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1446>

FREQUÊNCIAS DE CDE POSITIVOS EM DOADORES RHD NEGATIVOS DO HEMOPA DURANTE O PERÍODO DE 2018 A 2020

NP Rodrigues^{a,b}, FRR Carvalho^b, RS Vilhena^b, RBH Castro^{b,c}, KADS Barile^{b,c}, CEM Amaral^{b,c}

^a Universidade do Estado do Pará (UEPA), 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

Objetivos: O sistema de grupo sanguíneo Rhesus contém 55 antígenos, sendo o D mais identificado nos serviços de saúde por sua alta imunogenicidade. Na prática transfusional, os doadores e pacientes são classificados como Rh positivos ou negativos levando em consideração apenas a presença ou ausência do antígeno D. Entretanto, os antígenos C, c, E e e possuem importância clínica pois também estão envolvidos em processos de aloimunização, mas a caracterização desse perfil fenotípico não é obrigatória nas bolsas de sangue por não serem tão frequentes em indivíduos Rh negativos. Este estudo teve como objetivo investigar a distribuição dos antígenos C e E em amostras RhD negativas e fenotipadas no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Pará (HEMOPA). **Material e métodos:** Foram selecionados dados de doadores de sangue RhD negativos residentes da cidade de Belém que foram fenotipados no HEMOPA entre junho de 2018 a janeiro de 2020 totalizando 424 indivíduos. A sorotipagem foi realizada conforme rotina do hemocentro através de testes de hemaglutinação em gel conforme instruções do fabricante (BioRad), de forma automatizada no equipamento IH-500. Os resultados foram obtidos através da pesquisa no sistema, tabulados no Microsoft Excel e as frequências foram calculadas no software estatístico IBM SPSS. Por se tratarem de dados secundários, foi dispensada a aplicação de TCLE. A aprovação ética foi obtida pelo Comitê de Ética do Centro de Saúde Escola do Marco, por meio do protocolo número 3.366.892. **Resultados:** Entre os doadores RHD negativos, 51 amostras (12,03%) apresentaram positividade para o haplótipo CDE, se distribuindo em: 76,47% de dCe (39/51); 19,61% de dcE (10/51) e 3,92% de dCE (2/51). **Discussão:** A grande frequência de CDE negativo reforça as altas prevalências desse haplótipo em indivíduos RhD negativos. As frequências dos fenótipos foram levemente diferentes do que o observado no estudo de Guimarães et al (2020) em um hemocentro de rede privada da mesma cidade, apesar do número amostral ser aproximado. O antígeno C esteve presente em 80,39% das amostras RhD negativas, corroborando com os estudos de Monteiro et al. (2020) e Leite et al. (2023), indício que mostra a importância da identificação pelos hemocentros pois é um dos antígenos mais imunogênicos. **Conclusão:** Este estudo apresenta a distribuição dos haplótipos CDE em doadores de sangue fenotipados, RhD negativos na cidade de Belém. O haplótipo mais comum foi dce. Entre os CDE positivos, o dCe se sobressaiu. O conhecimento da distribuição de CDE positivos entre os RhD negativos nos doadores da cidade de Belém pode auxiliar em protocolos para aumentar a segurança transfusional, alertando para a possibilidade de sensibilização por C e/ou E mesmo em bolsas supostamente Rh negativas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1447>

FREQUÊNCIAS DE FENÓTIPOS DE GRUPOS SANGUÍNEOS MNS EM DOADORES DO HEMOPA DURANTE O PERÍODO DE 2018 A 2020

NP Rodrigues^{a,b}, FRR Carvalho^b, RS Vilhena^b, RBH Castro^{b,c}, KADS Barile^{b,c}, CEM Amaral^{b,c}

^a Universidade do Estado do Pará (UEPA), 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

Objetivos: O sistema de grupo sanguíneo MNS é composto por quatro antígenos polimórficos: M, N, S e s. Levando em consideração que os anticorpos anti-S e anti-s podem ocasionar reações transfusionais hemolíticas imediatas e tardias, além de estarem relacionados à doença hemolítica do feto e do recém-nascido, este estudo teve como objetivo investigar as frequências dos principais antígenos e fenótipos do sistema de grupos sanguíneos MNS no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Pará (HEMOPA). **Material e métodos:** Foram selecionados dados de doadores de sangue residentes da cidade de Belém que foram fenotipados no HEMOPA entre junho de 2018 a janeiro de 2020 totalizando 2764 indivíduos. A sorotipagem foi realizada conforme rotina do hemocentro através de testes de hemaglutinação em gel conforme instruções do fabricante (BioRad), de forma automatizada no equipamento IH-500. Os resultados foram obtidos através da pesquisa no sistema do hemocentro, tabulados no Microsoft Excel e as frequências foram calculadas no software estatístico IBM SPSS. Por se tratar de dados secundários, foi dispensada a aplicação de TCLE. A aprovação ética foi obtida pelo Comitê de Ética do Centro de Saúde Escola do Marco, por meio do protocolo número 3.366.892. **Resultados:** Os antígenos de maior frequência foram M (81,47%), N (65,88%) e s (90,19%). Em relação ao S, 50,58% das amostras foram negativas. Foram identificados 13 perfis de fenótipos, distribuídos entre M+N+S-s+ (24,06%); M+N+S+s+ (19,36%); M+N-S+s+ (14,65%); M+N-S-s+ (14,54%); M-N+S-s+ (11,83%); M-N+S+s+ (5,64%); M+N-S+s- (4,78%); M+N+S+s- (3,98%); M-N+S+s- (0,94%); M+N-S-s- (0,07%); M-N-S+s+ (0,07%). M+N-S-s- e M-N-S+s+ foram os menos comuns compreendendo apenas uma amostra cada (0,04%). **Discussão:** O estudo de Cavasini et al. (2006) avaliou 100 doadores de sangue de São Paulo, naturais de Belém e também observou maior frequência do fenótipo M+N+S-s+ (24%) entretanto, só encontrou 9 perfis fenotípicos. Maiores estudos de prevalência de antígenos eritrocitários no Brasil são úteis para a imunohematologia. **Conclusão:** Este estudo relata as frequências dos antígenos e fenótipos MNS na cidade de Belém. O fenótipo mais comum foi M+N+S-s+, enquanto os fenótipos menos observados foram M+N-S-s- e M-N-S-s+. O conhecimento da distribuição dos fenótipos MNS de doadores da cidade de Belém podem auxiliar nos protocolos e organizações dos bancos de sangue, visando a prevenção de aloimunizações.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE DOADORES COM PESQUISA DE ANTICORPOS IRREGULARES POSITIVA EM UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA NA REGIÃO SUL

LCM Silva, ACDS Maia, RVM Juhl, KGB Oliveira, PC Oliveira, PTR Almeida

Hemobanco - Grupo Pulsa, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A identificação de anticorpos irregulares em doadores de bancos de sangue é importante para minimizar reações transfusionais, pois esses anticorpos podem ocasionar riscos significativos para os receptores, principalmente aqueles que necessitam de suporte transfusional frequente. A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) em doadores de sangue é uma ferramenta de triagem laboratorial essencial para garantir a segurança dos receptores, e a análise do perfil epidemiológico destes doadores é importante para auxiliar na compreensão do impacto clínico desses anticorpos irregulares no ciclo do sangue, desde a triagem até a transfusão. **Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico dos doadores que apresentaram PAI positiva no serviço de hemoterapia. **Método:** Foi realizada uma pesquisa retrospectiva no período de julho de 2023 a junho de 2024. A população avaliada foram indivíduos com PAI positiva. Os dados foram analisados através de estatística descritiva para avaliar a frequência das variáveis qualitativas: faixa etária, sexo e anticorpo encontrado. **Resultados:** Durante o período estudado, foram realizadas 30.306 doações, das quais 81 apresentaram resultados positivos na PAI, o que representa 0,26% em relação ao total de doações. Observou-se que a maior frequência de resultados positivos era proveniente de doadores do sexo feminino (76,5%) com maior prevalência na faixa etária de 30 a 50 anos (66,6%). Em relação aos resultados encontrados, 73% dos anticorpos foram identificados, sendo anti-M o mais frequente (27,1%), seguido do anti-E (20,3%), anti-D (18,6%), anti-Dia (16,9%) e anti-K (5%) e demais anticorpos com frequência inferior a 5%. Além disso, constatou-se que o anti-D é o anticorpo encontrado com maior frequência em doadores do sexo feminino e o anti-M em doadores do sexo masculino. **Discussão:** Através dos dados apresentados, é possível observar que a presença de anticorpos irregulares é mais frequente em doadores do sexo feminino na faixa etária de 30 a 50 anos, o que pode ser explicado pelo fato de que além da exposição transfusional, o desenvolvimento de anticorpos pode estar relacionado a respostas imunes secundárias materno-fetal. O anticorpo mais frequente, anti-M, é um comumente um anticorpo de ocorrência natural, apresentando pouca reatividade, estudos comprovam que sua temperatura ótima de reação é de 4°C, sendo considerados de baixa relevância clínica. Os demais anticorpos dos sistemas Rh e Kell são de grande relevância clínica devido à alta imunogenicidade e alta relação com a doença hemolítica do feto e do recém-nascido, pois apresentam capacidade de atravessar barreira placentária. O antígeno Dia possui baixa incidência entre a população caucasiana, porém em populações sul-americanas possuem frequência de até 50%, sendo clinicamente insignificantes em países com maior índice de miscigenação. **Conclusão:** Com base nos resultados apresentados pode-se sugerir que a

presença de PAI positiva não é um evento frequente em doadores de sangue. Observou-se que dentro do serviço de hemoterapia avaliado neste levantamento, os anticorpos identificados com mais frequência foram: anti-M, anti-E, anti-D, anti-Dia e anti-Kell. O alto índice de identificação desses anticorpos irregulares contribui para a construção do perfil epidemiológico do serviço de hemoterapia e pode ser relevante para melhorias de estratégias de triagem e gestão institucional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1449>

DETECÇÃO DE ALOANTICORPOS POR ADSORÇÃO ERITROCITÁRIA EM PACIENTES COM ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOIMUNE

LHP Lima, GGS Rodrigues, ALA Mafra, FMA Coury, DFM Mühlbeier, NC Azevedo, LA Coelho, TF Silva, MM Lima, FGU André

Fundação Hemocentro de Brasília (FHB), Brasília, DF, Brasil

Introdução: A anemia hemolítica autoimune (AHAI) é definida como o aumento da destruição de eritrócitos na presença de autoanticorpos e/ou complemento. A AHAI pode ocorrer em indivíduos de qualquer idade, porém a maior parte dos casos é diagnosticada após os 40 anos, com predomínio do sexo feminino. Pacientes com AHAI frequentemente apresentam quadro clínico compatível com a necessidade de transfusão de sangue. A maior dificuldade enfrentada em testes pré-transfusionais desses pacientes reside no fato de que, na maioria das vezes, o autoanticorpo reage com todos os concentrados de hemácias testados, resultando em prova cruzada incompatível. Além disso, o autoanticorpo pode mascarar a presença de aloanticorpos capazes de causar reação hemolítica transfusional. Nesse contexto, os testes de adsorção eritrocitária figuram como uma ferramenta essencial, visto que removem os autoanticorpos do soro do paciente e permitem a detecção e identificação de aloanticorpos. **Objetivo:** Avaliar a detecção de aloanticorpos concomitantemente à presença de autoanticorpos pela técnica de adsorção eritrocitária em pacientes diagnosticados com AHAI atendidos pelo Laboratório de Imuno-Hematologia de Pacientes (LIHP) da FHB. **Metodologia:** Trata-se de estudo transversal, descritivo e retrospectivo. Foram levantados dados de arquivos físicos e informatizados de pacientes com AHAI atendidos pelo LIHP no ano de 2023. Os dados foram analisados estatisticamente e comparados com a literatura. **Resultados:** Foram analisados resultados de 37 pacientes, sendo 28 (76%) do sexo feminino e 09 (24%) do sexo masculino. A idade média dos participantes do estudo foi de 48 anos (21-88). Após a realização de testes de adsorção eritrocitária, foram detectados anticorpos clinicamente significantes em 23 (62%) das amostras e mais de um aloanticorpo em 11 (30%) delas. Em 13 amostras (57%) foram identificados aloanticorpos contra antígenos do sistema Rh. Com menor frequência, também foram identificados anticorpos direcionados a antígenos dos sistemas Kidd (5), Kell (4), MNS (4), Lutheran (2), Duffy (1) e Lewis (1). Em 14 (38%) das amostras estudadas foi

identificado apenas autoanticorpo ou não foi possível reconhecer a especificidade do anticorpo encontrado devido a reações inespecíficas do soro adsorvido frente ao painel de hemácias comerciais. **Discussão:** Neste estudo, mais da metade dos pacientes estudados (62%) apresentaram aloanticorpo paralelamente à presença de autoanticorpo. A grande maioria dos estudos prévios aponta uma taxa de até 40% de detecção de aloanticorpos em pacientes com AHAI. Cabe destacar, contudo, que esse número não necessariamente reproduz o cenário da população brasileira, que é formada por um público bastante miscigenado e heterogêneo, o que se traduz em uma alta variação fenotípica. Quanto maior a diversidade fenotípica de uma população, maior é a probabilidade de formação de aloanticorpos, devido às diferenças antigênicas entre os indivíduos. Ademais, a maior parte dos aloanticorpos identificados possui especificidade contra antígenos do sistema Rh devido a sua alta imunogenicidade, dado compatível com os encontrados na literatura. **Conclusão:** O manejo de pacientes com AHAI constitui um enorme desafio na rotina hemoterápica, pois requer a realização de procedimentos especiais pelo laboratório do serviço de transfusão, como as técnicas de adsorção. Trata-se de procedimentos com alto consumo de tempo e tecnicamente desafiadores, mas que apresentam grande relevância na prevenção de reações hemolíticas que podem agravar o quadro clínico dos pacientes, elevando substancialmente a segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1450>

DESENVOLVIMENTO DE UM ENSAIO SNAPSHOT MULTIPLEX PARA IDENTIFICAÇÃO DE ALELOS RHD VARIANTES

CM Ribeiro^a, LBMO Chagas^{a,b}, FLS Santos^{a,b}, APRD Zanelli^a, TB Cuter^a, RT Calado^{a,b}, DT Covas^{a,b}, L Castilho^c, ES Rodrigues^{a,b}, S Kashima^{a,b}

^a Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e Oncologia Clínica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Hemocentro de Campinas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: A identificação de variantes do sistema de grupo sanguíneo Rh é uma preocupação essencial nos serviços de bancos de sangue, pois impacta diretamente na segurança das transfusões e na gestão dos estoques de unidades transfusionais. O ensaio padrão de hemaglutinação pode identificar a presença de uma variante RhD, mas não é capaz de especificar a variante detectada. Para superar esse obstáculo, são recomendados ensaios moleculares, que permitem a caracterização precisa das amostras com variantes RhD. No entanto, apesar dos avanços científicos, o acesso a

ferramentas moleculares em bancos de sangue brasileiros continua sendo limitado. Os métodos moleculares tradicionais para a caracterização de variantes RhD fraco e parcial, geralmente são demorados e trabalhosos, inviabilizando sua aplicação imediata em práticas transfusionais. E os métodos moleculares de médio e alto rendimento necessitam de um investimento financeiro substancial. Neste contexto, o ensaio de PCR multiplex SNaPshot se destaca como uma abordagem prática e acessível para a detecção de polimorfismos. Sua sensibilidade e rapidez são superiores às dos métodos convencionais, tornando-o uma solução eficiente e eficaz. **Objetivo:** Desenvolver um ensaio molecular para a detecção simultânea das variantes RHD fracas e RHD parciais mais prevalentes na população do Sudeste Brasileiro. **Métodos:** O desenvolvimento do ensaio SNaPshot envolveu etapas de padronização de PCR, extensão de eletroforese capilar, calibração e análise de fluorescência para garantir a precisão na identificação de variantes RhD. **Resultados:** Inicialmente, uma reação de PCR multiplex foi padronizada para amplificação específica dos exons 1, 4, 6, 7, 8 e 9 do gene RHD e o produto de DNA amplificado foi em seguida avaliado usando a tecnologia de análise de fragmentos SNaPshot. Nossos resultados demonstraram amplificação específica do gene RHD. Observamos uma amplificação eficiente dos exons 4, 6, 7, 8 e exons 1 e 9 utilizando duas reações de PCR multiplex com as mesmas condições de ciclagem. Após a reação SNaPshot identificamos amostras com as variantes RHD* tipo fraco 1 (c.809 T>G), RHD* tipo fraco 2 (c.1154 G>C), RHD* tipo fraco 3 (c.8C>G) e RHD* tipo fraco/parcial 4 (c.602 C>G). Além disso, a reação SNaPshot também foi capaz de identificar de forma simultânea RHD* fraco tipo 15 (c.845 G>A) e outras variantes de nucleotídeo único (SNVs) responsáveis pela classificação de variantes RhD parciais, como c.819 G>A característica das variantes DIII e DAR, c.1025 T>C presente em DAR, DIV, DBT e RHD* fraco tipo 29 e c.1136 C>T encontrado na variante DAU. Os resultados obtidos com ensaio SNaPshot desenvolvido corroborou com resultados prévios de genotipagem por PCR alelo específico. **Conclusão:** O ensaio SNaPshot desenvolvido neste estudo surge como uma ferramenta valiosa para a elucidação precisa das variantes do gene RHD e contribui para os avanços na imunohematologia. Este ensaio SNaPshot permite uma identificação eficiente e rápida de amostras de variantes RHD e no futuro pode ser implementado na rotina de imunohematologia para resolver casos com resultados sorológicos anti-D discrepantes ou inconclusivos. **Apoio financeiro:** FUNDHERP, CNPq Universal (422118/2016-8), CTC (2013/08135-2), INCTC (465539/2014-9), FAPESP (2017/26950-6).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1451>

TAXA DE ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

GS Reis, SFS Viana, TR Zatta, LDCD Dias, MJJ Almeida, GBM Rodrigues

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: A transfusão de sangue embora muitas vezes salve vidas não é isenta de riscos. Uma das complicações mais comuns é a aloimunização eritrocitária e estima-se que em pacientes politransfundidos a taxa de aloimunização varia de 10 a 35%. O desenvolvimento de aloanticorpos com importância clínica pode resultar em reações hemolíticas ou dificuldade em disponibilizar hemácias compatíveis em futuras transfusões. O risco de desenvolvimento de aloanticorpos depende de fatores como o número e frequência de transfusões, gravidez, imunogenicidade do antígeno, resposta imune do receptor, etnia do paciente e diferença no padrão antigênico do doador e do receptor. **Material e métodos:** O estudo foi realizado no período de 18/09/2018 a 20/07/2024 e incluiu 1966 pacientes internados ou em regime ambulatorial atendidos no Hospital Universitário com indicação de transfusão de concentrado de hemácias (CH) e/ou de reserva cirúrgica de CH. Como objetivado neste estudo, estabelecemos protocolo de investigação imunohematológica para os pacientes com PAI (pesquisa de anticorpos irregulares) positiva utilizando dois painéis (LISS/Coombs e enzimático) de 11 células com uma configuração de antígenos especificamente selecionada para a identificação de anticorpos eritrocitários irregulares. **Resultados:** Um total de 115 pacientes teve PAI positiva, correspondendo a uma taxa de aloimunização de 5,90%. Considerando estes pacientes, observamos média de idade de 58 anos e mediana de 62 anos, predominância do gênero feminino com 67% (n = 77) e a tipagem sanguínea O RhD positivo em 40% (n = 46). A distribuição de cor foi respectivamente branca 57% (n = 65), parda 27% (n = 31), preta 16% (n = 18) e não declarado 1% (n = 1). A doença renal crônica foi o principal diagnóstico dos pacientes aloimunizados com frequência de 23% (n = 27); seguida das doenças oncohematológicas, 16% (n = 18) e tumores sólidos, 9% (n = 10). Identificamos 108 aloanticorpos com prevalência do aloanticorpo anti-E, 29% (n = 31), seguido de anti-K, 16% (n = 17). Desses 115 pacientes, 16% (n = 17) apresentaram associações de aloanticorpos contra antígenos de diferentes sistemas de grupos sanguíneos. Em cinco casos foram detectados aloanticorpos associados a autoanticorpos. **Conclusão:** A aloimunização pós-transfusional é a principal complicação de todas as observadas após um ou mais episódios transfusionais. É um problema clinicamente significativo e a morbidade e mortalidade da aloimunização é provavelmente subestimada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1452>

FREQUÊNCIA DOS GRUPOS RH, RHCE, DUFFY, KELL E KIDD EM PACIENTES ATENDIDOS PELO HEMOCENTRO REGIONAL DE MARINGÁ

AAFT Martins^a, I Fernandes^a, LFR Frühauf^a, TF Suzuki^a, J Schavaren^a, MG Quirino^a, JMV Zacarias^b, QAL Neto^a, JEL Visentainer^a

^a Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR, Brasil

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

Objetivos: Avaliar a frequência dos antígenos de grupos sanguíneos eritrocitários do sistemas Rh, Duffy, Kell e Kidd em pacientes atendidos pelo Hemocentro Regional de Maringá.

Materiais e métodos: Foram coletadas 97 amostras de pacientes atendidos regularmente no Hemocentro Regional de Maringá, que requerem transfusão sanguínea com frequência e necessitam da genotipagem completa de antígenos eritrocitários para garantir a compatibilidade entre o receptor e o doador de sangue e evitar complicações transfusionais. O DNA foi extraído com os kits Biopur® e Qiagen® e quantificação e pureza dosada em NanoDrop 2000. A genotipagem para RHD, RHCE, FY*01 e FY*02, KEL*01 e KEL*02 e JK*01 e JK*02 foi feita com a técnica PCR-SSP (Sequência Específica de Primers) seguida de revelação em eletroforese em gel de agarose 2%. A análise de dados foi feita com Python. **Resultados:** Os pacientes foram agrupados em cinco categorias: doenças hematológicas (59 indivíduos, 60,8%) e doenças infecciosas (3 pacientes, 3%), câncer (21 pacientes, 21,6%), insuficiência renal (4 indivíduos, 4,1%) e outros (10 pacientes, 10,3%). Do total de 97 pacientes, 55 (56,7%) eram do sexo feminino e 42 (43,3%) do sexo masculino, com idade média de 41 anos. A genotipagem para RHD resultou em 87 (89,7%) indivíduos positivos e 10 (10,3%) negativos. Para o RHCE, os genótipos RHCE*/RHCE*, RHCE*/RHCE*, RHCE*/RHCE* foram encontrados em 49 (50,5%), 32 (33%) e 16 (16,5%) pacientes, respectivamente. Os genótipos RHCE*/RHCE*, RHCE*/RHCE* e RHCE*/RHCE* foram observados em 73 (75,3%), 22 (22,7%) e 2 (2%) indivíduos, respectivamente. Os alelos avaliados para o grupo sanguíneo Duffy foram FY*01 e FY*02, com os genótipos FY*01/FY*02, FY*02/FY*02 e FY*01/FY*01 e distribuição entre os pacientes foram respectivamente: 44 (46,4%), 38 (38,1%) e 15 (15,5%). Para o grupo Kell, apenas 2 genótipos foram encontrados, KEL*01/KEL*02 e KEL*02/KEL*02, visto que o Cellano (KEL*01) possui baixa frequência. Os pacientes homozigotos para KEL*02 foram predominantes na população estudada, 90 (92,8%), e os indivíduos heterozigotos englobam apenas 7 (7,2%) pacientes. Para o sistema Kidd, os três genótipos possíveis apresentaram a seguinte distribuição: JK*01/JK*01 com 37 pacientes (38,1%), JK*01/JK*02 com 35 (36,1%) e JK*02/JK*02 com 25 (25,8%) pacientes. **Discussão:** A genotipagem dos antígenos eritrocitários em 97 pacientes mostrou que a maioria dos indivíduos são RHD positivos e todos possuem o alelo KEL*02, seja homo ou heterozigoto. Apenas 7% dos pacientes possuem o alelo KEL*01. O genótipo dos sistemas Duffy e Kidd variam conforme o esperado. **Conclusão:** A frequência dos sistemas de antígenos eritrocitários estão alinhadas com o encontrado na literatura, reforçando a validade e importância do achados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1453>

INCIDÊNCIA DA FENOTIPAGEM DO SISTEMA RH E DO ANTÍGENO KELL NOS PACIENTES RHD VARIANTES ATENDIDAS NO HOSPITAL MUNICIPAL VILA SANTA CATARINA

FAA Almeida, SL Santos, CAB Silva,
CY Nakazawa, A Bousso, DN Pávao, TAO Paula

Hospital Municipal Vila Santa Catarina, Sociedade Beneficente Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil.

Objetivo: : Determinar a incidência da fenotipagem do sistema Rh e do antígeno Kell em pacientes RhD variantes atendidas no Hospital Municipal Vila Santa Catarina (HMVSC). **Materiais e métodos:** : De junho de 2015 à junho de 2024, a fenotipagem do sistema Rh e do antígeno Kell foi realizada manualmente usando o cartão de gel aglutinação (Grifols, Barcelona, BCN, Espanha) em 35 pacientes que apresentaram tipagem RhD discrepante entre os soros monoclonais utilizados e/ou reatividade igual ou menor que 2+ pelas metodologias tubo (clones: MS-26, MS-201; Fresenius Kabe, Itapetecica da Serra, SP, Brasil) e gel (clones: P3x290, P3x35, Px61 e P3x21223B10; Grifols, Barcelona, BCN, Espanha). Todos os testes sorológicos foram realizados de acordo com as instruções dos fabricantes. **Resultados:** : Durante este período evidenciamos 35 pacientes RhD variantes que possuem as seguintes frequências e fenótipos Rh pela nomenclatura de Wiener: 74,3% (26/35) R0r, 20% (7/35) R1r, 2,8% (1/35) R2r e 2,8% (1/35) R1Rz. Todos os pacientes apresentaram a ausência do antígeno Kell. **Discussão:** A expressão variante do antígeno RhD tem sido objeto de numerosos estudos devido à sua significativa importância na medicina transfusional. Essas pesquisas têm contribuído para um melhor gerenciamento dos hemocomponentes RhD negativos, o uso mais eficiente da profilaxia com imunoglobulina anti-D, a redução da aloimunização e o aumento da segurança transfusional. No nosso estudo, identificamos o haplótipo Ror como o mais prevalente associado à expressão variante do antígeno RhD. Um estudo recente realizado no Brasil revelou que os doadores RhD variantes com fenótipo Ror apresentaram, por testes moleculares, o alelo RHD*DAR. Este alelo é classificado como RhD parcial, exigindo que pacientes portadores desse alelo recebam concentrados de hemácias RhD negativas. O fenótipo R1r foi observado em 20% dos nossos pacientes, e de acordo com a literatura, este fenótipo está associado ao alelo RHD fraco tipo 1 em 95% dos casos dos indivíduos portadores de RhD variante. O alelo RHD fraco tipo 1 é classificado como RhD fraco, e portadores deste alelo não necessitam receber concentrados de hemácias RhD negativas. O fenótipo R2r está associado ao alelo RHD fraco tipo 2, que em geral, não causa aloimunização nos portadores e elimina a necessidade de profilaxia anti-D nas gestantes. Por outro lado, o fenótipo R1Rz não é comumente encontrado na literatura em associação com algum alelo RHD variante. **Conclusão:** Nosso estudo permite concluir que a análise dos haplótipos do sistema Rh, em conjunto com a variação na expressão do antígeno RhD, pode inferir se o alelo do gene RHD codifica uma expressão parcial ou fraca do antígeno. Como os testes sorológicos não conseguem categorizar adequadamente as variantes de expressão do antígeno RhD, é recomendável, na ausência de ensaios moleculares, optar por hemocomponentes RhD negativos. Essa abordagem assegura a segurança transfusional e previne a aloimunização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1454>

EFICÁCIA DO PROTOCOLO DE COMPATIBILIDADE RH/K PARA PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME

GF Devides, FS Silva, F Latini, AJP Cortez, CP Arnoni, TAP Vendrame

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A anemia falciforme (AF) é uma doença que ocorre com mais frequência em negros africanos e pardos, caracterizada pela alteração dos glóbulos vermelhos tornando-os parecidos com uma foice, no qual esta alteração na membrana pode causar anemia. A transfusão de concentrado de hemácias (CH) é um dos tratamentos das complicações agudas e crônicas da doença, entretanto não é isenta de efeitos adversos, como o risco de aloimunização. Aproximadamente 50% dos pacientes portadores de anemia falciforme recebem transfusões de concentrado de hemácias em algum estágio da vida, e cerca de 10% destes entram no esquema de transfusão crônica. Devido à exposição a antígenos durante as transfusões, a aloimunização é um risco e comumente encontrado em aproximadamente 5% a 25% dos pacientes em esquema crônico de transfusão. Atualmente existem protocolos de compatibilidade estabelecidos por cada instituição, como transfusão de CH com fenotipagem compatível para Rh/K e estendido para os principais antígenos para reduzir o risco de aloimunização. Sendo assim objetivo deste trabalho foi demonstrar o perfil e a taxa de aloimunização dos pacientes atendidos em nossa instituição com o protocolo de compatibilidade CH fenotipado para Rh/K. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo entre junho de 2023 e abril de 2024 com pacientes diagnosticados com anemia falciforme atendidos no laboratório de Imunohematologia da COLSAN. **Resultados:** Durante esse período, 362 pacientes foram atendidos, totalizando 668 solicitações, sendo 64% (427) de pacientes recorrentes e 36% (241) de novos pacientes. Ao todo, foram realizadas 1.055 transfusões, com uma média de 105 transfusões mensais. A tipagem sanguínea desses pacientes revelou que 117 eram A+ (32%), 33 B+ (9%), 11 AB+ (3%), 176 O+ (49%), 7 A- (1,9%), 2 B- (0,5%), 2 AB- (0,5%), 12 O- (4%) e 2 (0,5%) apresentaram tipagem ABO e/ou Rh prejudicada. Quanto à fenotipagem Rh/K, os resultados mostraram que 40 pacientes eram R1R1 (11%), 5 R2R2 (1,3%), 95 R0r (27%), 3 R1RZ (0,8%), 28 R1R2 (7,7%), 113 R1r (32%), 52 R2r (14%). Dos pacientes RhD negativo, 21 eram CDE- (5%) e 5 CDE+ (1,3%). A pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) foi realizada em todos os pacientes, sendo que 305 (84,5%) apresentaram PAI negativo e 57 (15,5%) apresentaram PAI positivo, e destes 32 pacientes apresentaram apenas 1 anticorpo (56,2%), 12 apresentaram 2 anticorpos (21%), 8 apresentaram 3 anticorpos (14%), 3 apresentaram 4 anticorpos (5,3%) e em 2 pacientes foram identificados 5 anticorpos (3,5%). A taxa de aloimunização revelou que 50,6% dos anticorpos eram contra antígenos do sistema Rh, 8,9% do sistema Kell, 5% do sistema Kidd, 8,9% do sistema Duffy, 6,3% do sistema MNS, 8,9% do sistema Lewis e 11,4% do sistema Diego. Os pacientes já deram entrada em nosso serviço aloimunizados e um deles apresentava anti-c, anti-E e anti-Fya recebeu CH com fenótipo compatível para os anticorpos apresentados, entretanto foi

sensibilizado para o antígeno s durante o regime de transfusão na nossa instituição. **Conclusão:** Devido à taxa de aloimunização ser maior para o sistema Rh o protocolo utilizado atualmente em nossa instituição atende as necessidades destes pacientes. Já nos casos de pacientes com múltiplos anticorpos a compatibilização de CH Rh/K e estendido seria mais indicado visto que o paciente já apresenta um anticorpo, este protocolo diminuiria o risco de exposição e sensibilização para os demais antígenos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1455>

IMPACTO DAS VARIANTES RHCE NA ROTINA IMUNOHEMATOLÓGICA

TAP Vendrame, FS Silva, GF Devides, AJP Cortez, F Latini, CP Arnoni

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Atualmente existem mais de 120 proteínas RhCE variantes, sendo mais frequentes em indivíduos afrodescendentes e associadas aos antígenos ce, levando a fraca expressão dos antígenos, antígenos parciais, expressão de antígenos de baixa frequência e ausência de antígenos de alta frequência. A detecção das variantes pode ocorrer através da rotina sorológica, através da alteração de expressão dos antígenos ou quando um paciente apresenta anticorpo contra o próprio antígeno, entretanto a caracterização da variante ocorre exclusivamente por técnicas moleculares. As variantes RhCE estão sendo cada vez mais estudadas, entretanto a importância clínica de algumas ainda não está bem estabelecida, sendo um desafio quando detectadas em pacientes com necessidade transfusional. O objetivo deste trabalho é relatar dois casos de pacientes com variante RhCE que tiveram impacto para rotina imunohematológica e necessitaram de ferramentas adicionais para conclusão. **Caso 1:** Paciente 88 anos, diagnóstico de doença cardiovascular de auto risco, tipagem B Rh+, PAI (pesquisa de anticorpo irregular positiva), e na IAI (identificação de anticorpo irregular) foi evidenciado anti-e reativo 2+ em gel Liss/coombs e 4+ em enzima/NaCl, TAD e AC negativos e fenotipagem R0r C-c+E-e+. Teste de autoadsorção foi realizado confirmando se tratar de aloanticorpo. A amostra foi encaminhada para o laboratório de biologia molecular, entretanto o paciente precisou receber 2 CHs na extrema urgência, no qual foram selecionados CH R2R2 C-c+E-e-K-. A transfusão ocorreu sem intercorrências, porém depois de 6 meses o paciente retornou, e amostra estava reagindo com todas as hemácias da triagem e do painel comercial, testes de autoadsorção foi realizado com hemácias R1R1, R2R2 e rr, e anti-c, anti-e, anti-E foram detectados, ou seja o paciente foi sensibilizado para os antígenos c e E. Os testes de biologia molecular revelaram que o paciente apresentava o genótipo RHCE*ceAR/ceEK que leva ao fenótipo hrs-, e parcial, c parcial, e para realizar o atendimento das solicitações foram selecionados CH RHCE*ceAR/ceAR. **Caso 2:** Gestante, 27 anos, originária do Senegal, AB Rh+, TAD e AC negativos, o soro da paciente reagiu fortemente (4+) com todos os painéis de hemácias comerciais. A paciente foi fenotipada como R1R1 C

+c-E-e+K-. Testes adicionais com DTT e tripsina apresentaram resultado 4+. Testes de adsorção e eluição foram realizados com hemácias R1R1, R2R2 e rr, no qual foi identificado a presença de anti-e e anticorpo contra antígeno de alta frequência, sendo excluída a presença de outros anticorpos. O fenótipo RhCe foi realizado com teste em tubo e foi observada fraca expressão dos antígenos C e e. Testes de biologia molecular confirmaram a presença da variante RHCE*CeRN/RHCE*CeRN que leva ao fenótipo C+Wparcial c- E- e+Wparcial, RH: 46 (Sec), sendo assim a paciente apresentava anti-e e anti-Sec.O recém nascido (RN) nasceu, B Rh+, TAD 4+, fenótipo R1R1 C+Cw-c-E-e+K-, e teste eluato reagindo em todas as hemácias, confirmando a presença anti-Sec imune. O Hb do RN era de 15,6 g/dL, com nível de bilirrubina de 5,39 mg/dL (ref 0,6-10,5 mg/dL). Nenhuma terapia foi necessária. **Conclusão:** As variantes RhCE são um desafio para rotina sorológica sendo necessário utilizar técnicas adicionais e testes de biologia molecular para identificação e classificação, além disso quando detectadas em pacientes com necessidade transfusional, temos um novo desafio para encontrar doadores compatíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1456>

FENOTIPAGEM ERITROCITÁRIA PARA O ANTÍGENO K EM DOADORES DE SANGUE DO BANCO DE SANGUE DO GRUPO GSH

EP Araujo, M Valvasori, LFF Dalmazzo

Grupo GSH, Brasil

O sistema Kell consiste atualmente de 38 antígenos, sendo considerado o terceiro sistema de grupos sanguíneos mais complexos existentes. Foi evidenciado em 1946 por Coombs, Mourant e Race, que identificaram uma nova especificidade de anticorpo no soro de uma paciente (Sra. Kelleher), implicado com a doença hemolítica do seu filho recém-nascido. Esse anticorpo foi denominado anti-KEL1 (-K). Em 1949, Levine identificou o anticorpo antitético, anti-KEL2 (-k), complementar ao antígeno KEL2 (k) de alta frequência, expresso por mais de 99,8% da população. Os antígenos Kell são codificados pelo gene KEL e são expressos em uma glicoproteína. Estão bem desenvolvidos ao nascimento e são resistentes ao tratamento das hemácias por enzimas proteolíticas, como papaína, ficina e tripsina, e sensíveis ao tratamento com DTT (dithiothreitol). Os principais antígenos do sistema Kell, KEL1 (K) em caucasianos 91%, e negros 98%, KEL2 (k) em caucasianos 0,2%, e negros raros, KEL3 (Kpa), em caucasianos 2%, e negros raros, KEL4 (Kpb), em caucasianos 99,9%, e negros 100%, KEL6 (Jsa) em caucasianos 0,01%, e negros 20%, e KEL7 (Jsb) em caucasianos 100%, e negros 99%. A disposição dos antígenos na população pode variar dentre os grupos étnicos de um país. A população brasileira é altamente miscigenada levando a alterações nas frequências desses antígenos. **Objetivo:** Encontrar o fenótipo k negativo nos doadores de sangue, para manter o cadastro desse sangue raro. **Material e métodos:** Fenotipagem RhCE+K das amostras dos doadores de 06/2022 á 07/2024. As fenotipagens RhCE+K são realizadas no equipamento automatizado NEO (IMMUCOR GAMMA) em

metodologia microplaca, todas as amostras K+, foram fenotipadas para o antígeno k em gel teste. Resultados: Das 2.446 amostras K+, encontrado 36 (1,47%) amostras k negativas em nossos doadores de sangue dos quais, 4 amostras O RhD negativo, 17 amostras O RhD positivo, 12 amostras A RhD positivo, 1 amostra B RhD negativo, 1 amostra B RhD positivo, 1 amostra AB RhD negativo, com os seguintes fenótipos: 4 amostras rr, 17 amostras R1r, 5 amostras R2r, 2 amostras R1R2, 3 amostras R1R1, 1 amostra R2R2, e 4 amostras R0. **Discussão:** Os antígenos Kell possuem importância transfusional, pois seus anticorpos podem causar uma reação hemolítica tardia de moderada a grave, e doença hemolítica do feto e recém-nascido, a importância de manter o cadastro de doadores com fenótipos raros em nosso banco de dados, é para atender casos de pacientes que desenvolveram alos anticorpos raros Anti-k. **Conclusão:** Disponibilizar sangue fenótipo raro compatível para o receptor, reduzir o risco de reação transfusional hemolítica e doença hemolítica do feto e recém-nascido (DHFN) mediadas por este antígeno.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1457>

VALIDAÇÃO DO DITIOTREITOL (DTT) 0,04M: IMPACTO NA REDUÇÃO DO TEMPO DE ATENDIMENTO TRANSFUSIONAL EM PACIENTES TRATADOS COM DARATUMUMABE

HW Jesus, LD Santos, EP Bastos, MDG Messias, ALO Silva, MG Aravechia, CB Bub, JM Kutner

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

Objetivo: O Daratumumab (anti-CD38) é uma terapia bastante aplicada no tratamento de Mieloma Múltiplo (MM), porém o uso desse medicamento causa interferência nos exames de Imunohematologia devido a uma panaglutinação do soro do paciente com hemácias comerciais usadas em testes pré-transfusionais. Essa interferência pode ser mitigada através do uso de um reagente bastante conhecido como o Ditiotreitól (DTT 0,2M), capaz de romper essa proteína de superfície (CD38) também expressa em células eritrocitárias e possibilitar a identificação de aloanticorpos que poderiam ser mascarados. No entanto, o DTT 0,2M também destrói alguns antígenos eritrocitários importantes, tais como antígenos dos sistemas KEL, DO, YT. O objetivo desse estudo foi avaliar a aplicabilidade do DTT na pesquisa de anticorpos em uma concentração mais baixa (DTT 0,04M) e o efeito desse reagente nos antígenos eritrocitários de alta frequência. **Materiais e métodos:** Foram analisados soros de 20 pacientes, sendo que, 16 apresentaram somente o anti-CD38 e 4 apresentaram outros anticorpos associados (1 anti-Fya, 1 anti-E, 1 anti-k e 1 anti-s). Os soros foram testados na metodologia de gel teste (BioRad). Foram adicionados nos poços do cartão ID-Liss/Coombs (BioRad) 50 µL de hemácias de triagem ID-Diacell I, II, III (BioRad) e em seguida, 25 µL de DTT 0,04M. No controle da diluição foi adicionada Solução Salina Tamponada (PBS). O tempo de incubação do tratamento das hemácias foi de 30 minutos a 37°C. Após este período, foram adicionados aos

poços 25 μ L de cada soro teste, com uma incubação de 15 minutos seguida de centrifugação do cartão. Hemácias de triagem foram testadas com antissoros raros provenientes do Scarf dirigidos a antígenos de alta frequência, antes e após o tratamento com o DTT 0,04M. **Resultados:** Todos os soros testes apresentaram 100% de concordância com resultados prévios, mostrando que o DTT na concentração de 0,04M foi eficaz na remoção do CD38 da superfície das hemácias e não diminuiu a reatividade dos aloanticorpos presentes nos soros. Os antígenos de alta frequência: k, LW^a, Kn^a, JMH, Yt^a, Lub, Hy, Gy^a, Tc^a, Cr^a, Dr^a e GUTi mantiveram resultados positivos após o tratamento, com exceção do antígeno Dr^a(CROM:5) que apresentou reatividade reduzida comparado com o resultado pré-tratamento. O tempo de realização do teste também foi reduzido em 30 minutos (90min para 60min) comparado a técnica do DTT 0,2M. **Conclusão:** O DTT 0,04M simplifica a pesquisa de anticorpos, reduzindo o tempo de liberação do concentrado de hemácia para os pacientes com MM além de preservar antígenos de grupos sanguíneos desnaturados pelo tratamento com o DTT 0,2M. Pelo conhecimento dos autores, este é um dos únicos estudos realizados que analisaram a eficiência do DTT 0,04M abrangendo um maior número de antígenos de alta frequência, mostrando que o DTT em baixa concentração preserva boa parte dos antígenos e possibilita maior segurança transfusional quando comparado com o DTT 0,2M.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1458>

PRIMEIRO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA BRASILEIRO A INCLUIR 20 DOADORES RAROS NO PROGRAMA AMERICANO DE DOADORES RAROS (ARDP) - AMERICAN RED CROSS

LD Santos, MFM Sirianni, TH Costa, HW Jesus,
MB Pereira, MG Aravechia, CB Bub, JM Kutner

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

Introdução: Um dos requisitos para obter a certificação de Laboratório de Referência em Imunohematologia pela AABB (Association for the Advancement of Blood & Biotherapies) é estar associado a um programa de doadores raros internacional. Esse programa é o ARDP (American Rare Donor Program) coordenado pela American Red Cross criado em 1998 na Filadélfia com o objetivo de fornecer unidades de sangue raro para pacientes com fenótipos específicos e/ou aloimunizados que necessitam de transfusão. O ARDP possui um banco de dados de doadores raros ativos (mais de 90K) graças a cooperação dos membros de vários países participantes (EUA, Kwait, Itália e Brasil) que pesquisam, identificam e cadastram doadores raros numa plataforma digital facilitando o reconhecimento e a busca pelo fenótipo especial. **Objetivo:** : Apresentar a experiência do Laboratório de Referência em Imunohematologia (LRI) do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE) na busca e cadastro de doadores raros sendo o único laboratório de referência na América Latina participante do programa de doadores raros ARDP. **Materiais e métodos:** Entre Jan/22 a Jun/24, doadores dos grupos sanguíneos A e O foram analisados

para os antígenos dos sistemas RH (D, C, c, E, e, CW), Kell, Kidd, Duffy e MNS sendo selecionados aqueles que apresentaram fenótipos homozigotos. Muitos também foram submetidos a um screening com soros raros anti-Ge2 e anti-Dib pela técnica de gel automatizada (Wadiana Grifols S.A). Doadores com fenótipos que se encaixavam nos critérios do programa ARDP: combinações antigênicas em homozigose, ausência de antígeno de alta frequência e/ou variantes RHD e RHCE tiveram seu DNA extraído e os resultados foram confirmados por genotipagem automatizada (BloodChip®, Progenika) ou PCR-RFLP, PCR-SSP. **Resultados:** Um total de 22.290 doadores foram analisados para os antígenos dos sistemas RH (D, C, c, E, e, CW) e K. As hemácias dos doadores que apresentaram fenótipos homozigotos (n=8.695), poderiam ter a fenotipagem estendida para os antígenos Fya, Fyb, Jka, Jkb, S, s. Um total de 3.413 doadores também foram testados frente aos soros raros anti-Ge2, anti-Dib. 20 doadores com fenótipos raros identificados, concordaram em participar do programa assinando o termo de consentimento obrigatório. Desses, 15 apresentaram múltiplos antígenos negativos, 2 (Dib-), 1 (U-), 1 (Coa) e 1 (r^rr^r). Todos foram inseridos no banco de dados do ARDP através do site ARDP@redcross.org. **Conclusão:** A adesão ao ARDP por meio da AABB, proporcionou um vínculo mais próximo com nossos doadores raros, ampliou o cadastro de fenótipos incomuns do Serviço, possibilitou o acesso a um amplo banco de doadores especiais, além de contribuir para atendimento transfusional mais efetivo dos pacientes aloimunizados no âmbito nacional e internacional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1459>

ANTICORPOS DE ESPECIFICIDADE ANTI-N IDENTIFICADOS EM UM HEMOCENTRO NA REGIÃO SERRANA DO ESTADO DE SANTA CATARINA, BRASIL: UM RELATO DE CASO

JRD Santos, KV Borges, RFR Figueredo

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de
Santa Catarina, Regional Lages, SC, Brasil

Introdução: O sistema de grupo sanguíneo MNS (002) foi o segundo a ser descoberto por Landsteiner e Levine em 1927, depois do sistema de grupo sanguíneo ABO. Por isso foi atribuído a ele o número ISBT 002 na International Society of Blood Transfusional (ISBT). Atualmente, o sistema MNS (002) possui um total de 50 antígenos, possuindo 6 antígenos a menos que o sistema RH (004). Os anticorpos de especificidade anti-N são menos frequentes do que os anticorpos de especificidade anti-M e geralmente são anticorpos frios, de classificação IgM, reagindo com seu sítio antigênico em temperatura ambiente (TA) e com maior intensidade em temperaturas frias (4°C). Além disso, não possuem importância clínica se não reagirem a 37°C. Perrault (1973), em seu estudo, descreveu 8 amostras apresentando anti-N em uma triagem de 45.000 amostras, enquanto Croucher (1997) encontrou apenas dois exemplares em uma triagem de 86.000 amostras. Esses achados demonstram que esse anticorpo é pouco visto na rotina transfusional. O anti-N rotineiramente é ignorado durante a prática transfusional por geralmente não possuir

amplitude térmica, entretanto há relatos em literatura informando que este aloanticorpo pode ocasionar discrepância ABO. Quando apresenta amplitude térmica, reativo a 37°C, mesmo de ocorrência natural, raramente pode estar envolvido em reações transfusionais hemolíticas e na doença hemolítica do feto e do recém-nascido (DHFRN). **Objetivo:** Relatar a identificação de um Anti-N de provável ocorrência natural visto que é pouco relatado em literatura. **Relato de Caso:** Paciente do sexo feminino, 87 anos, em cuidados paliativos, com solicitação de 02 concentrado de hemácias, sem histórico de transfusão de sangue anterior. A amostra foi encaminhada ao laboratório de imuno-hematologia regional para identificação de anticorpos irregulares. A paciente foi fenotipada como O RhD Positivo, R1r, M+, N-, S-, s+. A pesquisa de anticorpos irregulares apresentou resultado positivo em TA (1+) para hemácias de triagem e apresentou resultado negativo em antiglobulina humana (AGH), assim evidenciando se tratar de um aloanticorpo frio. O teste de amplitude térmica foi realizado e não houve reação do soro com as hemácias testadas, por essa razão o aloanticorpo identificado não possui importância clínica, correspondendo assim com a literatura. Também foi realizado o autocontrole que obteve um resultado negativo. O soro da paciente foi testado em um painel de hemácias apresentando reatividade mais fortes em TA e em 16°C para hemácias N+ N+ homozigotas e com reatividade mais fraca para hemácias M+ N+ heterozigotas, sendo negativo em hemácias N-. Todo o painel foi negativo em AGH. Assim, obteve uma significância acima de 99%. Relatado que a paciente nunca recebeu transfusão de hemocomponentes, não possui histórico de gestação e aborto, assim eliminando a possibilidade de ser um anticorpo imune. Como também nunca realizou sessão de hemodiálise, descartando a hipótese de ser um anti-Nf. Considerando o fato de ausência de exposição a células alogênicas à paciente, o aloanticorpo anti-N identificado pode ser considerado de ocorrência natural. **Conclusão:** Este trabalho enfatiza que pode haver anticorpos com especificidade contra alguns antígenos eritrocitários mesmo que o paciente não tenha sido exposto previamente, além de evidenciar o aparecimento de um anticorpo de especificidade anti-N que pode ser de ocorrência natural, considerando poucos relatos na literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1460>

TRIAGEM MOLECULAR PARA O SISTEMA VEL EM DOADORES DE SANGUE DO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE SANTA CATARINA

D Siegel^{a,b}, EJ Schörner^{a,b}, MA Schörner^a,
H Grisard^a, FH Barazzetti^a, E Kupek^a,
ML Bazzo^a

^a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),
Florianópolis, SC, Brasil

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

Objetivos: Determinar a frequência da deleção c.64_80del no gene SMIM1 em doadores de sangue do HEMOSC, associar

com a naturalidade e realizar estudos familiares. **Material e métodos:** Este estudo incluiu 17.472 doadores do HEMOSC e foi dividido em dois períodos. As amostras foram genotipadas, por PCR em tempo real, para detectar a deleção c.64_80del17 no éxon 3 no gene SMIM1 utilizando DNA remanescente de pools de plasmas de seis doadores. A classificação do doador em homozigoto ou heterozigoto para a deleção foi realizada por PCR-RFLP, conforme Storry et al. (2013) e Dezan et al. (2019). Para a análise estatística utilizou-se os programas Excel 2016, Stata v13.0 e MedCalc v22.0. A razão de chances no segundo período comparada com o primeiro foi determinada pela regressão de Poisson (intervalo de confiança 95%); enquanto a associação entre a frequência e a naturalidade, pelo teste Qui quadrado. Para a análise descritiva dos dados foi determinada a frequência da presença dos alelos mutados. **Resultados:** A probabilidade da localização da mutação que acarreta no fenótipo Vel negativo no período 1 foi 0.8315% (0,7281-0,9494) e no período 2 1.096% (0,8985-1,336). A diferença dos riscos foi 0.2647% (0,02142-0,5081) e a razão 1,3184 (1,034-1,6728). Dessa maneira, a identificação da deleção aumentou 31,84% no período 2. O local de doação de Blumenau possui maior frequência para a deleção; Lages e Criciúma têm a maior probabilidade de localização do alelo mutado na população a cada 100.000 habitantes. A deleção foi encontrada em homozigose em cinco amostras (0,03%) e 304 amostras (1,74%) foram classificadas como heterozigotas. Considerando o gene testado, 34.944 análises foram realizadas e 314 apresentaram a deleção (frequência alélica: 0,90%). Com a busca familiar nos irmãos foi possível localizar mais dois indivíduos Vel negativos. Há correspondência entre a distribuição da população com identificação étnico-racial branca em Santa Catarina (SC) e a localização dos doadores que apresentam a deleção. A razão de chances demonstra que os doadores com naturalidade do Rio Grande do Sul têm 1,54 (1,08-2,19) vezes mais chances de possuírem a deleção. **Discussão:** Com a técnica empregada foi possível determinar a frequência do genótipo nos doadores de sangue de Santa Catarina (SC), aumentando de 5 para 12 o número de doadores cadastrados no Cadastro Nacional de Sangue Raro. De acordo com os resultados do censo (2022), SC é o segundo estado com maior percentual de população branca, sendo que há uma maior frequência do fenótipo Vel negativo no estado quando comparado com o único estudo equivalente em tamanho amostral realizado no país. A influência da naturalidade de outros locais e a migração no estado, podem explicar a não associação, em todas as regiões, entre a distribuição da população branca e a localização dos doadores com a deleção. A razão de chances para a análise entre os estados pode estar relacionada com a maior frequência da população branca na região, mas é necessário considerar o tamanho amostral. O estudo familiar foi 1.400 vezes mais efetivo, confirmando que a busca em grupos com consanguinidade é um método eficiente. **Conclusão:** A estratégia de genotipagem foi eficaz e precisa na identificação da deleção. Foi possível determinar a frequência da deleção nos doadores de SC e contribuir para o aumento da qualidade e segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1461>

ESTRATÉGIA SOROLÓGICA PARA A BUSCA DE DOADORES RAROS (CELLANO NEGATIVO) NA FUNDAÇÃO HEMOCENTRO DE BRASÍLIA

DFM Mühlbeier, ECA Pinheiro, GGS Rodrigues, ALA Mafra, HMF Ribeiro, PF Araújo, EO Pinheiro, FGU André, FMA Coury

Fundação Hemocentro de Brasília (FHB), Brasília, DF, Brasil

Introdução: O doador ou paciente com sangue raro é aquele que apresenta a ausência de algum antígeno eritrocitário de alta frequência na população ou a ausência de uma combinação de múltiplos antígenos comuns. O sangue raro possui uma frequência populacional igual ou inferior à 1:1000. O atendimento à demanda transfusional desses pacientes representa um grande desafio para os serviços de hemoterapia, pois o suporte adequado depende da disponibilidade de unidades de concentrados de hemácias de doadores com fenótipos raros. Estratégias laboratoriais para a busca e identificação de doadores raros são essenciais para o fortalecimento do banco de sangue raro do serviço de hemoterapia, visando o atendimento desses pacientes complexos, com múltiplos anticorpos, anticorpos contra antígenos de alta frequência ou como profilaxia da aloimunização. **Objetivos:** Realizar a busca de doadores raros cellano negativo por meio de testes sorológicos de fenotipagem, realizados no Laboratório de Imuno-hematologia de Pacientes da Fundação Hemocentro de Brasília (LIHP-FHB). **Materiais e métodos:** Foram incluídos todos os doadores fenotipados para os sistemas Rh/K entre abril e novembro de 2021. Os testes de fenotipagem Rh/K foram realizados no Laboratório de Imuno-hematologia de Doadores da FHB utilizando o método automatizado em microplaca (Immucor). Os doadores K+ (KEL1) foram selecionados para a fenotipagem do antígeno de alta frequência Cellano (k: KEL2) no LIHP, utilizando anticorpos policlonais anti-k de origem humana em cartão gel-teste (Bio-Rad). **Resultados:** Foram fenotipados 12.606 doadores de sangue para os sistemas Rh/K. Desses, 569 (4,5%), apresentaram fenótipo K+. O fenótipo raro k- foi identificado em 4 (0,7%) doadores K+, representando uma frequência de 0,032% da população de doadores de sangue do Distrito Federal. **Discussão:** O sistema Kell consiste em 38 antígenos expressos em uma glicoproteína transmembranar, membro das famílias de endopeptidases de zinco, presente nos eritrócitos, órgãos linfóides, coração, pâncreas e cérebro. Os anticorpos Kell são tipicamente da classe IgG e de natureza imune, sendo formados após transfusões sanguíneas e/ou gestações. Esses anticorpos são clinicamente significativos, estando diretamente associados à doença hemolítica perinatal e a reações hemolíticas transfusionais. O fenótipo K+k+ é encontrado em 8,8% da população branca e 2% em negros, enquanto o fenótipo raro K+k- possui frequência de 0,2 em brancos e é muito raro em negros. Na população de doadores de sangue do DF evidenciamos uma frequência de 4,5% e 0,032% para os fenótipos K+k+ e K+k-, respectivamente. Essas frequências intermediárias às descritas na literatura podem ser reflexo da miscigenação da população de doadores do DF. **Conclusão:** Os quatro doadores raros identificados nesse estudo foram incluídos no banco de doadores raros da FHB e no Cadastro

Nacional de Sangue Raro (CNSR) do Ministério da Saúde, que contempla todos os doadores raros registrados nos hemocentros públicos do País. O investimento em estratégias sorológicas e/ou moleculares para a busca de doadores raros nos serviços de hemoterapia é essencial para o fortalecimento dos bancos de dados das hemoredes locais e nacional, visando o adequado atendimento e segurança transfusional desse grupo de pacientes complexos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1462>

CLINICAL SIGNIFICANCE OF ANTI-E IN SICKLE CELL DISEASE (SCD) PATIENTS UNDERGOING TRANSFUSION CARRYING THE RHCE*CEVS.01 AND RHCE*CEVS.02.01 VARIANT ALLELES

B Teles, TD Santos, L Castilho

Hemocentro da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: The genetic diversity of the RH locus in African populations contributes to the high prevalence of altered RHCE alleles and with high rate of Rh alloimmunization in SCD patients but the full clinical impact of alloimmunization associated with RH variants in these patients remains unclear as not all patients form alloantibodies and not all alloantibodies are implicated in hemolytic transfusion reactions when the carrier of the variant is exposed to the conventional antigen. It is unclear which variants are more likely to induce alloimmunization and which alloantibodies are clinically significant and capable of causing hemolytic transfusion reaction. **Aims:** Given that RHCE*ceVS.01 (RHCE* ce733G) and RHCE*ceVS.02.01 (RHCE* ce48C,733G) are associated with the partial e-antigen and are the most commonly found variant alleles in our SCD patient population, we aimed to analyze the risk of anti-e formation in transfused patients carrying these variants exposed to conventional e-antigen. Additionally, we aimed to assess the clinical significance of the produced anti-e antibodies. **Methods:** We selected 61 patients with SCD receiving chronic and episodic transfusions with a history of ≥ 15 RBC transfusions (38 with RHCE*ceVS.01 and 23 with RHCE*ceVS.02.01). All patients were being transfused with Rh and K matched RBC units. RH genotyping was performed on all patients using the RHCE BeadChip array (BioArray, Immucor) and sequencing when necessary. Antibody screening and identification with autologous control were conducted using the gel test. Direct antiglobulin test (DAT), adsorption with autologous RBCs, and crossmatching with allogeneic partial e-antigen from donors carrying the same alleles were also performed when possible. To assess the clinical relevance of the alloanti-e produced we compared the patient's total Hb or HbA and HbS percentages at time of antibody detection with pretransfusion values and clinical suspicion of anemia and hemolysis. **Results:** Among the 38 SCD patients with the RHCE*ceVS.01 variant allele, 5 were homozygous, 28 were heterozygous and 5 were compound heterozygous. Among the 23 patients with the RHCE*ceVS.02.01 variant allele, 8 were homozygous, 7 were heterozygous and 8 were compound heterozygous. Fifty percent of the patients with

the RHCE*ceVS.01 allele developed alloanti-e, 23.7% autoanti-e and 26.3% did not develop anti-e. Fifty-two percent of the patients with the RHCE*ceVS.02.01 allele developed alloanti-e, 30.4% autoanti-e and 17.4% did not develop anti-e. When we assessed the clinical effect of the alloanti-e produced, we observed no decrease in the Hb levels at time of antibody detection. No clinical suspicion of anemia was observed and the patients did not experience or report signs and symptoms of a transfusion reaction. **Conclusion:** Our findings demonstrate a high rate of anti-e alloimmunization (59%) in SCD patients carrying these RHCE variant alleles and that these anti-e antibodies are often transient. However, the anti-e antibodies produced were not clinically significant, as most patients who developed allo anti-e exhibited good survival of transfused RBCs when exposed to conventional e-antigen. Our results suggest that specific RH variants that an individual inherits may have varying clinical effect.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1463>

A SUPEREXPRESSÃO DO ANTÍGENO NEUTROFÍLICO HUMANO-2 É ESTÁVEL DURANTE A VIDA E É FATOR DE RISCO PARA A PRÉ-ECLÂPSIA

L Quilici, E Moritz, AC Lima, MMM Santos, AK Chiba, N Sass, JO Bordin

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

Introdução: O Antígeno Neutrófilico Humano-2 (HNA-2, CD177) é uma glicoproteína presente na membrana de uma subpopulação de neutrófilos, com uma porcentagem variável de neutrófilos positivos. A superexpressão do HNA-2 está relacionada a condições inflamatórias graves, como a Covid-19 e sepse, entretanto não se sabe se esta expressão é primária ou secundária ao evento inflamatório. A pré-eclâmpsia (PE) é uma síndrome sistêmica caracterizada por intenso estado inflamatório e antiangiogênico, que acomete gestantes após a 20ª semana, com hipertensão associada a proteinúria. **Objetivos:** 1) Determinar se o grau de expressão do HNA-2 é maior em gestantes com PE em comparação com gestantes saudáveis e mulheres não gestantes; 2) Avaliar se a expressão do HNA-2 se mantém estável ao longo da vida, através da coleta de indivíduos saudáveis com fenótipo HNA-2 conhecido. **Materiais e métodos:** Um estudo transversal incluiu 46 gestantes com PE, 75 gestantes saudáveis e 83 não-gestantes. Amostras de sangue das gestantes foram coletadas em dois hospitais obstétricos durante o segundo trimestre de gestação. A parte prospectiva do estudo incluiu 17 voluntários saudáveis, com a primeira coleta de sangue realizada entre 2006 e 2015 e a última em 2024 (9-18 anos). A expressão do HNA-2 foi determinada por citometria de fluxo (BD FACS-Canto II, BD Biosciences) usando o anticorpo monoclonal MEM166/PE (Abcam, Cambridge, UK) e software Infynicyt V1.7.0.d (Cytognos S.L). Neutrófilos não marcados foram utilizados como controle negativo da reação. A análise estatística foi executada pelo programa SigmaPlot®. **Resultados:** Gestantes com PE apresentaram uma mediana de neutrófilos

expressando HNA-2 significativamente maior (88%) comparada com gestantes saudáveis (70%) e não grávidas (72%) ($p < 0.0001$; ANOVA). A maioria das mulheres com PE [32/46 (69,6%)] apresentaram alta expressão ($\geq 80\%$) quando comparadas a 28/75 (37,3%) grávidas saudáveis e 24/83 (28,9%) mulheres não grávidas ($p = 0,0007$ e $p < 0,0001$, respectivamente). A expressão do HNA-2 em indivíduos saudáveis mostrou-se estável ao longo da vida, sem diferença significativa nos dois momentos da coleta ($p = 0,94$; Teste de Wilcoxon). **Discussão:** Nossos achados demonstraram que a maioria das gestantes com PE apresentou alta expressão do HNA-2 ($\geq 80\%$), comparada com uma parcela muito menor das mulheres não gestantes e gestantes saudáveis, evidenciando uma relação entre a superexpressão do HNA-2 e a síndrome inflamatória da pré-eclâmpsia. Além disso, a expressão do HNA-2 parece ser estável em indivíduos saudáveis ao longo da vida, o que sugere que a alta expressão do antígeno não seja secundária à condição inflamatória, e que, em gestantes, possa ser considerada um biomarcador de risco para o desenvolvimento da PE. **Conclusão:** A identificação de novos marcadores associados à pré-eclâmpsia e possíveis alvos terapêuticos abre espaço para o desenvolvimento de estratégias preventivas, diagnósticas e de manejo mais eficazes para essa condição grave.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1464>

EVENTO RARO DE ANTICORPO ANTI-LEA EM INDIVÍDUOS COM FENÓTIPO LE (A-B+). RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

ACT Sousa, FA Moretto, HP Fernandes, MLR Barjas-Castro

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

Introdução: A premissa na formação de um aloanticorpo é que o antígeno correspondente seja negativo. No caso do sistema Lewis, considerando que o antígeno Le(a) é precursor do antígeno Le(b) não é esperado que um indivíduo de fenótipo Le(a-b+) desenvolva anti-Lea. Os antígenos do sistema Lewis são amplamente distribuídos pelo corpo, encontrados no pâncreas, estômago, mucosas de intestino, músculo esquelético e outros. A síntese dos antígenos Lewis depende da presença de duas enzimas codificadas pelo gene Se (FUT2) e o gene Le (FUT3); o gene Le produz fucosil transferase, que adiciona fucose diretamente à cadeia precursora tipo I para formar o antígeno Lea. A presença dos genes Se (H transferase) e Le eventualmente leva à formação do antígeno Leb, através da adição de fucose à cadeia H tipo I. Como as hemácias utilizam cadeias do tipo 2, elas não sintetizam antígenos Lewis, porém esses antígenos são adsorvidos do plasma para a membrana dos glóbulos vermelhos. Anticorpos Lewis podem causar reações transfusionais hemolíticas, DHRN, e rejeição a transplante renal (Combs, 2009; Höglund et al, 2013), porém poucos casos são descritos na literatura. O alo anticorpo anti-Lea é pouco frequente e segundo alguns autores identificado apenas em indivíduos com fenótipo Le (a-b-); menos frequente em indivíduos do grupo O e

possivelmente apenas em ABH secretores. Poucos relatos existem da detecção de anti-Lea por técnica de hemaglutinação em indivíduos de fenótipo Le(a-b+) (Judd *et al* , Transfusion). **Caso clínico:** Paciente do sexo masculino, 43 anos, com fratura de fêmur, sem histórico transfusional, foi identificado anticorpo anti-Lea reativo até à temperatura ambiente. A especificidade do anticorpo foi definida em três painéis enzimáticos comerciais (hemácias tratadas com a enzima papaína), com reatividade 3+ de hemaglutinação. Teste da antiglobulina direto negativo. A fenotipagem das hemácias do paciente foi realizada com soros monoclonais, em equipamento Erytra (Grifols Diagnostic Solutions) e mostrou o fenótipo Le(a-b+). **Discussão:** Há uma hipótese de que indivíduos de fenótipo Le(a-b+) são incapazes de formar anti-Lea, devido à presença do antígeno em diversos fluidos e secreções; raros relatos descrevem a detecção de anti-Lea em indivíduos de fenótipo Le(a-b+). O anticorpo anti-Lea formado por indivíduos Le(a-b-) pode ser diferente do formado pelos indivíduos Le(a-b+). Um estudo mostrou que enquanto 87% dos anti-Lea formados por indivíduos Le(a-b-) foram hemaglutinantes, nenhum dos anticorpos anti-Lea formados por indivíduos Le(a-b+) foi capaz de causar hemaglutinação, tendo sido detectados apenas por ensaio imunoenzimático (ELISA). Além disso, segundo esse estudo, enquanto 85% dos anti-Lea de indivíduos Le(a-b-) tem um componente IgG, nenhum dos anti-Lea formado por indivíduos Le(a-b+) tem IgG detectável. Chan & Lin em 2011 descrevem 10 pacientes de fenótipo Le(a-b+) com presença de anti-Lea detectado por LIAT (Real time PCR) e considera a possibilidade de haver relação com variante molecular Fut3. No presente relato, mostramos a presença de anti-Lea em paciente de fenótipo Le(a-b+), detectado por técnica de hemaglutinação, e reativo em temperatura ambiente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1465>

UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA DIGITAL REDCAP NO GERENCIAMENTO DE AMOSTRAS RARAS PROPORCIONANDO UMA MELHOR EFICIÊNCIA NA GESTÃO DO LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA EM IMUNOHEMATOLOGIA

TH Costa, EP Bastos, LD Santos, MG Aravechia, CB Bub, JM Kutner

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

Introdução: A plataforma digital RedCap (Research Electronic Data Capture) foi desenvolvida para projetos de pesquisas clínicas na área da saúde e é muito utilizada na coleta e consulta de dados online, na elaboração de relatórios personalizados, garantindo o máximo de precisão, segurança e rapidez na obtenção de informações disponibilizadas para pesquisadores. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é demonstrar a aplicabilidade da ferramenta RedCap, na rotina de um Laboratório de Referência em Imunohematologia (LRI) de forma a atender os padrões de qualidade dele que é o inventário de amostras raras. **Materiais e métodos:** A implementação da plataforma RedCap no setor de

imunohematologia do banco de sangue do Hospital Israelita Albert Einstein iniciou-se com a configuração dos dados personalizados direcionados ao inventário de amostras raras dentro desse software. Os dados foram construídos digitalmente ou foram importados do sistema informatizado através do Microsoft Excel, PDF ou CSV. Um total de 500 amostras raras (n = 300 hemácias, n = 200 soros) foram migrados do Excel (pastas físicas Hemateca e Soroteca) para o software RedCap. Os dados pertencentes as amostras de hemácias e soros raros foram organizados de acordo com a sua identificação, fator raro e localização em butijão criogênico ou freezer, respectivamente. Através de uma lógica de programação foi possível compor os fenótipos eritrocitários de cada hemácia. **Discussão:** Uma vez implementado o inventário de amostras raras, o colaborador pode logar o programa RedCap tanto para inserir quanto para excluir uma amostra do relatório; pode criar painéis de hemácias selecionadas para exclusão de anticorpos e pode gerenciar melhor o estoque de hemácias e soros raros através da obtenção de relatórios e gráficos estatísticos. **Conclusão:** A plataforma RedCap possui muitos recursos de pesquisa e esta observação demonstrou que é possível construir um inventário de amostras raras congeladas digital para atender uma das exigências da AABB. O software personalizado permite a organização dos dados facilitando o acesso às informações das amostras, reduzindo a impressão de papéis e esforços necessários para o gerenciamento manual dessas amostras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1466>

A NOVEL C.954G>T CHANGE (P.TRP318CYS) IN KLF1 GENE RESULTING IN AN IN(LU) PHENOTYPE

CSR Araujo ^{a,b}, BA Machado ^b, JS Palaoro ^b, TDD Santos ^c, B Telles ^c, F Latini ^d, T Vendrame ^d, CP Arnoni ^d, L Castilho ^c

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brazil

^b Hospital São Vicente de Paulo - Serviço de Hemoterapia, Passo Fundo, RS, Brazil

^c Hemocentro- Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^d Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brazil

Background: Lua and Lubare inherited as codominant allelic characters resulting from a single nucleotide variant (SNV) of the basal cell adhesion molecule (BCAM) gene. Red cells of the dominantly inherited suppressor of the Lutheran antigens In(Lu) phenotypically appear as Lu(a-b-) by hemagglutination and can result from heterozygosity for variants within the erythroid-specific Krüppel-like factor 1 (KLF1) gene, an integral transcriptional activator for erythropoiesis. We investigated a sample from a 81-year old Caucasian Brazilian female patient with discrepant Lua and Lub RBC phenotyping and genotyping testing. **Methods:** Serologic testing was performed by hemagglutination in gel using specific cards (Bio-Rad, Cressier, Switzerland) and molecular testing was

performed by HEA BeadChip (Immucor, Warren, NJ). Because of the discrepant serology and HEA for Lua and Lub phenotypes, Sanger sequencing of BCAM and KLF1 was also performed. **Results:** The patient RBCs typed Lu(a–b–) and HEA predicted a Lu(a+b+) phenotype. Genomic sequencing of BCAM showed the patient was heterozygous c.230G/A consistent with LU^A/LU^B genotype and revealed the common polymorphism c.586G/A (rs28399654) that does not impact the expression of Lutheran antigens. In KLF1 the novel c.954G>T in exon 3 encoding p.Trp318Cys was found. The change c.954G>C encoding the same amino acid change was previously reported associated with the In(Lu) phenotype and this allele has been assigned KLF^BBGM62 by ISBT. **Conclusion:** Recognizing In(Lu) patients is important to provide better classification of KLF1 variants affecting Lutheran antigens expression and allow for phenotype prediction from genotype, accurate typing, and better transfusion management of related challenging transfusion scenarios.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1467>

ASSISTENTIAL DIAGNOSIS OF RED CELL TRANSFUSIONS WITH ANTIGEN MATCHING IN PATIENTS WITH HEMOGLOBINOPATHIES AS A BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF A COMPUTER SYSTEM ENABLING THE MANAGEMENT OF RARE BLOOD

CSR Araujo^{a,b}, BA Machado^b, JS Palaoro^b, SL Castilho^c, LMA Filho^c, MK Roman^a, EJ Schorner^d, A Pasqualotti^a, L Castilho^e

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brazil

^b Hospital São Vicente de Paulo - Serviço de Hemoterapia, Passo Fundo, RS, Brazil

^c HEMORIO, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^d HEMOSC, Florianópolis, SC, Brazil

^e Hemocentro- Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Background: The advancement of personalized medicine and the use of precise matching to a patient with specific antigen profile, particularly for chronically transfused populations, such as those with sickle cell disease and thalassemia, has increased the request for rare blood. **Aims:** The objective of this study is to present data aimed at diagnosing patients and donors with rare blood types as a basis for the development of a computer system enabling risk management related to rare blood. **Methods:** A cross-sectional study analyzing data from 3,647 patients with hemoglobinopathies at the Rio de Janeiro Blood Center, Brazil, was conducted as a partial diagnosis to identify patients with rare phenotypes. The institution's rare donor registry was also accessed to assess blood availability for these patients. **Results:** The absence of multiple common antigens and other rare phenotypes such as Kp (b–), Jk(a–b–), Lu(b–), K+k–, U–, Js(b)–, Hy–, Uvar Jo(a–) were identified in these patients. Rare phenotypes resulting from RH variants in sickle cell patients were also identified, such as DAR, DIIIa, DAU5, hrB–. In twenty (32.3%) patients, 28

antibodies were identified. The mean red blood cell transfusion was 14 units. One hundred sixteen donors with phenotypic profiles corresponding to these patients were identified. However, we found that there are more patients with rare phenotypes than blood donors and that the number of compatible donors is insufficient to meet the transfusion need of the patients. **Summary/ conclusions:** Based on the assistential diagnosis of compatible transfusions conducted in these patients with hemoglobinopathies, which demonstrates the shortage of donors with rare phenotypes for performing transfusions with precise matching, we propose a modeling for the development of a computer system that allows for better identification and monitoring of patients and donors with rare phenotypes, preventing associated complications, and enhancing blood transfusion processes in the most optimized way that best suits the reality of blood centers.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1468>

ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA APÓS TRANFUSÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCEAS EM PACIENTES ATENDIDOS NOS HOSPITAIS EM BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS

CT Delamain^a, CT Delamain^b, DTRFD Santos^b, VHI Guidini^a, ALC Moraes^b, BC Printz^b, CT Matos^c, LM Martinelli^c, PC Gontijo^{b,c}, MT Delamain^{b,c}

^a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil

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

^c Vita Hemoterapia - Belo Horizonte - Grupo Pulsa, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Descrever os anticorpos identificados na aloimunização eritrocitária em pacientes que receberam transfusão de concentrado de hemácias (CH) em Belo Horizonte. Adicionalmente, busca-se analisar a relação entre a aloimunização e variáveis como sexo, idade e número de transfusões de CH recebidas. **Material e métodos:** Foram avaliados os pacientes atendidos nos diversos hospitais de Belo Horizonte, pela Vita Hemoterapia, que receberam transfusões de CH e que desenvolveram aloimunização. Os dados foram coletados, a partir dos registros do sistema informatizado e NotiVisa, referentes a sexo e idade do paciente, número de transfusões recebidas antes da aloimunização e o tipo de anticorpo identificado, através da técnica de gel centrifugação. A análise estatística foi conduzida para avaliar a prevalência de aloimunização e sua associação com as variáveis estudadas. **Resultados:** Entre o período de dezembro de 2022 a dezembro de 2023, foram identificados 73 pacientes que desenvolveram aloimunização após receberem transfusão de CH. Em relação a população analisada, foram identificados 31 (42,4%) pacientes do sexo masculino e 42 (57,5%) do sexo feminino, com média de idade de 63,5 anos. Ao analisarmos o número de CH transfundidos previamente à aloimunização, identificamos que 51 (69,9%) pacientes

receberam entre 2 e 10 transfusões de CH e 12 (16,4%) foram aloimunizados após exposição de mais de 10 CH. Os demais foram aloimunizados após 1 transfusão de CH apenas. Dentre os anticorpos identificados, observamos que 61(49%) foram os pertencentes ao sistema RH e 16 (13%) pertencentes ao sistema Kell. Destes pacientes, 32 (44 %) desenvolveram múltiplos anticorpos, sendo a combinação mais frequente os anticorpos anti-Indeterminado e anti-E (34,3%), e 21,8% referente as combinações: anti- Indeterminado + anti-C, anti -E + anti-C e anti -K + anti- E na mesma proporção. **Discussão:** Estimam-se as frequências em 1 a 2% em pacientes internados em hospitais gerais, 5% ou mais em pacientes politransfundidos e 20% ou mais em pacientes com doenças dependentes de transfusão. Os resultados obtidos nesse estudo estão de acordo com os resultados descritos na literatura. Em nosso estudo observamos uma maior prevalência na aquisição dos anticorpos entre os pacientes que receberam entre 2 e 10 CH. E sendo os anticorpos mais prevalentes do sistema RH e Kell. Não identificamos relação da presença dos anticorpos relacionados a idade ou sexo. **Conclusão:** Os resultados preliminares indicam que a prevalência de aloimunização eritrocitária em pacientes transfundidos nos hospitais de Belo Horizonte é significativa. A análise dos dados revela correlações importantes entre a aloimunização e fatores como o número de CH recebidas e o tipo de anticorpo identificado e fornece informações importantes a serem direcionadas para fenotipagem das bolsas mediante ao perfil dos pacientes atendidos. Esses achados ressaltam a importância de uma gestão rigorosa das transfusões sanguíneas e do monitoramento de anticorpos em pacientes cronicamente. Estudos adicionais são necessários para aprofundar a compreensão dos mecanismos subjacentes à aloimunização e desenvolver estratégias preventivas eficazes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1469>

ESTUDO DA ATIVIDADE HEMOLÍTICA DE ANTICORPOS ABO: CORRELAÇÃO ENTRE TESTES QUALITATIVO/QUANTITATIVO, ENSAIO DE HEMÓLISE MEDIADA PELO COMPLEMENTO (CHUHE) E SUBCLASSES IGG

S Sanches ^{a,b}, TCS Silva ^a, BC Girardo ^{a,b},
K Ziza ^c, GN Ribeiro ^b, CL Dinardo ^c, DL Júnior ^{a,b},
JO Bordin ^a

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

^b Instituto HHEMO - Laboratório Imunolab, São Paulo, SP, Brasil

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

Os Anticorpos do sistema ABO são considerados imunoglobulinas IgM potente que podem estar associados com IgG ou IgA. Estes anticorpos ABO podem fixar o complemento de forma eficiente, geralmente IgM ou associação com subclasses IgG1 e IgG3, podendo causar reação hemolítica transfusional de forma leve a fatal. As técnicas aplicadas para

determinação do título final de anticorpos IgM e IgG podem não ser significativas para a avaliação de anticorpos envolvidos ao risco de hemólise mediada por complemento. Existem técnicas específicas que podem ser utilizadas para avaliar a reatividade imunológica, tais como, a técnica clássica de hemolisina, o ensaio de monocamada de monócitos (MMA) e de citotoxicidade celular dependente de anticorpo (ADCC), no entanto, esses ensaios não medem diretamente a ativação do complemento. O ensaio de CHUHE (complement hemolysis using human erythrocytes) é descrito como efetivo na identificação do risco de hemólise mediada pelo complemento. Este estudo tem como objetivo analisar o risco de hemólise passiva dos anticorpos ABO, através da titulação das classes IgM/IgG, a hemólise mediada por complemento e o envolvimento das subclasses IgG1/IgG3. **Material e métodos:** Foram selecionadas para este estudo 56 amostras de doadores de sangue que apresentaram títulos ≥ 100 para anti-A e/ou anti-B (Grupo 2), e 21 amostras com títulos < 100 para anti-A e/ou anti-B, através de teste semiquantitativo em microplaca (Neo Immucor). Em todas as amostras determinamos o título de anticorpos IgM/IgG, o ensaio modificado de CHUHE-P, o teste de hemolisina e a determinação das subclasses IgG1/IgG3. **Resultados:** Das 40 amostras do Grupo 2, o teste semiquantitativo para Anti-A mostrou que 32 amostras (80%) foram positivas no teste CHUHE-P. Destas, 6/40 (15%) apresentaram títulos de IgM ≥ 128 , 22 (55%) apresentaram títulos de IgG ≥ 128 , 24 (60%) foram positivas para IgG1/IgG3 e 22 (55%) apresentaram resultados positivos para hemolisina. Entre as 8 amostras negativas no teste CHUHE-P, nenhuma apresentou títulos de IgM ≥ 128 , 4 (10%) apresentaram títulos de IgG ≥ 128 , 2 (5%) foram positivas para IgG1/IgG3 e 6 (15%) apresentaram resultados positivos para hemolisina. Para o anti-B, das 40 amostras, 33 (85%) foram positivas no teste CHUHE, considerado padrão-ouro. Destas, 7 (18%) apresentaram títulos ≥ 128 para IgM, 12 (36,36%) apresentaram títulos ≥ 128 para IgG, 28 (70%) foram positivas para as subclasses IgG1/IgG3 e 22 (55%) apresentaram hemolisina positiva. Das 6 amostras negativas no teste CHUHE-P, 1 (3%) apresentou título ≥ 128 para IgM, 2 (5%) apresentaram títulos ≥ 128 para IgG, 3 (8%) apresentaram resultados positivos para IgG1/IgG3 e 5 (13%) apresentaram hemolisina positiva. **Discussão:** Os resultados destacam a eficácia do ensaio CHUHE-P como um indicador de hemólise e a associação consistente de IgG1/IgG3 na demonstração de hemólise mediada por complemento. O desempenho moderado da titulação de anticorpos IgM e IgG e a capacidade limitada do ensaio de hemolisina sugerem que melhorias nesses métodos são necessárias. **Conclusão:** Implementar um método eficiente para analisar anticorpos ABO pode reduzir o risco de reações hemolíticas transfusionais. No entanto, é crucial que essa detecção seja conduzida usando uma metodologia apropriada para evitar impacto no gerenciamento de estoque. Acreditamos que o ensaio CHUHE-P representa um método significativo para avaliar hemólise mediada por complemento em unidades de plaquetas ABO-incompatíveis destinadas à transfusão em pacientes pediátricos e transplantados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1470>

PERFIL DAS AMOSTRAS RECEBIDAS PELO LABORATÓRIO DE BIOLOGIA MOLECULAR DA COLSAN

CP Armoni, NM Silva, A Cortez, F Latini

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

As técnicas de biologia molecular passaram a ser utilizadas na área de imunohematologia na década de 90 e, a partir de então, a aplicação tem se tornado cada vez mais relevante e disseminada. O laboratório de Biologia Molecular da COLSAN foi inaugurado em 2011 e atualmente possui amplo portfólio de genotipagem e atende serviços externos, além do laboratório de Imunohematologia da COLSAN. Este trabalho tem por objetivo avaliar os tipos de genotipagens solicitadas no último ano e os resultados mais frequentes. Métodos: Foi realizado levantamento das amostras recebidas no laboratório de Biologia Molecular da COLSAN no período de agosto/2023 a julho/2024 e as mesmas foram segregadas em grupos de acordo com o tipo de genotipagem solicitada: 1) investigação de fenótipos raros; 2) genotipagem estendida (RHCE*Ce/cE, E/e, FY*A/B, c.-67C>T, KEL*K/k, JK*A/B, GYPB*S/s, GYP*A/M/N); 3) Determinação D-/D+; 4) Investigação de variante RhD; 5) Investigação de variante RhCE; 6) Investigação de subgrupo ABO; 7) Investigação da mutação c.-67C>T na região promotora (GATA) do gene FY . Os genótipos mais frequentes e resultados relevantes foram avaliados. Resultados: Um total de 119 amostras foram analisadas pelo laboratório no período de 1 ano. Destas, 24% foram submetidas a genotipagem estendida, 20% tiveram as variantes RHD investigadas e em 15% foram investigados os fenótipos raros. Subgrupos de ABO foram investigados em 13% das amostras e em 11% das amostras foi realizada determinação D-/D+ e na mesma quantidade foi investigado variante RhCE. Dentre os principais resultados, encontramos 2 amostras KN*01.-05/KN*01.-05 que leva ao fenótipo Yk(a-), 60% das amostras com variante RhD eram D fraco tipo 38 e o alelo FY*02N.01 (c.-67T) foi detectado em 100% das amostras testadas. Dentre os subgrupos ABO, foram detectados principalmente subgrupos de A, com destaque para ABO*AW.09 e ABO*AEL.01 . Das amostras submetidas para investigação de variante RhCE, 23% não apresentavam variante e das variantes mais relevantes foram encontradas: CeRN, ceJAL e (C)ces. Conclusão: Os resultados mostraram que a genotipagem permite a detecção de fenótipos raros que não são possíveis de serem identificados pelos testes sorológicos. Também é utilizada como uma ferramenta para investigação de discrepância e resultados sorológicos atípicos como nos casos de subgrupos ABO e variantes RhD. A genotipagem estendida foi o teste mais requisitado, sendo uma ferramenta de suporte ao laboratório de Imunohematologia para transfusão compatível e pode auxiliar na identificação de anticorpos. Com este estudo, ficou claro que a genotipagem de grupos sanguíneos é atualmente utilizada para diversas finalidades, podendo ser uma ferramenta ampla de auxílio para os laboratórios de imunohematologia.

ANTÍGENO DIEGO (A) NO ESTADO DE RORAIMA EM 2024

DR Roque ^{a,b}, AS Conceição ^a, LKR Macedo ^c, F Granja ^c

^a Hemocentro de Roraima, Boa Vista, RR, Brasil

^b Fiocruz, Boa Vista, RR, Brasil

^c Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista, RR, Brasil

Introdução: O Sistema Diego possui 23 antígenos catalogados, sendo Diegoa (Dia) o mais importante dentro deste sistema devido à capacidade de causar doença hemolítica perinatal e reação transfusional hemolítica. Roraima possui uma das maiores prevalências do Brasil para este antígeno em indivíduos não indígenas. A fenotipagem para Dia no HEMORAIMA iniciou-se em 2021 com prevalência de 9,54%, tendo valores aproximados ao longo dos últimos anos. **Objetivos:** Estabelecer a prevalência do antígeno Dia no Hemoraima no ano de 2024 devido à sua importância para a população local. **Materiais e métodos:** Estudo transversal retrospectivo, realizado de maio de 2023 a maio de 2024 com doadores do grupo “O”, com algum grau de fenotipagem para outros sistemas sanguíneos. Os doadores foram testados através de prova de compatibilidade com soro não-comercial com anti-Dia em cartões de Liss/Coombs por gelcentrifugação. Resultados positivos foram confirmados com soro comercial ID-anti-Dia , Biorad, Bessel, Suíça. Este estudo faz parte do projeto aprovado pelo COEP CAAE 51447821.8.0000.5302 em 16 de setembro de 2023. **Resultados:** No período de maio de 2023 a maio de 2024 houve 16.884 doações, sendo 10.144 do grupo “O” (60%). Dessas doações “O” 6.325 foram fenotipadas para Rh/K, provenientes de 3.710 doadores. Para o total do período tivemos 5.734 doações que possuíam fenotipagem para Dia , o que representa 56,5% das doações O com fenótipo para Rh/K. Foi realizado a fenotipagem para Dia em 2.131 novos doadores, sendo que até o momento possuímos um total de 4.069 doadores com fenotipagem para Dia . Desses 3.682 são Dia negativo (3.116 O+ e 566 O-) e 387 Dia positivos (349 O+ e 38 O-), a frequência do Dia negativo é maior que a Dia positivo ($X^2 = 2668.229$, $p < 0,0001$). Analisando esse novo total de doadores “O” fenotipados para Dia no HEMORAIMA somados aos doadores fenotipados nos anos de 2021-2023 temos uma prevalência geral de 9,5% entre os doadores O, os quais representam aproximadamente 60% das doações. **Discussão:** O estado de Roraima tem uma das maiores prevalências para o antígeno Dia , devido às características da população local com base indígena, migrantes de países da América Latina e América Central e imigrantes de todos os estados da federação, sendo um antígeno importante para a população local. A prevalência encontrada totaliza 9,5% entre os doadores O, prevalência superior às encontradas nos estados do sul e sudeste do Brasil. A fenotipagem com soro não comercial continua sendo uma testagem econômica para o Hemoraima, tendo disponível 4 unidades de plasma de doadores do grupo O com anti-Dia e 1 de doador do grupo A, cada um com cerca de 200ml. O grupo “O” é responsável por cerca de 60% das doações de sangue da unidade. **Conclusão:** A prevalência do antígeno Diegoa geral é de 9,5% entre os doadores O.

IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE ANTICORPOS IRREGULARES EM PACIENTES ATENDIDOS POR UM HOSPITAL PÚBLICO DE NÍVEL TERCIÁRIO DE CURITIBA: UM RETRATO DE 7 ANOS

GGs Ribeiro, ACB Lino, V Graciolo, JS Cruz, LCSS Trassi

Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: Analisar o perfil de identificação de anticorpos irregulares (AI) de pacientes atendidos por um hospital público de nível terciário de Curitiba buscando avaliar e aprimorar parâmetros de segurança e qualidade do serviço prestado. **Material e métodos:** O referido estudo é caracterizado como uma pesquisa observacional retrospectiva em que se avaliou o perfil de AI identificados em pacientes internados e em acompanhamento ambulatorial no período de 2017 a 2023, sendo esta análise realizada através da coleta de dados de registros físicos e eletrônicos da própria instituição. **Resultados:** Durante o período proposto, foram realizadas 589 pesquisas de anticorpos irregulares (PAI), as quais obtiveram resultados positivos e prosseguiram para a tentativa de identificação de anticorpos irregulares (IAI). A partir disso, foram identificados 488 anticorpos irregulares (AI) e 101 resultados inconclusivos, seja por interferência pela presença de autoanticorpos a frio, anticorpos contra antígenos de baixa frequência ou de origem não esclarecida. Dos 488 AI identificados, foram encontrados 153 anti-D (31,4%); 41 anti-C (8,4%); 22 anti-c (4,5%); 84 anti-E (17,2%); 8 anti-e (1,6%); 2 anti-Cw (0,4%); 50 anti-K (10,2%); 1 anti-Kpa (0,2%); 11 anti-Fya (2,3%); 1 anti-Fyb (0,2%); 16 anti-Jka (3,3%); 2 anti-Jkb (0,4%); 24 anti-Lea (4,9%); 3 anti-Leb (0,6%); 1 anti-P1 (0,2%); 24 anti-M (4,9%); 11 anti-S (2,3%); 8 anti-Lua (1,6%); 26 anti-Dia (5,3%). Além disso, o perfil demográfico encontrado foi uma população majoritariamente feminina (75,3%), e com uma distribuição de faixa etária de 15,3% 0-20 anos; 37,6% 21-40 anos; 24,5% 41-60 anos; 20,4% 61-80 anos; 2,2% acima de 80 anos. **Discussão:** A PAI, ou Teste de Coombs Indireto, é uma importante ferramenta presente na rotina de um hemocentro, é utilizada para detecção da presença de anticorpos caracterizados como irregulares. Sua correta identificação é imprescindível para garantia de segurança transfusional, no manejo de testes fenotípicos e de compatibilidade pré-transfusionais, e na qualidade do serviço prestado ao usuário do sistema de saúde. Os dados obtidos refletem, de maneira geral, um reflexo do panorama observado em outros grandes centros de referência, em que o perfil de distribuição dos AI apresenta com maior frequência anticorpos anti-D, anti-E e anti-K, sendo pertencentes de grupos considerados fortemente imunogênicos, seguidos de anti-C e anti-Dia. A partir deste estudo se faz possível inferir que os resultados obtidos auxiliam na caracterização do perfil antigênico da região assistida, podendo ajudar na escolha de padrões de pesquisa de antígenos em testes fenotípicos de bolsas e testes de compatibilidades pré-transfusionais. **Conclusão:** O presente estudo reforça a importância e a necessidade da realização da fenotipagem de pacientes e bolsas, principalmente dentre os antígenos D, E e K, como forma de contribuir com a redução do risco de transfusões fenotipo

incompatíveis que poderiam acarretar reações transfusionais hemolíticas principalmente em pacientes politransfundidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1473>

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE VARIANTES DE D-FRACO EM DOADORES DE SANGUE BRASILEIROS: IMPLICAÇÕES PARA A IMUNOPROFILAXIA RhD

TCS Silva^a, BC Girardo^{a,b}, S Sanches^b, BR Cruz^a, D Langhi^{a,b}, CL Dinardo^{a,c}, JO Bordin^a

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

^b Instituto HHEMO - Laboratório Imunolab, São Paulo, SP, Brasil

^c Fundação Pró Sangue, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Investigar a distribuição das variantes de D-fraco em doadores de sangue e discutir as implicações para as políticas de imunoprofilaxia RhD em gestantes no Brasil. **Material e métodos:** Foram analisadas 295 amostras de doadores de sangue com fenótipo D-fraco. A fenotipagem ABO/RhD foi realizada por hemaglutinação em microplaca e, em casos de RhD negativo, a confirmação de D-fraco foi feita por fase sólida. As amostras selecionadas apresentaram resultados duvidosos na tipagem RhD por hemaglutinação e passaram por confirmação de D-fraco. Todas as amostras tinham teste de antiglobulina direto (TAD) negativo. A genotipagem foi realizada utilizando multiplex PCR para detectar D-fraco tipo 2, 38, 11, 3 ou 5, PCR-RFLP para D-fraco tipo 1, e PCR-AS para o SNP 602G>C. A análise foi conduzida através de técnicas estatísticas para calcular frequências regionais e comparar distribuições. **Resultados:** Observamos variações significativas na prevalência de variantes de D-fraco entre as regiões estudadas. No Nordeste, predominaram D-fraco tipo 1, 2, 3 (50%) e D-fraco tipo 38 (11.67%), enquanto no Centro-Oeste, D-fraco tipo 1, 2, 3 foi mais prevalente (67.95%). No Sudeste, observou-se uma distribuição equilibrada entre D-fraco tipo 1, 2, 3 (60.61%) e outras variantes, enquanto no Sul predominou D-fraco tipo 1, 2, 3 (46.87%) e D-fraco tipo 38 (31.25%). **Discussão:** A distribuição heterogênea de variantes de D-fraco sugere a necessidade de estratégias diferenciadas de imunoprofilaxia RhD em gestantes. Regiões com alta prevalência de D-fraco tipo 1, 2 e 3, como o Sudeste, podem se beneficiar da genotipagem como método de triagem para reduzir o uso indiscriminado de imunoglobulina anti-D, especialmente considerando o custo elevado dessa intervenção no serviço particular e sabendo que o SUS não fornece a medicação após o parto. A genotipagem para identificar as variantes D-fraco tipo 1, 2 e 3, que representam 60-70% dos casos, pode ser uma estratégia mais segura e econômica do que a administração universal de IgRh, especialmente considerando que essas variantes não necessitam de imunoprofilaxia Rh. A análise de custo-benefício e uma revisão da literatura sobre aloimunização em gestantes são recomendadas para fundamentar novas diretrizes no manejo da imunoprofilaxia Rh. Os resultados destacam a importância de políticas de saúde adaptadas às

características genéticas regionais para otimizar recursos e melhorar os resultados clínicos. **Conclusão:** A análise das variantes de D-fraco em doadores de sangue revelou padrões distintos de distribuição regional no Brasil. A implementação da genotipagem pode ser particularmente benéfica em regiões com alta prevalência de D-fraco tipo 1, 2, 3, oferecendo uma abordagem mais precisa e econômica para a imunoprofilaxia RhD em gestantes. Esses achados apoiam a necessidade de estudos adicionais e a adoção de políticas de saúde pública mais direcionadas, visando reduzir custos e melhorar os resultados clínicos na prevenção da aloimunização RhD.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1474>

PREVALÊNCIA DA ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA NA POPULAÇÃO FEMININA DOADORA DE SANGUE NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, PARÁ, BRASIL

RBH Castro ^{a,b}, FAC Batista ^c, RS Vilhena ^a,
LN Guimarães ^a, NP Rodrigues ^{a,d},
NCC Almeida ^{a,d}

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia
do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Centro Universitário Metropolitano da Amazônia
(UNIFAMAZ), Belém, PA, Brasil

^c Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA,
Brasil

^d Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém,
PA, Brasil

Objetivos: Os antígenos eritrocitários são capazes de estimular uma resposta imunológica específica desencadeando a produção de anticorpos antieritrocitários, processo conhecido como aloimunização. A presença desses anticorpos na corrente sanguínea da mulher, durante a gravidez, pode levar ao risco do desenvolvimento da doença hemolítica perinatal (DHPN). O conhecimento desta condição é de extrema importância para o manejo do pré-natal, contudo na maioria das vezes esta investigação ocorre apenas em casos de mulheres RhD negativos. Na rotina de triagem dos doadores de sangue, a pesquisa de anticorpos antieritrocitários irregulares é rotineiramente realizada em todas as doações, e este estudo tem como objetivo descrever a prevalência de aloimunização em mulheres doadoras de sangue. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo de caráter descritivo que buscou analisar a prevalência de aloimunização em mulheres doadoras de sangue na Fundação HEMOPA. Foram obtidos dados estatísticos do sistema informatizado SBS, referentes a prevalência de aloimunização das mulheres doadoras de sangue, que doaram sangue na região metropolitana de Belém no período de 2016 a 2022. A análise foi realizada com recortes de 03 meses, considerando a periodicidade de doação de mulheres. Vale ressaltar que os dados do ano de 2021 estavam indisponíveis para acesso, devido erro na recuperação dos dados no sistema. O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto aprovou o estudo, sob o parecer nº6.137.523 e CAAE: 67845323.4.0000.0017. **Resultados:** No

período analisado foram realizadas 211.321 doações de sangue na região metropolitana de Belém, sendo 77.494 (36%) do sexo feminino e 133.828 (64%) do sexo masculino. A prevalência de aloimunização entre as mulheres doadoras de sangue que constituíram a população do presente estudo foi de 0,9% (696/77.494). Considerando que as mesmas mulheres podem ter doado sangue mais de uma vez no período, foi realizada análises trimestrais, onde a prevalência variou de 0,4% a 1,41% com uma média de 0,88% de aloimunização em mulheres. Para descrição do perfil epidemiológico das mulheres aloimunizadas, apenas a variável idade estava disponível nos relatórios estatísticos disponibilizados, sendo observado a média de idade de 39,52 + 0,799 anos com mínima de 19 anos e máxima de 65 anos. **Discussão:** O percentual de aloimunização entre mulheres identificado no presente estudo foi semelhante aos relatos na literatura científica em que a taxa de aloimunização em mulheres varia de 0,4% a 2,27% em geral, e a faixa etária varia de 18 a 60 anos. Estudos descritos na literatura científica realizados em bancos de sangue, no Brasil, relatam que o maior índice de anticorpos anti-eritrocitários é encontrado na população do sexo feminino. **Conclusão:** A aloimunização na população feminina é preocupante, uma vez que há a possibilidade do desenvolvimento de DHPN sendo de fundamental importância o aconselhamento às mulheres aloimunizadas em idade fértil, visando o manejo adequado deste risco no pré-natal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1475>

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DOS ANTÍGENOS C, E E KEL 1 EM DOADORES RH(D) NEGATIVOS DE UM HEMONÚCLEO FEDERAL NO RIO DE JANEIRO

MM Rocha, MFM Silva

Hospital Federal Cardoso Fontes, Rio de Janeiro, RJ,
Brasil

Introdução: Na prática transfusional diferenças genéticas entre doador e receptor podem resultar na formação de anticorpos. Os eritrócitos transfundidos podem conter em sua membrana antígenos que estão ausentes nas hemácias do receptor, levando a uma resposta imunológica. Assim, se torna importante a identificação da presença ou ausência destes antígenos através da fenotipagem eritrocitária. A presença do antígeno D classifica o indivíduo como sendo Rh(D) positivo enquanto a ausência determina o Rh(D) negativo. O sistema Rh é composto por antígenos altamente polimórficos e imunogênicos. Os cinco principais são: D, C, c, E e e. Em indivíduos Rh(D) negativos, os antígenos C e E são menos comuns e frequentemente estão associados às reações transfusionais e aloimunização, assim como o antígeno K1 do sistema Kell. A legislação hemoterápica preconiza a identificação destes antígenos em doadores Rh(D) negativos. Fenotipar os doadores, evitando transfundir o CH positivo para estes antígenos em pacientes politransfundidos ou que iniciarão regime de transfusão crônica, mulheres em idade fértil e crianças, ajuda a garantir que o sangue transfundido seja compatível com o receptor promovendo uma maior eficácia da transfusão

e segurança do procedimento. **Objetivo:** Verificar a frequência dos antígenos C, E e Kel 1 em doadores Rh(D) negativos no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2023. **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo, descritivo simples. Dados obtidos através do sistema Hemovida e analisados através de planilha do Microsoft Excel. Avaliou-se a fenotipagem dos antígenos C,c,E,e/K1 dos doadores Rh(D) negativos por meio da metodologia em gel (Bio-Rad) no período de janeiro 2021 a dezembro 2023. **Resultados:** Num total de 522 doadores Rh(D) negativos que tiveram fenótipo específico definido, 293 (56,1%) pertenciam ao grupo O; 166 (31,8%) ao grupo A; 49 (9,4%) ao grupo B e 14 (2,7%) ao grupo AB. Destes, 65 (12,4%) apresentaram CDE+, sendo (34O, 21A, 6B e 4AB). Foram identificados 6 (1,1%) doadores positivos para o antígeno K1 (3A, 2O, 1B). A distribuição dos fenótipos foi a seguinte: 53 (81,5%) dCcee (29 O, 15A, 5B e 4AB); 11 (17%) dccEe (5O, 5A, 1B) e 1 (1,5%) dCCeE do grupo A. Vale ressaltar, que todos os doadores deste estudo foram positivos para os antígenos c e e. Com fenótipo CDE negativo foram identificados 457 (87,6%). **Discussão:** Com estes dados foi possível observar que o fenótipo predominante é CDE negativo, conforme descrito em literatura. O fenótipo ce é bastante comum em negros e caucasianos. O antígeno C foi mais frequente que o antígeno E, resultado que demonstra semelhança com um estudo realizado por Guedes et al. (2021) no Sul do país. O haplótipo dCE apresentou baixíssima frequência assim como o antígeno K1. Apenas 2,3% dos doadores RhD negativos apresentaram os haplótipos dcE ou dCE, resultado similar aos estudos realizados em outras regiões do país. **Conclusão:** Este estudo destaca a importância da compatibilidade fenotípica para os antígenos C, E e K1 permitindo um gerenciamento adequado do estoque, afim de garantir que o CH positivo para a presença destes antígenos seja utilizado em receptores Rh(D) negativos que tenham configuração antigênica semelhante ao doador, prevenindo a aloimunização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1476>

PREVALÊNCIA DE ALOIMUNIZAÇÃO EM PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME ATENDIDOS NO HEMOCENTRO DO ACRE

RCA Carvalho^a, DC Smielewski^a, BC Almeida^a, TS Moreira^a, RG Oliveira^a, LHL Bastos^a, JA Kitano^a, LHL Bastos^a, CB Pimentel^b, TCP Pinheiro^{a,b,c}

^a Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, AC, Brasil

^b Centro de Hematologia e Hemoterapia do Acre (HEMOACRE), Rio Branco, AC, Brasil

^c Fundação Hospital Estadual do Acre (FUNDHACRE), Rio Branco, AC, Brasil

Objetivo: Determinar a prevalência de anticorpos antieritrocitários em pacientes com doença falciforme (DF) que realizaram transfusão nos hospitais do Acre. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo, realizado

de 01/09/17 a 01/07/24, abrangendo 84 pacientes com DF que receberam hemocomponentes no período. As investigações imunohematológicas se iniciaram com a Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI). Amostras positivas para a PAI foram submetidas a um painel com 11 hemácias de fenótipo conhecido para identificação de anticorpos irregulares utilizando o método Gel Centrifugação em cartão de Liss/Coombs. Todos os estudos imunohematológicos do Acre são realizados no hemocentro coordenador do estado. **Resultados:** Dos 84 pacientes com DF que receberam concentrado de hemácias, 14 (16,7%) apresentaram PAI positivo, dos quais 8 (57%) apresentaram anticorpos únicos e 6 (43%) apresentaram múltiplos anticorpos. Foram identificados 22 anticorpos, com as seguintes prevalências de especificidade: Anti-E 10 (45,4%), Anti-C 3 (13,6%), Anti-c 3 (13,6%), Anti-Kell 2 (9,1%), Anti-M 1 (4,5%), Anti-D 1 (4,5%), Anti-S 1 (4,5%) e Anti-Jkb 1 (4,5%). **Discussão:** Estudos com pacientes com DF no Brasil mostram prevalências variáveis de aloimunização. Em São Paulo, 22,6% dos pacientes com DF desenvolveram anticorpos irregulares, sendo o anti-Kell o mais frequente. Em Salvador, a taxa foi de 51,9%, sendo o anti-E, o aloanticorpo mais prevalente. Em Alagoas, a aloimunização foi de 12,7%, com 70% dos anticorpos pertencentes aos sistemas Rh e Kell. O desenvolvimento de aloanticorpos pode causar reações transfusionais, sejam elas agudas ou tardias. Além disso, sua ocorrência dificulta a disponibilização de hemácias compatíveis em futuras transfusões. O risco de aloimunização depende da imunogenicidade do antígeno, da resposta imune do receptor, da diferença no padrão antigênico do doador e do receptor e da frequência de transfusões. Pacientes com DF homozigotos frequentemente necessitam de múltiplas transfusões de concentrado de hemácias, expondo-os a diversos antígenos eritrocitários. Embora seja difícil estimar a prevalência de aloimunização na população geral que já recebeu transfusão, espera-se que pacientes com DF tenham prevalências mais altas, devido às transfusões frequentes. Em Rio Branco, a prevalência de aloimunização está dentro da descrita nacionalmente, sendo o Anti-E o mais prevalente, assim como em Salvador. Além do grupo E, foram encontradas altas prevalências para os anticorpos Anti-C e Anti-c. Anticorpos Anti-E, Anti-c, Anti-Kell, Anti-D e Anti-S estão associados a reações transfusionais hemolíticas tardias. O grupo E é considerado altamente imunogênico e relevante clinicamente, embora não seja comum na população em geral. Devido ao surgimento desses anticorpos nos pacientes com DF, seriam necessários mais estudos sobre o padrão fenotípico dos doadores do Acre, para melhor caracterização das idiosincrasias fenotípicas regionais e melhor manejo de hemocomponentes para os pacientes com DF. **Conclusão:** Embora a prevalência de aloimunização varie no Brasil, o Hemocentro do Acre apresenta dados que se alinham com os extremos registrados no país. A preocupação com aloimunizações é relevante para reduzir as reações transfusionais, melhorar o manejo dos hemocomponentes e proporcionar um tratamento de melhor qualidade para esses pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1477>

PREVALÊNCIA DE ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME EM REGIME DE TRANSFUSÃO DE TROCA MANUAL E ERITROCITAFÉRESE

JPD Borges ^a, TF Vieira ^b, MJ Vieira ^a,
E Fittipaldi ^a, MCAV Conrado ^a, RA Cardoso ^a,
AM Junior ^a, VG Rocha ^a, CL Dinardo ^a

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

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

Introdução/objetivo: As transfusões de troca permitem o controle dos níveis de HbS e de hematócrito otimizando a oxigenação e prevenindo a ocorrência de complicações relacionadas a anemia falciforme (AF). No entanto, esta metodologia terapêutica torna frequente a exposição desses pacientes a hemácias alogênicas por necessitar de maior quantidade de unidades de concentrado de hemácias, portanto, acentuando o risco da aloimunização. O objetivo deste estudo é avaliar a taxa de aloimunização em pacientes com AF submetidos a transfusão de troca manual e eritrocitaférese. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo transversal pela análise dos resultados de testes imunohematológicos pré-transfusionais (Pesquisa de Anticorpos Irregulares e Identificação) e histórico de pacientes com AF atendidos no primeiro semestre de 2024, em regime mensal de transfusão de troca manual e eritrocitaférese. **Resultados:** Foram atendidos 52 pacientes neste período, sendo que 38 (73,07%) deles realizaram transfusão de troca manual e 14 (26,93%) realizaram eritrocitaférese. A taxa de aloimunização geral foi de 71,15%. No grupo de transfusão de troca manual, 26 (60,52%) pacientes são sensibilizados, sendo identificados 61 aloanticorpos e 34 autoanticorpos. Enquanto no grupo de eritrocitaférese, 11 (78,57%) pacientes são aloimunizados e identificados 28 aloanticorpos e 13 autoanticorpos. A prevalência geral dos anticorpos encontrados foram: anti-D 7 (5,14%), anti-E 12 (8,82%), anti-C 19 (13,97%), anti-c 5 (3,67%), anti-e 3 (2,20%), anti-Cw 2 (1,47%), anti-Vs 1 (0,73%), anti-f 1 (0,73%), anti-K 7 (5,14%), anti-Kpa 2 (1,47%), anti-Jsa 3 (2,20%), anti-Fya 3 (2,20%), anti-Jka 3 (2,20%), anti-Jkb 3 (2,20%), anti-S 4 (2,94%), anti-Dia 7 (5,14%), anti-Lua 3 (2,20%), anti-Lea 3 (2,20%), anti-Bga 1 (0,73%), alo IgG indeterminada 16 (11,76%), auto-anti-C 3 (2,20%), auto-anti-e 5 (3,67%), auto-anti-Jka 1 (0,73%), auto IgG 7 (5,14%) e autocrioaglutinina 15 (11,02%). Mensalmente, os pacientes de troca manual, realizaram em média a transfusão de 2 concentrados de hemácias, em contrapartida, os pacientes da eritrocitaférese necessitaram de 4 a 6 unidades para a realização do procedimento. **Discussão:** A taxa de aloimunização encontrada em nosso estudo (71,15%) foi maior quando comparada com estudos estrangeiros (30%-58%). Apesar do nosso número menor de pacientes, a maior taxa de sensibilização pode refletir menor compatibilidade fenotípica entre doadores de sangue e receptores deste estudo. Desconsiderando os autoanticorpos, os aloanticorpos contra os sistemas Rh e Kell foram os mais prevalentes neste estudo, em destaque para os antígenos C, E e K, estando em concordância a literatura científica, devido a alta

imunogenicidade de ambos. Foi visto uma relativa prevalência do anti-Dia na população do estudo, em decorrência da presença deste antígeno com maior frequência em doadores brasileiros. **Conclusão:** Devido ao elevado número de transfusões e ao perfil pró-inflamatório de pacientes com AF, há um risco maior de aloimunização, o que explicar a maior taxa de aloimunização observada no grupo da eritrocitaférese. Portanto, a implementação de fenotipagem sorológica estendida e/ou plataformas de genotipagem para o sistemas sanguíneos Rh, Kell, Kidd, Duffy, MNS, Lutheran e Diego, é de suma importância para prevenção da aloimunização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1478>

ALELOS VARIANTES DO GENE RHD: UM DESAFIO PARA OS BANCOS DE SANGUE BRASILEIROS

LBMO Chagas ^{a,b}, TB Cuter ^a, FLS Santos ^{a,b},
CM Ribeiro ^a, APRD Zanelli ^a, RT Calado ^{a,b},
DT Covas ^{a,b}, L Castilho ^c, S Kashima ^{a,b},
ES Rodrigues ^{a,b}

^a Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto,
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP),
Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP,
Brasil

^b Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e
Oncologia Clínica, Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo
(USP), São Paulo, SP, Brasil

^c Hemocentro de Campinas, Universidade Estadual
de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: Um dos desafios dos bancos de sangue e hospitais é fornecer unidades de hemácias compatíveis, especialmente para os pacientes com hemoglobinopatias ou outros distúrbios que necessitam de transfusões de sangue regulares. A ocorrência de falhas na identificação dos antígenos eritrocitários, como por exemplo de variantes do antígeno RhD pode comprometer a segurança transfusional, aumentar o risco de aloimunização de receptores D-negativos e dificultar o gerenciamento dos estoques de bolsas D-negativas. Neste sentido, a genotipagem do gene RHD com intuito de caracterizar os alelos variantes tem sido recomendada em complemento às técnicas sorológicas. No entanto, apesar das recomendações, a genotipagem para identificação de variantes de grupos sanguíneos ainda é escassa e limitada a poucos bancos de sangue especializados. Outro ponto relevante, é a falta de conhecimento sobre a frequência e distribuição de alelos RHD variantes, principalmente em regiões com grande diversidade étnica como no Brasil. **Objetivo:** Este trabalho realizou um estudo comparativo sobre a distribuição dos alelos RHD variantes no Brasil. **MÉTODOS:** Uma caracterização molecular das variantes RhD foi realizada em doadores de sangue do sudeste do Brasil com tipagem RhD atípica e comparada com achados científicos de outras regiões brasileiras. **Resultados:** A maioria das amostras de doadores de sangue de nossa região foram caracterizadas como RHD*fraco/parcial tipo 4 utilizando PCR-AS. Nossos resultados corroboram os

dados de outros autores sobre a distribuição de alelos RHD variantes no Estado de São Paulo. De fato, o alelo RHD* Fraco/parcial tipo 4 se mostra mais prevalente em São Paulo, quando comparado com o Paraná e Minas Gerais. Segundo os dados da literatura, no Estado de São Paulo existe uma predominância do alelo RHD*DAR1.2 (RHD* Fraco tipo 4.2.2), com aproximadamente 30% dos casos, seguida por RHD*DAR3 (RHD* Fraco tipo 4.0) representando 20% dos casos com suspeita de alelo RHD variante. Em contrapartida, para a região de Minas Gerais, a maioria das amostras são caracterizadas como RHD* Fraco tipo 2 e para o Sul do Brasil existe uma maior prevalência do alelo RHD* Fraco tipo 1. Os dados bibliográficos referente aos últimos 10 anos revelam que não houve uma variação significativa na frequência do alelo RHD* Fraco/parcial tipo 4 no estado de São Paulo. No entanto, para outras regiões brasileiras não é possível fazer esta análise comparativa, devido à ausência ou escassez de dados referentes a essas regiões. **Conclusão:** Este trabalho reforça a necessidade de estudos investigativos sobre a distribuição de alelos RHD variantes em populações com forte miscigenação como as diferentes regiões brasileiras. O conhecimento sobre a frequência de alelos RHD variantes permitirá o desenvolvimento de métodos moleculares apropriados para cada região do país. **Apoio financeiro:** FUNDHERP, CNPq Universal (422118/2016-8), CTC (2013/08135-2), INCTC (465539/2014-9), FAPESP (2017/26950-6).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1479>

DETERMINAÇÃO DA EXPRESSÃO ERITROCITÁRIA DO ANTÍGENO CD38 E O IMPACTO NOS TESTES IMUNOHEMATOLÓGICOS PARA PACIENTES EM USO DE DARATUMUMABE

KNC Ziza^{a,b}, TCS Silva^a, MCAV Conrado^b,
V Rocha^b, A Mendrone-Junior^b, DL Júnior^a,
J Bordin^a, CL Dinardo^{a,b}

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

^b Fundação Pró-Sangue (Hemocentro de São Paulo), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A administração do anticorpo monoclonal humano IgG1 kappa anti-CD38 (Daratumumabe) é atualmente tratamento de resgate e, em alguns casos, de primeira linha para o Mieloma Múltiplo (MM). O Anti-CD38 se liga aos sítios de CD38 nos eritrócitos e observa-se uma pan-aglutinação na pesquisa e identificação de anticorpos irregulares (PAI e IAI). O tratamento dos eritrócitos-teste com o químico ditiotreitól (DTT) elimina esta interferência, apesar de resultar em desnaturação de antígenos dos sistemas Kell, Dombrock e Lutheran. Ainda que a informação sobre uso de DARATUMUMABE seja requerida para todos os pacientes com MM que necessitem de transfusão, nem sempre esta é realizada. A reação de pan-aglutinação na PAI é homogênea na maior parte dos casos, mas reações mais fracas foram recrutados 800 doadores de repetição com o tipo sanguíneo O para o estudo. O reagente anti-CD38 foi diluído com solução fisiológica para serem observadas em algumas hemácias, levantando a

hipótese de heterogeneidade interindividual de expressão de CD38. **Objetivos:** 1) Investigar a heterogeneidade de expressão de CD38 dentre indivíduos saudáveis, justificando forças de aglutinação variáveis observadas na pesquisa e identificação de anticorpos de pacientes em uso de DARA. **Metodologia:** Ológica nas concentrações: 1:100, 1:1000 e 1:3000 e testado com as hemácias frescas dos doadores em gel teste com AGH (Grifols, Barcelona). As amostras dos doadores que apresentaram ausência de aglutinação com anti-CD38 foram submetidas ao ensaio de expressão por citometria de fluxo, comparando-se com a expressão antigênica de amostras de cordão umbilical. **Resultados:** Dos 800 doadores testados, 81% (n=646) apresentaram intensidade de 2+ quando do teste com anti-CD38 em AGH e 19% apresentaram intensidades de reação mais fracas: 8,2% (n=67) intensidade 1+, 5,5% (n=44) intensidade fraca (W) e 5,3% (n=43) ausência de aglutinação (negativo). Os doadores que apresentaram resultado negativo (n=43) foram testados com concentrações maiores de anti-CD38 (1:1000) e, com esta nova diluição, 40 apresentaram intensidade fraca de aglutinação. As 3 amostras de doadores com resultado sorológico negativo foram submetidas ao ensaio por citometria de fluxo e tiveram expressão de CD38 equivalente à de recém-nascidos. **Conclusão:** A expressão de CD38 é significativamente heterogênea dentre indivíduos saudáveis, sendo a prevalência de expressão considerada esperado de (2+) e 19% (fraca ou 1+). Isso pode levar a complexidade na identificação de anticorpos de pacientes em uso de DARA, visto que podem ser encontradas de 1 a 2 células com expressão muito baixa de CD38 em cada painel comercial para identificação. Essa variação de aglutinação pode ser considerada como um confundidor no momento da análise do painel, sugerindo múltiplos anticorpos, apesar de se tratar apenas de variação de expressão antigênica do antígeno CD38.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1480>

ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA GESTACIONAL: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA ROTINA MATERNIDADE PÓS-NASCIMENTO EM DEZOITO HOSPITAIS ATENDIDOS PELO GRUPO GSH

MP Machado, AHV Almeida

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: A Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI) é um teste laboratorial realizado no acompanhamento de gestantes, com a finalidade de verificar a aloimunização eritrocitária através da demonstração da presença de aloanticorpos. Os resultados fundamentam decisões clínicas na assistência à gestante e ao bebê antes ou após o seu nascimento. A rotina pré-natal habitual recomenda a realização da PAI em gestantes Rh negativas. Já a Rotina Maternidade pós-nascimento inclui este teste para todas as mulheres, sejam elas Rh negativas ou Rh positivas. O objetivo desse estudo foi de demonstrar através do levantamento de dados da Rotina Maternidade pós-nascimento, a relevância da PAI em gestantes Rh positivas na rotina pré-natal. **Método:**

Levantamento de dados em sistema informatizado dos testes realizados na rotina maternidade pós-nascimento no período de junho/2023 a junho/2024 em dezoito hospitais atendidos pelo Grupo GSH. **Resultados:** No período analisado foram realizados 53.492 atendimentos a Rotina Maternidade pós-nascimento. Desses, 2.693 (5% das amostras testadas) apresentaram resultado PAI positiva. Considerando apenas os resultados de PAI positiva, em 2485 amostras foi identificado aloanticorpo com especificidade anti-D (92,28% dos testes positivos), dos quais 20 amostras apresentaram associação com outros anticorpos. Dentre as outras identificações (7,72% das amostras positivas) foram identificados aloanticorpos com especificidade anti-M (61 amostras – 2,27%), anti-E (61 amostras – 2,27%), anti-c (24 amostras – 0,89%), anti-Lea (23 amostras – 0,85%), anti-Dia (14 amostras – 0,52%), anti-C (5 amostras – 0,19%), anti-K (4 amostras – 0,15%), anti-e (01 amostra – 0,04%) e outros antígenos somaram 52 amostras (1,93%). A conclusão da identificação somente não foi possível em 01 amostra (0,04%). **Discussão:** Existe grande preocupação relacionada à aloimunização materna pelo antígeno “D” do Sistema Rh devido seu alto poder imunogênico e potencial de hemólise com manifestações clínicas importantes, e é segundo a literatura o anticorpo com o maior número de identificações. Entretanto, a aloimunização por outros antígenos eritrocitários pode ocorrer e as consequências clínicas dependem das características do anticorpo desenvolvido e também de outros fatores. Anticorpos dos sistemas Rh e Kell, por exemplo, podem ocasionar manifestações clínicas importantes ao feto e, inclusive causar também a Doença Hemolítica Perinatal (apesar de ser mais raro). A presença dessa incompatibilidade entre mãe e bebê pode levar à necessidade de transfusões intrauterinas, exsanguineotransfusão, fototerapia e até prolongar a internação do recém-nascido. Com isso, o presente estudo sugere que a inclusão da Pesquisa de Anticorpos Irregulares na Rotina Pré-Natal para mulheres Rh positivas mostra-se relevante. **Conclusão:** A implementação da Pesquisa de Anticorpos Irregulares em todas as gestantes, independentemente do resultado ABO/Rh, possibilita a detecção precoce de outros aloanticorpos potencialmente envolvidos em Doença Hemolítica Perinatal e pode auxiliar na tomada de decisões assistenciais à mãe e ao bebê.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1481>

USO DA FERRAMENTA STRING PARA ANÁLISE DE INTERAÇÕES E TEXTMINING DAS PROTEÍNAS EXPRESSAS POR GENES FORMADORES DE ANTÍGENOS ERITROCITÁRIOS

RS Oliezer^{a,b}, ES Ferreira^b

^a Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Núcleo de Hemoterapia de Franca, Franca, SP, Brasil

Introdução: A ferramenta *String* usa dados de vários bancos genômicos e proteômicos para criar redes de interações proteína-

proteína, tanto funcionais quanto físicas. Além disso, a ferramenta usa textmining para converter textos de artigos científicos em dados úteis para diversas áreas das ciências. Compreender as interações entre proteínas é essencial para elucidar processos biológicos e patológicos. Atualmente, não há estudos sobre as interações entre genes que expressam proteínas dos fenótipos eritrocitários. A análise das interações no sistema *String* pode esclarecer essas relações e fornecer informações valiosas. **Objetivos:** : Analisar as interações das proteínas codificadas por genes formadores de antígenos eritrocitários. **Material e métodos:** : Análise de interações entre genes que expressam proteínas relacionadas aos fenótipos eritrocitários (ABO, Rh, Kell, Duffy, Kidd e MNS) usando o banco de dados *String*. Ele fornece um score para essas interações, calculado como o log10 da razão entre o número observado de interações e o número esperado em uma rede aleatória de tamanho equivalente. **Resultados:** : O ABO (gene ABO, ISBT 001) interage fortemente com os genes FUT1 e FUT2, com scores de 0,934 e 0,927, respectivamente, e também apresenta interações com outros genes FUT (3, 5 e 6). O ABO apresenta também interação de textmining com todos os genes citados. Os genes do sistema Rh (RH e RHCE, ISBT 004) mostram alta interação e co-expressão entre si. O RHD interage fortemente com RHAG, GYPB e CD47 (scores acima de 0,940), enquanto o RHCE interage com RHAG, GYPB, GYPB, GYPB, TMEM50A e CD47 (scores acima de 0,930). O sistema KEL (gene KEL, ISBT 006) possui alto valor de score com 3 genes que expressam proteínas de membrana: XK, XKR3 e XKRX; e com o RDN3. O FY (gene ACKR1, ISBT 008), do sistema Duffy tem alta interação com CXCL8, TNFRSF14, CCL2, NECTIN1 e CXCL1, todos com scores acima de 0,993, e textmining também com todos os citados com scores acima de 0,987. O JK (gene SLC14A1, ISBT 009) do sistema Kidd mostra interações com CFB, GATA1, SLC4A1, KEL e RHCE, variando de altos a médios scores, respectivamente. Os genes do MNS (GYPB e GYPB, ISBT 002), interagem entre si com um score de 0,999 e também com scores altos com os genes SLC4A1, RHAG e RHCE. Além disso, GYPB interage com ANK1 e GYPB com CD47. **Discussão:** : O sistema ABO interage com os genes FUT devido ao seu papel na formação do antígeno H e na codificação de glicosiltransferases. Os genes RHD e RHCE interagem com RHAG, que codifica uma glicoproteína associada ao sistema Rh, e com CD47 (assim como GYPB), uma proteína de membrana. O sistema KEL interage com a RDN3, que codifica a Endotelina-3, potencialmente influenciando a expressão dos antígenos KEL. O FY interage com interleucinas-1 e -8, a quimiocina MCP-1, o receptor HVEM e a Nectina-1; exceto a Nectina-1, todas as interações estão relacionadas ao sistema imunológico. O JK interage com o CFB, que codifica o fator B do sistema complemento; GATA1, importante para a hematopoiese; e SLC4A1, que codifica a proteína AE1 essencial nas hemácias. O MNS interage com o ANK1, crucial para a integridade das hemácias. **Conclusão:** : Esses resultados clarificam as redes de interação entre proteínas e podem ajudar a esclarecer processos biológicos e patológicos dos fenótipos eritrocitários. Há ainda muito a explorar sobre o proteoma humano, especialmente em relação às proteínas relacionadas aos fenótipos sanguíneos, abrindo assim caminhos para novas pesquisas na área.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1482>

RELATO DE CASO: DOENÇA HEMOLITICA DO FETO E RECEM NASCIDO CAUSADA POR ANTI-HRS

MCAV Conrado^a, JVB Oliveira^a, CS Nivardo^a,
LT Miura^a, AMC Alves^a, V Rocha^{a,b},
A Mendrone-Junior^a, CL Dinardo^a

^a Divisão de Imuno-hematologia, Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

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

A doença hemolítica do Feto e Recem Nascido (DHFR) é uma complicação obstétrica grave onde anticorpos maternos atravessam a barreira placentária e se ligam a hemácias do feto, podendo levar a destruição dessas células (hemólise) e num grau maior até ao óbito do Feto. Essa reação é mais comum em mulheres RHD negativo, que se sensibilizaram ao entrar em contato previamente com hemácias RHD positivas (ou através de transfusão ou em gestações), porém pode ocorrer com qualquer anticorpo anti-eritrocitário cuja mãe seja antígeno negativo e o feto antígeno positivo. Este trabalho demonstra uma RHFR causada por anticorpo anti-hrS, com anemia fetal importante e necessidade transfusional pós parto do RN. **Objetivo:** Demonstrar a existência de DHFR por anticorpos não RHD em gestantes RHD positivo. **Metodologia:** Genotipagem Eritrocitária para Sistema RHD por reação alelo específico, multiplex e plataforma Array para Sistema RHCE e demais grupos sanguíneos, tanto da amostra da mãe quanto do Recém Nascido. **Resultados:** Após nascimento do Recém Nascido que apresentou anemia significativa e necessidade transfusional, a amostra sanguínea, tanto da mãe quanto do feto, foram encaminhadas para genotipagem eritrocitária para complementar a investigação de anticorpos contra antígenos de alta-frequência, uma vez que nos testes sorológicos não foi possível estabelecer a especificidade do anticorpo. De acordo com a genotipagem, a mãe era RHD parcial (RHD*DAR) com RHCE*ceAR que leva ao perfil antigenico hrS negativo, e o bebe apresentava RHD normal com RHCE*Ce,RHCE*ceAR, sendo hrS positivo. Esses resultados foram de encontro com o perfil sorológico de anticorpo contra antígeno de alta frequência, possibilitando a conclusão da identificação como sendo anti-hrS o anticorpo em questão e que estava levando a hemólise fetal. **Conclusão:** É de extrema importância a Pesquisa de Anticorpos Irregulares nos exames, não somente nas mulheres RHD negativas mas em todas as gestantes, a fim de detectar anticorpos anti-eritrocitários precocemente e fazer um acompanhamento mais detalhado dessa gestação e do recém-nascido.

A IMPORTANCIA DA MANUTENÇÃO DE BANCO DE SANGUE RARO E ESTRATEGIAS PARA ENCONTRAR FENOTIPOS DIFERENCIADOS

MCAV Conrado^a, JVB Oliveira^a, CS Nivardo^a,
DR Novac^a, CK Kanashiro^a, V Tsugao^a, FJ Luz^a,
V Roch^{a,b}, A Mendrone-Junior^a, CL Dinardo^a

^a Divisão de Imuno-hematologia, Fundação Pró-Sangue, Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

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

A complexidade antigenica dos grupos sanguíneos é algo que impacta diretamente na transfusão, principalmente de pacientes politransfundidos, cuja a exposição a esses diferentes antígenos leva a aloimunização e por consequência a dificuldade em conseguir bolsas compatíveis. A formação de um banco de sangue contendo doadores fenotipados e genotipados é essencial para o bom atendimento desses pacientes uma vez que a combinação de anticorpos contra esses antígenos pode tornar rara a presença de bolsas compatíveis para esses indivíduos. Na Fundação Pro-Sangue esse banco de doadores raros é alimentado diariamente e hoje se consegue atender a maioria das solicitações de transfusão que são consideradas raras ou de difícil obtenção. Este trabalho visa demonstrar a realidade do banco de sangue raro de nossa instituição e provar que é possível com o trabalho contínuo conseguir fenótipos improváveis e consequentemente auxiliar na transfusão de pacientes aloimunizados. **Metodologia:** Genotipagem eritrocitária com a utilização de soros específicos para a determinação antigénica é realizada no equipamento em 100% dos doadores de primeira vez para sistemas Rh e antígeno Kell. Da rotina diária 15% das amostras são então fenotipadas no equipamento para antígenos Jka, Jkb, Fya, Fyb, S e s. A duplicação dessa fenotipagem é realizada manualmente em 10% das amostras e já acrescidos também outros grupo sanguíneos de importância clínica (M, NKpa, k, Lua, Lub, Dia, Lea, Leb, P1). Do montante diário das amostras cerca de 2% ainda são enviados para a genotipagem para pesquisar doadores raros (Kpb, Lub, U, Variantes de Rh, Vel, Ge2, Hy, Joa, hrb, hrs, entre outros). **Resultados:** Nos últimos anos foram fenotipados cerca de 460mil doadores para sistemas RH/Kell, genotipados mais de 6000 doadores que já proporcionaram um total de 610 doadores raros. Com isso foi possível atender 39 pacientes extremamente raros dentre eles 1 Vel-, 1 Hy-/Joa-, 5 Dob-, 15 U-, 4 Lub-, 3 k-, 4 hrb-, 3hrs-, 4 Ge2-, para a Comissão Nacional do Sangue Raro. Também atendemos uma média de 120 bolsas ao mês de combinações antigénicas de difícil obtenção tais como bolsas contendo fenótipos R2R2, Jka-, Jkb-, s-, rr, Fya-. **Conclusão:** Tanto a fenotipagem como a genotipagem são ferramentas extremamente importantes para o aumento de doadores categorizados como raros e

atendimento a pacientes que necessitam de bolsas especiais. O trabalho diário e estratégias direcionando os doadores de acordo com os antígenos presentes na amostra e a raça auto-declarada possibilita ainda mais encontrar fenótipos especiais na população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1484>

PERFIL IMUNOHEMATOLÓGICO DE PORTADORES DE CÂNCER DE PÂNCREAS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE TRANSFUSIONAL DE SERGIPE

ILJ Santos^a, AFC Teles^b, GS Cruz^b, LCD Alves^a,
BAR Santana^a, KLA Santos^a, JPS Santana^a,
NL Silva^a, LSR Tavares^a, DMSM Lima^a

^a Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

^b Hospital Universitário de Sergipe/Ebserh, Aracaju, SE, Brasil

Objetivos: O câncer de pâncreas é uma neoplasia maligna que apresenta altos índices de mortalidade, sendo frequentemente diagnosticada em sua fase avançada devido à ausência de sintomas precoces específicos. Esta neoplasia pode abranger indivíduos de todas as idades e sexo, sendo influenciadas por diversos fatores como ambiente e imunossenescência. Diversas pesquisas tem sido feitas para detectar fatores de risco que auxiliem na identificação do prognóstico destas neoplasias, como por exemplo, o fenótipo sanguíneo. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo determinar o perfil fenotípico dos grupos sanguíneos ABO e Rh dos pacientes com câncer de pâncreas em um hospital de Sergipe. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo descritivo observacional retrospectivo empregando coleta de dados de prontuários de pacientes adultos com diagnóstico câncer de pâncreas atendidos na Unidade Transfusional do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe – HU-UFS-Ebserh, no período de 2019 a 2024. Para a coleta dos dados, foi aplicado um questionário semiestruturado onde foram obtidos dados referentes a: idade, sexo, fenótipo ABO e Rh. Os dados dos controles foram obtidos de indivíduos sem histórico de neoplasias. **Resultados:** Foram analisados 35 prontuários, com média de idade de 55,6 anos (18 a 86), sendo 57,1% do sexo feminino. Do total dos pacientes, o grupo sanguíneo mais frequente foi o “O” com 62,9%, seguido de “A” com 22,9%, “B” com 8,5% e “AB” com 5,7%. O grupo controle sem neoplasia totalizou 5.836 indivíduos. Em comparação ao grupo controle, o grupo sanguíneo “AB” obteve maior risco de desenvolver neoplasia quando comparado aos outros grupos sanguíneos com 1,1% pacientes, seguido do “O” com 0,7%, “B” com 0,5% e “A” com 0,4%. Em relação ao sistema Rh antígeno D, 94,3% eram Rh positivos, e 5,7% Rh negativos. Analisando-se a combinação dos antígenos do fenótipo Rh estendido, o de maior predominância foi o “DCcee” com 17 (48,6%) indivíduos. **Discussão:** Os sistemas sanguíneos ABO e Rh tem sido associado ao risco de desenvolver cânceres incluindo câncer gástrico, câncer de pâncreas e câncer de colón. Observou-se que indivíduos do grupo do sanguíneo

“O” apresentaram maior frequência de câncer de pâncreas quando comparado com os outros grupos sanguíneos ABO, em virtude que Sergipe tem uma predominância do grupo sanguíneo “O” em sua população. Em relação ao risco de desenvolver câncer de pâncreas, o grupo “AB” obteve um maior risco quando comparado com “A”, “B” e “O”. Estes resultados discordam de outros estudos realizados com objetivos semelhantes que demonstravam que o grupo sanguíneo “A” tinha maior risco de desenvolver câncer de pâncreas quando comparado com “B”, “AB” e “O”. Diferente do sistema ABO, os dados obtidos com o sistema Rh estão em concordância com a literatura existente, com maior predominância do fator Rh positivo em pessoas com câncer de pâncreas quando comparado com o Rh negativo, assim como o fenótipo Rh estendido “DCcee” já foi descrito em estudos com neoplasias hematológicas. **Conclusão:** O presente estudo sugere que indivíduos do grupo sanguíneo “AB”, com o sistema Rh positivo e fenótipo “DCcee”, apresentam maior incidência de câncer de pâncreas quando comparado aos outros grupos sanguíneos ABO.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1485>

COMPARAÇÃO DE TÉCNICAS DE TRIAGEM DE HEMOGLOBINA S EM DOADORES DE SANGUE

CR Cohen^a, G Zucchetti^a, F Bonacina^a,
J Farinon^a, RE Boehm^a, SB Leite^a, DEL Brum^{a,b},
L Sekine^{a,c}

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

^b Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: Em Hemoterapia, um dos exames laboratoriais obrigatórios a ser realizado no sangue doado é a pesquisa de Hemoglobina S (HbS), um tipo de hemoglobina variante. A presença de HbS em heterozigose (HbAS), caracteriza o traço falciforme, que é muito frequente no Brasil: o indivíduo não apresenta doença, é clínica e hematologicamente saudável, estando, portanto, apto a realizar doação de sangue. Entretanto, esse sangue possui uma utilização restrita, principalmente em portadores de hemoglobinopatias, na acidose grave, nos recém-nascidos e na transfusão intra-uterina, devido ao potencial de falcização das hemácias nessas condições do receptor. As demais variantes de Hb não são impeditivas para o uso dos hemocomponentes e por isso a maioria dos serviços de hemoterapia não realiza triagem para estas. **Objetivo:** Comparar duas metodologias de triagem de hemoglobina S na rotina de triagem de doadores do Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). **Material e métodos:** Foram comparados os resultados do teste de solubilidade com o teste de Cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) para a identificação de variantes de hemoglobina (Hb). O resultado alterado por qualquer um dos métodos implicava na sinalização dos hemocomponentes com presença de Hb variante. As amostras com resultado

positivo no teste de solubilidade foram confirmadas pelo teste de Falcização em lâmina e quando o HPLC era positivo foi realizada a eletroforese de Hb. Foram analisadas todas as doações no período de setembro de 2022 a junho de 2024. **Resultados:** No total, 12639 doações foram testadas em ambas as metodologias, sendo 130 (1,03%) doações com triagem indicativa de presença de Hb variante por HPLC. Destas, 103 indicaram a presença de HbS, 18 de HbC, 7 de HbD e 2 não apresentavam Hb variante na eletroforese de Hb. A triagem pelo teste de solubilidade apresentou 100 (0,79%) doações com teste positivo para HbS, todas confirmadas pela falcização e por HPLC. O teste de solubilidade falhou na identificação de 3 doações que foram identificadas apenas pelo HPLC. Desta forma, para a identificação de HbS o teste de solubilidade apresentou sensibilidade de 97,1% e especificidade de 100%, enquanto o HPLC demonstrou sensibilidade de 100% e especificidade de 99,8%. **Conclusão:** A triagem por teste de solubilidade é um teste bastante simples e barato, no entanto não identificou 100% das doações com HbS. O HPLC é uma técnica automatizada, que permite maior controle sobre o processo, além do conhecimento das demais variantes, o que pode otimizar o uso dos hemocomponentes em pacientes com hemoglobinopatias. No entanto, é uma técnica bastante onerosa e de difícil implantação em serviços de pequeno porte. Análises mais detalhadas são necessárias para identificar os casos de falha no teste de solubilidade e a custo-efetividade do HPLC.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1486>

ANTIGENIC FREQUENCY OF ABO, RH, AND KELL BLOOD GROUPS IN BLOOD DONORS FROM MANAUS-AM

ACS Castro^a, LA Santos^b, FLO Gomes^b,
FB Amed^b, JSV Campelo^b, JNV Silva^b,
NA Fraiji^b, SRL Albuquerque^b, R Ramasawmy^c,
JPM Neto^{a,b,d,e}

^a Programa de Pós-Graduação em Imunologia
Básica e Aplicada (PPGIBA), Manaus, AM, Brazil

^b Programa de Pós-graduação em Ciências
Aplicadas à Hematologia (PPGH/UEA), Manaus,
AM, Brazil

^c Universidade Nilton Lins, Manaus, AM, Brazil

^d Programa de Pós-Graduação em Ciências
Farmacêuticas (PPGCF), Manaus, AM, Brazil

^e Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF),
Campus Governador Valadares, Governador
Valadares, MG, Brazil

Objective: This study aimed to detect and characterize the presence of ABO system antigens and determination of Rh (D, C, c, E, e, Cw) and Kell antigens in blood donors and recipients treated at Foundation of Hematology and Hemotherapy of Amazonas (HEMOAM). **Materials and methods:** This is a cross-sectional study with samples collected

between October 2023 and December 2023 from blood donors at the HEMOAM. Participants in this study were repeat donors (minimum of 3 donations) registered at HEMOAM who signed the Informed Consent Form (ICF). For phenotyping, 5 mL of peripheral blood was collected from voluntary donors in EDTA tubes. The determination of the presence of ABO system antigens was performed by direct and reverse typing. For the determination of Rh (D, C, c, E, e, Cw) and Kell antigens, direct typing was used. However, in the case of RhD-negative phenotyping, a weak D test was performed using the indirect antiglobulin method. **Results:** A total of 1,455 blood donors were included in this study. The highest frequency in the ABO system was for the O phenotype (65.4%) and the lowest for AB (1.6%). For the Rh system, the most frequently found antigens were D (93.3%), e (93.5%), c (78.5%), and C (67.4%). However, Rh E (42.7%) was the least frequent in the population. We found 6 patients with Rh Cw positive. Approximately 2.9% of donors possess the K antigen. **Discussion:** Determining the profile of erythrocyte antigens and phenotypes in a local population assists blood centers, blood banks, and transfusion agencies in managing their inventories more effectively. The Amazonian population has a high rate of racial mixing, which contributes to a higher expression of the O phenotype due to the genetic heritage of Black, White, and Indigenous people. This study showed D-positive frequency of 93.3%, even above the Brazilian average. Similar results were found in other Brazilian regions, such as Rio Grande do Norte (88.9%), Belém (90.34%) and São Paulo (86.25%), corroborating our data. The frequencies this study for the Rh E, C, and C antigens were similar to those found in the state of Rio Grande do Norte and the metropolitan region of Belém in Pará, while the frequency of Rh E (42.7%) and Rh e (93.5%) was higher in our population. The prevalence of the K antigen found in our study (2.6%) is very low when compared to other Brazilian regions, such as the Northeast (6.7%) and South (7.1%) and 5.74%. Continuing this research, together with the implementation of expanded phenotyping programs, is essential to adapt and improve blood component management strategies, meeting the specific needs of the population to ensure an increase in the number of donors with the greatest possible compatibility. **Conclusion:** Although the prevalence of antigens found in this study shows similarities with other regions of Brazil, we found a higher frequency, above the national average, for the O phenotype and the D, E, and e antigens. The elevated prevalence of the O phenotype (65.4%) and the D antigen (93.3%) reflects the high rate of racial mixing in the Amazonian population, which is consistent with data from other Brazilian regions and impacts the allelic distribution of these phenotypes. The low frequency of the K antigen (2.9%) highlights the importance of a well-phenotyped donor bank to ensure the availability of compatible blood components, especially for patients with specific transfusion needs.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1487>

MOLECULAR BASIS DETERMINATION OF D VARIANTS: NARRATIVE REVIEW

ACS Castro ^a, MOO Nascimento ^b,
MMP Luciano ^b, JNV Silva ^c, EJS Freitas ^{a,b},
IPC Tavares ^a, SRL Albuquerque ^{a,c}, RS Leal ^d,
MS Gonçalves ^e, JPM Neto ^{b,c,d,f}

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

^b Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brazil

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

^d Pós-Graduação em Farmácia (PPGFAR), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brazil

^e Instituto Oswaldo Cruz Salvador (CPqGM), Salvador, BA, Brazil

^f Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Campus Governador Valadares, Governador Valadares, MG, Brazil

Objective: The Rh blood group is one of the most complex blood groups known in humans, being is clinically relevant mainly due to the fact that antigens are highly immunogenic, responsible for a hemolytic transfusion reaction or on fetal RBCs. The RH system (ISBT004) is the most complex, polymorphic and immunogenic of the blood groups due to the presence of 55 antigens carried by the RhD and RhCE proteins, encoded by two homologous genes, RHD and RHCE, located on chromosome 1. The proximity and opposite orientation of these genes allow the occurrence in a hybrid gene, with several variant phenotypes and possibility of generating alloimmunization. The RHD gene, consisting of 10 exons, has 57295pb and encodes a polypeptide of 417 amino acids. The objective of this study was to conduct a reviewer of the main molecular aspects of the D antigen. **Materials and methods:** This is a narrative review study, using the *Pubmed* and *Web of Science* databases, without a specific time period determined. The descriptors and their synonyms “Rh-Hr Blood-Group System”, “Blood Donors”, “Patients” and “Gene Frequency” were used, associated with each other using the Boolean operators AND/OR. **Results:** A total of 285 articles were found, of which only 52 were selected after reading the abstract and then reading them in full. Duplicate articles or those that did not specifically address the topic to be discussed were excluded. **Discussion:** Mutations and polymorphisms in the RHD gene can result in structural alterations of the D protein, producing variant D phenotypes: the weak D phenotype results from a single point mutation with reduced antigenicity and a rare risk of alloimmunization, with the exception of weak D types 6, 7, 11, 15, and 4.2 (DAR); the partial D phenotype has immunogenic D epitopes and a tendency to develop Anti-D; the DEL phenotype, occurs in 10 to 33% of Japanese and Chinese people, commonly referred to as DEL “Asian-type”, and is only

identified on the red cell membrane after adsorption with anti-D followed by elution. The distribution of D alleles varies considerably among ethnicities, and regional data is needed to implement an efficient genotyping strategy to prevent alloimmunization and minimize problems related to discordant D serological typing results. **Conclusion:** Studies involving molecular techniques of the Rh system allowed the expansion of better and advanced techniques in the determination of variants in different populations. The molecular genetics of RHD and the global distribution of RH variants in Caucasians, Black Africans, and East Asians are now well established. Determining these variant phenotypes through genetic and molecular studies is important in guiding transfusion practices and the administration of Anti-D prophylaxis to avoid complications and reactions after transfusions. Added to this, in the field of obstetrics, it has been increasingly helping in the phenotypic, genotypic correlation and Rh alloimmunization, especially avoiding inappropriate anti-D immunoprophylaxis with the specific weak D type.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1488>

FREQUÊNCIA FENOTÍPICA DO GRUPO SANGUÍNEO KELL EM DOADORES DE SANGUE DO BANCO DE SANGUE DE SÃO PAULO (GRUPO GSH)

AP Sessin, RA Bento, JAD Santos, DE Rossetto,
E Pereira, APC Rodrigues, ACA Pitol

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Estudo retrospectivo para determinar o perfil fenotípico do grupo sanguíneo Kell em doadores do Banco de Sangue São Paulo (Grupo GSH) no período de janeiro a dezembro de 2022. **Material e métodos:** Foram avaliadas as frequências do grupo sanguíneo Kell em doadores de sangue imunofenotipados pelo Laboratório de Referência de São Paulo. Os doadores foram considerados aptos, após triagem clínica e hematológica, de acordo com os requisitos estabelecidos pela legislação atual. A imunofenotipagem eritrocitária é realizada pelo Laboratório de Referência de rotina para os antígenos dos grupos sanguíneos ABO, Rh (D, C, c, E, e), Kell (K), neste trabalho foram analisados somente os antígenos do grupo sanguíneo Kell. Os testes são executados pela metodologia da microplaca e os dados são liberados pelo equipamento Immucor Fresenius Kabi (NEO). Caso ocorra alguma falha no equipamento o resultado não é liberado, portanto a imunofenotipagem, é realizada por outras metodologias como a aglutinação em coluna gel teste (cartão) ou em tubo. Após a liberação dos testes os resultados são enviados e armazenados em um sistema informatizado de banco de dados utilizado pelo Banco de Sangue (Grupo GSH). **Resultados:** No ano de 2022 houve, no Banco de Sangue São Paulo, 72.431 doações, sendo realizado fenotipagem para o antígeno Kell em 100% das unidades coletadas, tendo encontrado a presença do antígeno Kell em 747 doações, o que corresponde a 1% das unidades coletadas. Foi realizada uma avaliação quanto a prevalência da presença do antígeno Kell em relação ao gênero dos doadores, e foi obtido um resultado de 380

amostras (51%) positivas para a pesquisa do antígeno Kell para pessoas do sexo feminino e 367 amostras (49%) em pessoas do sexo masculino (49%). Em relação à presença do antígeno Kell quanto à tipagem ABO, foi encontrado 287 amostras (38,6%) para doações com a tipagem A, 26 para doações (3,4%) com a tipagem AB, 90 para doações (12%) com a tipagem B e 344 amostras (46%) para a tipagem O. Quando realizada avaliação de positividade do antígeno Kell em relação à tipagem Rh(D) foram obtidos os seguintes resultados: 656 amostras (88%) tinham Kell em doações Rh(D) positivo e 91 amostras (12%) contendo antígeno Kell em doações Rh(D) negativo. **Conclusão:** Acreditamos que os resultados possam ser úteis, pois o antígeno Kell possui importância transfusional, e pode causar reação hemolítica tardia e doença hemolítica perinatal, sua identificação prévia se faz necessária nos doadores de sangue, evitando a transfusão e sensibilização em pacientes K negativos. De acordo com a legislação atual a imunofenotipagem para Kell, não é obrigatória, mas é indicado que os serviços de Hemoterapia tornem prioritário em pacientes em transfusão crônica (politransfundidos), em bebês e crianças do sexo feminino e mulheres em idade fértil para que a ocorra a seleção correta de bolsas K positivas, prevenindo a aloimunização e aperfeiçoando e agregando segurança a prática da medicina transfusional no Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1489>

DESAFIOS NA DISTINÇÃO ENTRE DOENÇA DA CRIOAGLUTININA (CAD) E SÍNDROME DA CRIOAGLUTININA (CAS): RELATO DE DOIS CASOS

ALBR Soares^{a,b}, LST Papinutto^{a,b}, K Vicenzi^{a,b}, JM Santos^{a,b}, RL Almeida^{a,b}, BB Wigderowitz^{a,b}, RDA Sgro^{a,b}, ASD Anjos^{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

Introdução: A doença da crioaglutinina é um distúrbio hemolítico mediado por auto anticorpos referidos como crioaglutininas, devido a sua habilidade de reagir com os eritrócitos levando a aglutinação em temperaturas abaixo da corporal. Corresponde a aproximadamente 15% de todas as anemias hemolíticas autoimunes. **Objetivo:** Relatar dois casos de CAD/CAS de um hospital universitário no Rio de Janeiro. **Caso 1:** Mulher, 78 anos, portadora de carcinoma infiltrante de mama há 6 anos, em progressão de doença, com anemia macrocítica e plaquetopenia. Solicitada hemotransfusão e avaliação da hematologia quanto a possibilidade de infiltração medular. Hemograma com anemia macrocítica (VCM 109 fl) e trombocitopenia grave. Nos testes pré-transfusionais, a tipagem ABO mostrou grupo O, fenótipo RhD -, C-, c+, E-, e+. Teste de aglutinina direta (TAD) positivo: Poliespecífico 3+, IgG 2+, C3d 2+; pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) fracamente

positiva, com intensificação da reação a 4°C. Hematoscopia com sangue leucoeritoblástico, sendo realizada biópsia de medula óssea que mostrou infiltração por carcinoma. Submetida a novo esquema quimioterápico, apresentando melhora dos parâmetros hematimétricos e da trombocitopenia. **Caso 2:** AGB, 86 anos, em investigação de anemia, com piora progressiva, sem exteriorização de sangramento. Relato de perda ponderal de 6kg. Nega sintomas respiratórios, gastrointestinais ou geniturinários. Exames laboratoriais: anemia macrocítica (VCM 115 fl), reticulocitose com alteração dos parâmetros de hemólise e painel de anemia carencial normal. Nos testes pré transfusionais, grupo sanguíneo O, RhD-, TAD positivo poliespecífico 4+, IgG +, C3d 3+, subclasse IgG não fixadora de complemento. PAI panreativo a frio e painel a quente negativo, com amplitude térmica > 28 °C. Identificado baixo título de IgM (1:4) e especificidade pelo antígeno I. Seguiu investigação, onde tomografias evidenciaram múltiplas lesões vesicais, com cistoscopia confirmando diagnóstico de carcinoma urotelial invasor de alto grau. **Discussão:** A CAD, ou CAD primária é uma doença linfoproliferativa B monoclonal, uma entidade bem definida. Quando a presença de crioaglutininas complica um distúrbio secundário, como infecções ou neoplasias, utiliza-se o termo síndrome da crioaglutinina (CAS). Para a correta caracterização da crioaglutinina, busca-se identificar a classe do anticorpo envolvido, sendo IgM, a amplitude térmica da reação (mais importante quanto maior a amplitude, até temperaturas acima de 28°C) e a titulação, que quando igual ou maior a 1:64 sugere CAD. Existem outros testes menos disponíveis que podem diferenciar a CAD da CAS, como a eletroforese e imunofixação de proteína mostrando padrão monoclonal IgM kappa e a especificidade pelo antígeno I na membrana dos eritrócitos, características da CAD. No relato ambos pacientes possuíam neoplasia subjacente cujo tratamento resolveu a anemia hemolítica a frio, reforçando a importância de buscar causas secundárias ao identificar a presença de crioaglutininas. Na CAD, pode-se utilizar imunoterapia envolvendo rituximab, com ou sem bendamustina objetivando controlar a linfoproliferação clonal que é a base da doença, assim como inibidores da via do complemento, como o eculizumab, para inibir a hemólise intravascular. **Conclusão:** É importante a distinção entre CAD e CAS, que possuem diferentes tratamentos, além de a CAS poder ser a primeira apresentação de doença neoplásica subjacente, que pode ter elevada mortalidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1490>

ANÁLISE DO PERFIL FENOTÍPICO ERITROCITÁRIO RH E KELL DE PACIENTES ATENDIDOS PELO HEMOCENTRO REGIONAL DE LAGES, SANTA CATARINA

KV Borges^a, JRD Santos^a, EJ Schorner^b

^a Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), Regional Lages, SC, Brasil

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

Objetivo: Analisar o perfil fenotípico de pacientes do Hemocentro Regional de Lages quanto aos principais antígenos dos sistemas de grupos sanguíneos Rh e Kell. **Materiais e métodos:** Os dados foram levantados a partir do teste de fenotipagem eritrocitária contidos no banco de dados do Hemocentro Regional de Lages, no período de janeiro de 2023 a junho de 2024. As informações coletadas referentes aos sistemas de grupos sanguíneos Rh e Kell foram quantificadas na plataforma de planilhas do Google, a fim de promover uma análise da frequência dos antígenos D; C; c; E; e; e K na população estudada. Foram determinados como critério de inclusão: pacientes com indicação do teste de fenotipagem Rh e Kell, conforme protocolo do HEMOSC, sendo eles: pacientes com diagnóstico de síndromes de insuficiência medular, mieloma múltiplo, insuficiência renal crônica, hemoglobinopatias, regime de transfusão regular e presença de anticorpos irregulares contra antígenos eritrocitários. E como critério de exclusão, foram determinados: pacientes com histórico de transfusões em período inferior a 90 dias e pacientes que já possuíam resultados de fenotipagem Rh e Kell lançados no sistema informatizado. **Resultados:** Foram analisados os dados dos resultados do teste de fenotipagem eritrocitária para o sistema Rh e Kell de 154 pacientes. Os dados apresentados referem-se às fenotipagens realizadas para os antígenos D, C, c, E, e, K. Das amostras fenotipadas para o sistema Rh, 83,8% (129) foram RhD positivo e 16,2% (25) RhD negativo, sendo as frequências dos fenótipos Rh: 30,5% (47) R1r (D+C+c+E-e+), 20,1% (31) R1R1 (D+C+c-E-e+), 13,6% (21) rr (D-C-c+E-e+), 11,7% (18) R2r (D+C-c+E-e+), 11,7% (18) R1R2 (D+C+c+E-e+), 5,2% (8) R0r (D+C-c+E-e+), 4,0% (6) R2R2 (D+C-c+E-e-), 2% (3) r'r (D-C+c+E-e+), 0,6% (1) RzR1 (D+C+c+E-e+), 0,6% (1) ryr' (D-C+c+E-e+). Para o sistema Kell, 93,5% (144) foram K negativo e 6,5% (10) K positivo. **Discussão:** O sistema Rh (D,C,c,E,e) e Kell são dois dos sistemas de grupos sanguíneos mais imunogênicos. Devido a isso, faz-se necessário um maior conhecimento do perfil fenotípico desses pacientes para melhor disponibilidade de bolsas de concentrado de hemácias fenótipo compatíveis e assim diminuir a ocorrência de aloimunização e reações transfusionais mediadas por esses anticorpos. Os fenótipos com maior frequência na população estudada foram R1r (D+C+c+E-e+), R1R1 (D+C+c-E-e+) e rr (D-C-c+E-e+). Destaca-se que entre as 154 amostras analisadas, foi evidenciada a presença de fenótipo raro, sendo ele ryr' (D-C+c+E-e+). Essa análise do perfil fenotípico eritrocitário auxilia na manutenção dos estoques de bolsas fenotipadas que podem ser reavaliados às necessidades dos pacientes. **Conclusão:** A análise desses dados permite o desenvolvimento de ações para melhoria da disponibilidade de bolsas de concentrado de hemácias fenótipos compatíveis, onde destaca-se a importância do agendamento prévio das bolsas para atender as necessidades dos pacientes, além do fornecimento de orientações transfusionais a esses receptores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1491>

FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS IRREGULARES EM PACIENTES ATENDIDOS PELO LABORATÓRIO DO VITA HEMOTERAPIA DA BAHIA

S Falcão, R Coutos, EB Menezes, LPD Santos, CL Oliveira, TC Pinheiro, E Lima, A Soares, A Pires

Vita Hemoterapia da Bahia, Salvador, BA, Brasil

Objetivo: Verificar a frequência de anticorpos irregulares dos pacientes encaminhados para o laboratório do Banco de sangue Vita Hemoterapia da Bahia. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo a partir de outubro de 2021 até junho 2023. Antes da transfusão, todos os pacientes foram triados usando hemácias comerciais, conforme recomendação do fabricante. No período de estudo 1066 pacientes apresentaram resultado positivo na Pesquisa de Anticorpo Irregular (PAI). Os casos positivos foram encaminhados para o laboratório do hemonúcleo para realizar o estudo Imunohematológico. As amostras foram recebidas no laboratório e os testes para tipagem ABO e Rh, PAI e TAD foram realizados. Amostra com PAI positiva, posteriormente foi realizado o painel de hemácias em gel /Liss e usando hemácias tratadas com enzima. Nos casos em que foram detectados múltiplos anticorpos, também foi realizada a adsorção alogênica de hemácias ou auto adsorção conforme avaliação do histórico transfusional de cada paciente. **Resultados:** Foi identificada a presença de alo anticorpos naturais, auto anticorpos quente ou frio sem especificidade em pacientes com PAI positiva sem histórico transfusional. Entretanto a maioria dos pacientes que apresentaram PAI positiva são politransfundidos e em tratamento onco-hematológico. Em 84,4% (910/1066) foram identificados aloanticorpos. 519 pacientes (48,7%) apresentaram anticorpos únicos como segue: Anti-D com 12% , Anti-E 10% , Anti-C 10% Anti-M 7% , Anti-K 4% , Anti-Dia 1.8%(20), Anti-S 1,2% , Anti-Lea 0,6% , Anti-Jka 1% , Anti-Jkb 0,9%, Anti-Fya 0,9%, Anti-Fyb 0,2% Anti-s 0,2%, Anti-Fy3 0,2%. Enquanto associações de anticorpos foram observadas em 158 pacientes (15%), sendo: Anti-D + Anti-C 3,9% , Anti-E + Anti-c 2,06%, Anti-E + Anti-C 0,5% , Anti-Lea + Anti-Leb 0,4%. E, os casos inconclusivos ou anticorpo sem especificidade em 36 % e auto-anticorpo sem especificidade 2,34% A maior prevalência de pacientes 33% são oriundos de hospitais com perfil onco hematológicos. **Discussão:** Considerando as diferenças por fatores étnicos e ambientais entre as regiões e a falta de dados sobre o perfil imunológico dos pacientes politransfundidos, a identificação da frequência desses antígenos em diferentes populações pode auxiliar na rotina hemoterápica, facilitando a busca por hemocomponentes compatíveis, melhorando a segurança transfusional imunológica. No presente uma quantidade importante de 36 % foi inconclusiva, isso ocorre provavelmente devido ao método usado que é limitado para identificar anticorpos raros e anticorpos múltiplos e, também a uma provável presença de antígenos ainda não estudados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1492>

PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-D E ANTI-K EM UMA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DO EXTREMO NORTE DO BRASIL

IYS Caitano^a, LCA Holanda^b, VBSC Sampaio^b, WF Lotas^a, VS Paula^{c,d}, IG Fortes^{b,c,d}

^a Claretiano - Pólo Boa Vista, Boa Vista, RR, Brasil

^b Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, Boa Vista, RR, Brasil

^c Laboratório de Virologia e Parasitologia Molecular, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

A agência transfusional do Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth é referência para atendimentos de hospitais externos (3 privados e 1 Estadual), além de atender a demanda da ginecologia e obstetrícia no Estado de Roraima. A realização da pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) é obrigatória para fins transfusionais e sua identificação auxilia na melhor escolha do hemocomponente. Objetivo: Descrever os resultados da identificação de anticorpos irregulares realizados no ano de 2022 na agência transfusional do Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, em Boa Vista - Roraima, extremo norte do Brasil. Materiais e métodos: Estudo retrospectivo e descritivo. As informações foram coletadas de registros de exames de exames de PAI positivos do ano de 2022 na agência transfusional. Verificou-se a especificidade de anticorpos, sexo, grupo sanguíneo dos pacientes e hospital de origem. As informações foram tratadas em planilhas do programa Microsoft Office Excel 2016 para análise de frequência e porcentagem. Os exames foram realizados utilizando a técnica de gel centrifugação, BioRad, conforme as instruções do fabricante e kit de painel de hemácias. Resultados: Em 2022, foram realizados 2964 testes de PAI. Destes, 43 (1,45%) amostras foram positivas. A detecção de anticorpos irregulares revelou maior prevalência de Anti-D, 06 (14%) e Anti-K, 06 (14%). Foram descritos anticorpos Anti-E, em 2 (4,7%) e Anti-Dia 2 (4,7%). Outros anticorpos detectados incluíram Anti-C, Anti-S, Anti-Jka e Anti-Lea, cada um em 1 paciente (2,3%). Houve 22 testes inconclusivos (51,2%) e 1 teste não realizado (2,3%). A distribuição do grupo sanguíneo ABO/RhD: O+, 26 (60,5%), A Neg 6 (14%), A+ em 5 (11,6%), B+ em 4 (9,3%) e O Neg em 2 (4,7%). A distribuição por sexo mostrou uma predominância de mulheres, com 34 pacientes (79,1%), enquanto 9 pacientes eram homens (20,9%). Quanto à origem das solicitações, 22 (51,2%) eram de hospitais externos e 21 (48,8%) eram da maternidade. Discussão: A prevalência de aloanticorpos e a especificação de cada um em receptores de sangue é essencial para a proteção do receptor e para minimizar possíveis reações transfusionais, visto que os anticorpos identificados possuem importância clínica transfusional e obstétrica. Os resultados apresentados da prevalência corroboram Anti-D e Anti-K com outras análises realizadas na agência em outros períodos. Mulheres representaram 79,1% dos casos, indicando uma maior prevalência de anticorpos irregulares neste grupo. Os resultados inconclusivos requerem uma análise abrangente para minimizar estes

resultados. Conclusão: A prevalência de anticorpos Anti-D e Anti-K em 2022 ressalta a importância da triagem de anticorpos irregulares para a segurança transfusional. A identificação adequada desses anticorpos são cruciais para prevenir complicações e melhorar os resultados clínicos, possibilitando uma transfusão segura em situações de urgência, devido à possibilidade de escolha de hemocomponentes com antígenos correspondentes negativos. Melhorias nos processos laboratoriais são essenciais para reduzir testes não realizados e resultados inconclusivos, garantindo maior segurança aos pacientes transfundidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1493>

PERFIL IMUNOHEMATOLÓGICO DE PORTADORES DE NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE TRANSFUSIONAL DE SERGIPE

ILJ Santos^a, AFC Teles^b, GS Cruz^b, VS Jesus^a, NL Silva^a, JPS Santana^a, LSR Tavares^a, BAR Santana^a, LCD Alves^a, DM Schimieguel^a

^a Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

^b Hospital Universitário de Sergipe/Ebserh, Aracaju, SE, Brasil

Objetivos: As neoplasias hematológicas compreendem um grupo heterogêneo de doenças malignas que afetam o sangue periférico e/ou a medula óssea, abrangendo diferentes idades, variações geográficas, diversidade genética e molecular. Estudos sugerem que estas neoplasias podem ser influenciadas por diversos fatores como idade, ambiente, imunossenescência, e possivelmente a distribuição dos fenótipos sanguíneos. Com isso, o trabalho teve como objetivo determinar a distribuição dos fenótipos dos grupos sanguíneos ABO, Rh e Kell dos pacientes com neoplasias hematológicas em um hospital de Sergipe. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo descritivo, observacional e retrospectivo, empregando coleta de dados de prontuários médicos de pacientes adultos com diagnóstico neoplasias hematológicas, atendidos na Unidade Transfusional do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe – HU-UFS-Ebserh, no período de 2019 a 2024. Para a coleta dos dados, foi aplicado um questionário semiestruturado onde foram obtidos dados referentes a: idade, sexo, data de nascimento, fenótipo ABO e Rh. Os dados dos controles foram obtidos de indivíduos sem histórico de neoplasia. **Resultados:** Foram analisados 78 prontuários, dos quais 23 foram excluídos por falta de informações, restando 55 pacientes para o estudo. A média de idade dos pacientes foram 58,9 (variando de 21 a 88), sendo 54,5% do sexo masculino e 45,5% do sexo feminino. Do total de pacientes, 19 (34,5%) tinham o diagnóstico de leucemias, 17 (30,9%) de mieloma, 12 (21,8%) de linfoma e 7 (12,8%) de SMD. O grupo sanguíneo predominante foi “O” com 49%, seguido do “A” com 44%, “B” com 7% e “AB” com 0%. O grupo controle sem neoplasia totalizou 5.836 indivíduos. Em comparação ao grupo controle, o grupo sanguíneo “A” obteve maior risco de desenvolver neoplasia quando comparado aos outros grupos

sanguíneos, com 11,8% pacientes, seguido do “O”, com 8,6%, o “B”, com 0,7% e “AB”, com 0,0%. Em relação ao sistema Rh, pôde-se constatar que 44 pacientes possuem Rh positivo (75,0%) e 11 pacientes possuem Rh negativo (25,0%), o fenótipo “DCcee” apresentou maior frequência, sendo encontrado em 16 (29,0%) pacientes. **Discussão:** Dados da literatura são semelhantes em relação ao risco associado aos sistemas ABO/Rh e neoplasias hematológicas. Um estudo que avaliou as neoplasias hematológicas demonstrou que o risco foi maior no grupo “A” quando comparados com o “B”, “O” e “AB”. No presente trabalho, observou-se um maior risco em pacientes do grupo sanguíneo “A”. Em relação ao sistema Rh, foi observada maior incidência do Rh positivo, corroborando com as evidências científicas em outros estudos de objetivos similar na literatura. assim como o fenótipo Rh estendido “DCcee” já foi descrito em estudos com neoplasias hematológicas. **Conclusão:** O presente estudo sugere que indivíduos do grupo sanguíneo “A”, com o sistema Rh positivo e Rh e o fenótipo “DCcee”, apresentam maior incidência de neoplasias hematológicas quando comparado aos outros grupos sanguíneos ABO.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1494>

ÍNDICE DE ALOIMUNIZAÇÃO ERITROCITÁRIA EM PACIENTES ATENDIDOS PELAS AGÊNCIAS TRANSFUSIONAIS DO GRUPO GSH NÍVEL NACIONAL

KJD Olio, RA Bento, LPS Fontenele, DSF Costa, SP Menchão, GDRF Cazeca, TOSB Marchesi, JAD Santos

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Analisar a incidência de aloimunização em pacientes internados nos hospitais das agências transfusionais do país atendidas pela Grupo GSH. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo realizado através do levantamento de dados obtidos do sistema informatizado no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2023, os quais foram agrupados e tratados em planilha do programa Microsoft Excel. Os dados coletados incluíam sexo, idade e resultados de anticorpos eritrocitários detectados. **Resultados:** No período do estudo, foram registrados 62 casos de reações transfusionais classificadas como aloimunização, envolvendo a identificação de 86 anticorpos, dentre os quais pode-se observar a ocorrência da identificação em 23 casos (26,7%) do anticorpo anti-E e 14 casos (16,8%) identificados anti-Kell, seguidos de anti-Jka com 11 casos (12,8%), anti-c e anti-D com 7 casos cada (8,1%), anti-C 6 casos (7%), anti-M 5 casos (5,8%) e os demais anticorpos identificados que apresentaram baixa expressividade, que somados representam 13 casos (15,1%), sendo identificados: anti-Ch, anti-Dia, anti-Fya, anti-Jkb, anti-Lea, anti-Lua, anti-s, anticorpo frio. Quanto ao sexo dos receptores, 33 casos (53,2%) eram de receptores do sexo feminino e 29 casos do sexo masculino (46,8%). Quanto a idade, na distribuição por faixa etária observou-se 21 pacientes entre 61-75 anos (34%), 20 pacientes entre 46-60 anos (32,2%), 15 pacientes acima dos 75 anos (24,2%), 3 pacientes entre 16-30 anos (5%), 2 pacientes

entre 0-15 anos (3,2%) e 1 paciente entre 31-45 anos (1,4%). **Discussão:** Ao analisar os dados, observou-se que a maior prevalência dos anticorpos identificados com 26,7% foi de anticorpos anti-E, 16,8% anti-K e 12,8% anti-Jka, os demais anticorpos identificados apresentaram baixa incidência variando de 1 e 7 casos, ficando entre 1,1% e 8,1%. A relação com o sexo dos receptores que aloimmunizaram, após serem submetidos às transfusões tem-se a prevalência no sexo feminino (53,2%). As idades dos receptores variaram de 5 anos a 99 anos, com maior incidência na faixa etária de 61 a 75 anos, resultados estes que são correlacionadas as condições clínicas e laboratoriais dos receptores, que consequentemente acarretaram um maior número de transfusões com exposição maior a diferentes doadores. **Conclusão:** A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que o fornecimento de sangue seguro e adequado seja parte da política e infraestrutura de saúde de todos os países. Atualmente a transfusão de sangue é um recurso que salva vidas e melhora a saúde de quem se beneficia em diversas circunstâncias, porém pode resultar no desenvolvimento de aloanticorpos. Essa aloimunização predispõe o paciente ao risco de reações transfusionais hemolíticas tardias. Os anticorpos mais encontrados na aloimunização são dirigidos contra antígenos dos sistemas Rh e Kell, por serem estes considerados os mais imunogênicos. A identificação dos fenótipos eritrocitários dos grupos sanguíneos em pacientes e doadores de sangue, possibilita a classificação da frequência dos genes mais imunogênicos de cada sistema, sendo essencial para diminuir o risco de aloimunização, havendo a possibilidade do sangue compatível tornar a transfusão mais segura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1495>

A IMPORTÂNCIA DA ROTINA MÃE/RECÉM NATO NA DETECÇÃO PRECOCE DA DOENÇA HEMOLÍTICA DO RECÉM NATO

F Akil, GC Faria, VD Confort

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A rotina Mãe/recém nato (RN) é uma prática hemoterápica que compreende a realização da tipagem sanguínea, fenotipagem Rh/Kell na mãe/RN e, pesquisa de anticorpos irregulares na mãe e teste direto de antiglobulina humana (TAD) no RN. A coleta do sangue ocorre no parto. Seu objetivo é identificar anticorpos maternos que se ligam as hemácias fetais podendo causar hemólise e, portanto aumento da bilirrubina e até anemia. O quadro clínico varia de acordo com severidade da hemólise desde de assintomático até óbito. As modalidades terapêuticas compreendem fototerapia, transfusão intrauterina, exsanguíneo transfusão e uso de imunoglobulina. A formação de anticorpos maternos pode ser natural ou após aloimunização. Historicamente o anticorpo mais envolvido era o anti-D, porém com o uso profilático da imunoglobulina anti-D essa incidência tem decrescido. Desse modo, atualmente DHRN pelo sistema ABO é a mais comum ocorrendo em torno de 12-15% das gestações. Esta é caracterizada por sua apresentação leve, possivelmente devido a maior parte dos anticorpos do

sistema ABO serem IgM que não ultrapassam a barreira placentária. Os indivíduos do grupo “O”, são os que mais apresentam anticorpos ABO IgG, o que explica porque essa patologia envolve mais frequente mães “O”. Os RN do tipo “A” são os mais afetados possivelmente pela maior densidade antigênica. Embora na DHRN por ABO a anemia e hidropsia sejam raras, a hiperbilirrubinemia e consequente icterícia são comuns. **Objetivo:** Descrever os anticorpos identificados nos recém nascidos inseridos na rotina Mãe/RN através do eluato. Relatar o tratamento proposto, desfecho e tempo de internação. **Materiais e métodos:** Estudo transversal, descritivo e retrospectivo dos dados de RN obtidos da rotina mãe/RN e, também do prontuário eletrônico no período de Janeiro a Dezembro de 2023 em uma maternidade particular na cidade do RJ. **Resultados:** No período informado foram realizados 5878 exames de RN. Destes 124 (2,1%) apresentaram TAD reativo e, em todos o eluato foi feito mostrando: anti-A 66,9%; anti-B 19,4%; anti-D com ou sem anti-A 4,8%; eluato negativo 4%; anti-Jka 1,6%; anti-c 0,8%; anti-E 0,8% e múltiplos Anti-A, Anti-c, Anti-M, Anti-Fya 1,6%. Houveram 16 RN com eluato aberto devido incompatibilidade ABO com TAD negativo, destes 8 com anti-A e 1 anti-B. Foram avaliados 128 eluatos positivos quanto a descrição de icterícia, bilirrubina total (BT), tratamento, desfecho e tempo de internação se tratamento. A BT alterada foi encontrada em 111, variando 1,1 - 21 mg/dl com média de 9,7mg/dl, porem só 62 (55,8%) tinham icterícia descrita. Um total de 40 pacientes (36%) necessitaram de intervenção sendo que o único tratamento necessário foi a fototerapia cuja frequência variou de 1-4/dias e, nesses a internação variou entre 2-25, com média de 8 dias. Ao excluir outras causas de internação além da icterícia como sepse, síndromes genéticas e má formações congênitas média de internação reduziu para 7 dias. O óbito não foi desfecho. Dos com fototerapia, 28 tinham anti-A, 10 anti-B, 1 anti-D e anti-A e 1 múltiplos. Em todos a mãe era O. **Discussão:** Na população estudada como na literatura, DHRN tem como principal causa incompatibilidade ABO com mãe “O” e RN “A” e, se apresenta branda. A frequência menor, pode ser relacionada a não contabilização das incompatibilidades sem TAD reativo e, sem amostra materna. Mais de 40% das crianças com bilirrubina alterada não apresentavam icterícia percebida, mostrando a importância dos testes para que crianças com maior risco possam ser adequadamente investigadas e acompanhadas. **Conclusão:** Os dados apresentados fortalecem a importância da rotina Mãe/RN como forma de diagnosticar precocemente a DHRN que mesmo nos casos leves, pode necessitar de tratamento para um desfecho adequado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1496>

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR TRANSFUSÕES

ESTUDO DA SOROPREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE B ENTRE OS DOADORES DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO DO NORDESTE DO BRASIL

IST Sanjuan, WS Teles, APBP Silva, MN Andrade, RCFO Farrapeira, AGT Araujo,

FECD Carmo, FKF Oliveira, FS Oliveira, FM Aquino

Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A hepatite B prossegue sendo uma considerável adversidade de saúde pública em nível global. A Organização Mundial da Saúde (OMS) conjectura que aproximadamente 2 bilhões de indivíduos sejam portadores do vírus da hepatite B (HBV) e, desses, 350 milhões são portadores crônico. Trata-se de uma inflamação do fígado ocasionada através vírus (HBV) que expressam um método atípico entre os vírus que infectam o homem e que propicia a formação de distintos tipos de partículas virais, sendo a relevante causa de hepatite crônica, cirrose e carcinoma hepatocelular, com cerca de um milhão de óbitos anualmente. **Objetivos:** O objetivo da perquirição é ajuizar a pré-triagem sorológica para hepatite B em candidatos à doação de sangue, constatando a relação entre as variáveis: sexo, localização e grau de escolaridade. **Metodologia:** Foi efetuado um exame transversal com dados retrospectivos, com observação dos dados incluso nas fichas de pré-triagem sorológica, para marcador do vírus da hepatite B dos candidatos à doação de sangue, em um Hemocentro do nordeste do Brasil, no período de janeiro de 2022 a dezembro de 2023. Para fins de análise, os dados obtidos foram tabulados, sendo feita análise descritiva. **Resultados:** Observou-se dos 62.632 potenciais doadores, 16,84% (10.548) foram considerados inaptos para a doação, após triagem clínico-laboratorial. Destes 2,5% (1.590) casos foram positivos para Hepatite B, sendo, 80,38% (1.278) do sexo masculino e 19,6% (312) do sexo feminino. Em ambos os sexos a faixa etária prevalente foi entre 30 e 39 anos 59,1% (940) indivíduos. Dentre os indivíduos que apresentaram positividade para o HbsAg, tanto os homens quanto as mulheres, demonstraram uma maior incidência na faixa etária de 18 a 29 anos 11,3% (180). Nas pessoas que apresentaram uma positividade para anti-HBc, observou-se uma maior incidência do sexo masculino, sendo uma faixa etária maior acometida dos 28 aos 49 anos 29,5% (470). Em relação a localização dos indivíduos 56,4% (898) residem na área urbana e 43,5% (692) em área rural. Em relação ao grau de escolaridade 49,0% (780) indivíduos possuem ensino fundamental incompleto, 22% (350) ensino fundamental completo 28,2% (449) nível superior completo e 0,9% (15) são analfabetos. **Discussão:** O conhecimento adequado sobre a frequência do vírus da hepatite B e procedimentos, indicados para a sua prevenção, exigem métodos complexos de vigilância epidemiológica e medidas pré-transfusionais como a captação e seleção de doadores, juntamente com testes de triagem sorológica de alta sensibilidade e especificidade, em análise paralela do antígeno e do anticorpo HbsAg, diminuindo consideravelmente a capacidade de transmissão do vírus por meio de transfusão, porém não isenta os riscos para os receptores devido à janela imunológica do doador. **Conclusão:** Esta pesquisa poderá servir aos gestores públicos da saúde, a fim de subsidiar o desenvolvimento de estratégias de prevenção, intensificando campanhas de caráter junto à população, visando estabelecer a profilaxia, tratamento e controle de cura de doenças que pode se adquirir por transmissão sanguínea, e dentre elas a Hepatite.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1497>

INVESTIGAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE DOADORES DE SANGUE MALÁRIA POSITIVOS DETECTADOS PELO KIT NAT PLUS HIV/HBV/HCV/MALÁRIA BIO-MANGUINHOS E O DESENVOLVIMENTO DE MALÁRIA SINTOMÁTICA NA AMAZÔNIA

ACG Almeida^a, ACS Laco^b, MG Rodrigues^{c,d}, MCM Abreu^e, JA Mandlate^a, JMH Carneiro^d, SRL Albuquerque^{a,d}, YO Chaves^{d,f}, GC Melo^{a,b}, AM Tarragô^{a,d}

^a Programa de Pós-Graduação em Ciências aplicadas à Hematologia (PPGH), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical (PPGMT), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

^c Centro Universitário FAMETRO, Manaus, AM, Brasil

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

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

^f Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD-Fiocruz Amazônia). Manaus, AM, Brasil

Objetivos: descrever o perfil epidemiológico de doadores de sangue atendidos no hemocentro do Amazonas (HEMOAM), além de verificar a frequência de doadores de sangue positivos para malária no KIT NAT PLUS HIV/HBV/HCV/MALÁRIA BIO-MANGUINHOS, e investigar se doadores de sangue NAT-MALÁRIA positivos desenvolvem malária clínica posterior a doação. **Material e métodos:** Estudo observacional retrospectivo que utiliza dados secundários registrados na plataforma HemoSys, sendo eles variáveis sociodemográficas, informações sobre triagem clínica e histórico de malária dos doadores de sangue atendidos no HEMOAM. Foi utilizado o Sistema Nacional de Notificação de Malária (SIVEP-MALÁRIA) para investigar casos de malária sintomática entre os doadores NAT-MALÁRIA positivos, 6 meses antes e 6 meses depois da doação. Os dados foram analisados utilizando os softwares Microsoft Excel e GraphPad prism v.9. O estudo foi aprovado pelo CEP com o CAAE n°74332523.8.0000.0009. **Resultados:** No período de janeiro/2023 e fevereiro/2024 foram realizadas 75.027 doações de sangue no HEMOAM. Foi avaliado um banco de dados com 55.030 doadores de sangue, atendidos pelo HEMOAM nesse período de 13 meses, e que foram testados pelo Kit NAT-PLUS. Os doadores tiveram média de idade de 35,4 anos (DP = 11,2) e a maioria é do sexo masculino (65,3%). A capital Manaus o local de residência mais frequente entre os doadores (93,2%). Os fenótipos sanguíneos ABO e Rh mais frequentes foram O+ (59,3%) e A+ (24,4%). Sete indivíduos (0,009%) foram positivos para malária na testagem pelo Kit NAT-PLUS, e 1 deles (14,3%) desenvolveu malária clínica por *Plasmodium falciparum* posterior a doação, de acordo com a investigação no SIVEP-MALÁRIA. Quanto ao perfil dos doadores NAT-POSITIVOS, verificou-se que 6 (85,7%) são do sexo masculino, 71,4% (5/7) possuem sangue tipo O+, todos são naturais do Estado do Amazonas e 57,1%

(4/7) tiveram NAT-MALÁRIA positivo na sazonalidade de aumento de transmissão da doença, os meses de janeiro e fevereiro. Nenhum dos doadores positivos para malária apresentou coinfeção com outros alvos detectados pelo NAT-PLUS (Hepatites B/C e HIV). **Discussão:** Em áreas endêmicas para malária é sabido que portadores assintomáticos da infecção por *Plasmodium* contribuem para a manutenção da transmissão da doença. Os 7 indivíduos NAT-MALÁRIA positivos estavam assintomáticos no momento da doação e a triagem clínica anterior a coleta de sangue não considerou esses indivíduos como inaptos à doação. Após a detecção da infecção pelo NAT-PLUS, as bolsas de sangue infectadas foram retidas. Cerca de 14% desses doadores NAT-MALÁRIA positivos desenvolveram malária sintomática posterior a doação de sangue, confirmando que as infecções detectadas pelo NAT nem sempre permanecem assintomáticas, podendo cursar com parasitemias moderadas e que, se não detectadas, poderiam afetar a saúde dos receptores do hemocomponente. **Conclusão:** Este estudo revelou que uma parcela dos doadores NAT-MALÁRIA positivos pode desenvolver malária clínica dentro de 6 meses após a doação de sangue, contribuindo morbididade da doença na região. Enfatiza-se a importância da plataforma NAT-PLUS na qualidade do hemocomponente transfundido e na diminuição da ocorrência de casos de malária transfusional. Espera-se aumentar o período analisado e a obtenção de outras variáveis epidemiológicas dos doadores de sangue da Amazônia, buscando aprimorar os resultados encontrados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1498>

PREVALÊNCIA DE VÍRUS DA HEPATITE E EM DOADORES DE SANGUE: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

LFM Darze, MICSE Silva, IMDRP Rosa, JM Simões, RE Schaer, RJM Nascimento, R Paraná, SM Freire, MI Schinoni, CLB Andrade

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

Objetivo: Discussão preliminar sobre o risco de transmissão do Vírus da Hepatite E (VHE) em transfusões de sangue, devido à subnotificação no Brasil. **Metodologia:** A análise da circulação do VHE foi feita através de revisão literária narrativa em bancos de dados PubMed e ScienceDirect. Os descritores usados foram “HEV Brazil” e “HEV blood transfusion”. Foram coletados dados sobre a presença do VHE em humanos e animais no Brasil e em outros países, especialmente no contexto de transfusões de sangue e animais reservatórios. **Resultados:** A busca por “HEV Brazil” resultou em 130 artigos no PubMed e 1.242 no ScienceDirect, dos quais foram analisados 20 e 50 mais relevantes, respectivamente. Dessa busca, 9 artigos do PubMed e 14 do ScienceDirect envolviam soroprevalência ou detecção de viremia. Para “HEV blood transfusion”, foram encontrados 129 artigos no PubMed e 373 no ScienceDirect, dos quais 20 e 50 mais relevantes foram analisados, respectivamente, resultando em 4 artigos do PubMed e 2 do ScienceDirect com temas de soroprevalência ou viremia.

Discussão: No total, 29 artigos analisados relataram a circulação do VHE em humanos e animais. A prevalência de IgG em humanos variou de 1% a 10%, exceto no Vietnã, oeste da Índia e em pacientes com esquistossomose na região Norte do Brasil, com prevalências de 26.80%, 28.50% e 18.80%, respectivamente. A carga viral em humanos foi < 1%. Em suínos, a prevalência de IgG variou de 10% a 80%, e a carga viral de 0,3% a 60%, com variação nas matrizes biológicas estudadas (bile, fezes, sangue). Hepatite E é uma zoonose de impacto significativo em áreas de manejo e consumo de animais de criação, especialmente suínos, com genótipos 3 e 4 considerados zoonóticos. A incidência do VHE em animais de criação nas regiões interioranas do Brasil aumenta o risco à saúde humana, sendo uma preocupação emergente em saúde pública, especialmente para gestantes, transplantados e portadores de doenças crônicas. Há uma escassez de estudos sobre Hepatite E em humanos e animais no Brasil, e a ausência de testes anti-VHE em doações de sangue agrava o risco de transmissão do vírus e desenvolvimento da doença, principalmente para gestantes, imunossuprimidos, imunodeprimidos e portadores de outras infecções. **Conclusão:** Os resultados preliminares mostram que o VHE circula em animais de criação, consumo e em humanos, tanto em áreas periurbanas quanto urbanas. Estudos adicionais indicam a presença do VHE em diversos países, inclusive em doações de sangue. Pacientes com fragilidade imunológica, que dependem de transfusões, estão sob risco adicional de transmissão do VHE. A circulação do VHE dentro e fora do Brasil, especialmente em suínos, destaca a necessidade de estudos sobre sua transmissão zoonótica. Embora a infecção tenha baixa mortalidade, a ausência de testagem molecular em doações de sangue no Brasil e a circulação do vírus apontam para a importância de monitoramento e estudos específicos sobre VHE no contexto de transfusões no Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1499>

AValiação DO DESCARTE SOROLÓGICO POR TESTE POSITIVO PARA SÍFILIS EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO TRANSFUSÃO

AS Ruiz, BS Coelho, VI Coelho, MA Garcia, PC Coelho

Hemocentro Transfusão, Suzano, SP, Brasil

Introdução: A Sífilis é uma doença infecciosa e transmissível sexualmente e por transfusão de sangue, causada pelo agente etiológico *Treponema Pallidum*. Visto que se trata de um problema de saúde pública, os serviços de hemoterapia se preocupam com o número elevado de sorologia positiva para Sífilis. Diante desta preocupação em oferecer sangue seguro para os pacientes de procedimentos transfusionais, o Hemocentro Transfusão, mesmo não tendo casos de soroconversão para Sífilis, se preocupa com a captação e triagem dos candidatos a doação de sangue. Para ocorrer menor perda sorológica, o Hemocentro Transfusão optou pela captação de doadores de sangue pelo sistema de Agendamento e assim poder prestar melhores esclarecimentos para doação, além de garantir maior fidelização dos doadores de repetição. O

objetivo deste estudo é avaliar a evolução na porcentagem de sorologia positiva para Sífilis antes da implantação do sistema de Agendamento, correspondente ao período de 2014 a meados de 2018, bem como após a captação de doadores de sangue pelo sistema de Agendamento e Fidelização, entre os anos de 2019 e 2023. **Método:** Este estudo foi retrospectivo, realizado através do banco de dados informatizado do Hemocentro Transfusão, entre janeiro de 2014 e dezembro de 2023. Lembrando que, apesar desses doadores serem avaliados pela triagem clínica do hemocentro, apresentaram sorologia positiva para Sífilis. **Discussão:** Ocorreu um percentual ascendente de pessoas com Sífilis na população brasileira, entre os anos de 2020 e 2021. O Brasil apresentou um aumento em suas taxas de Sífilis adquirida de 32,9%, segundo o Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde, publicado em outubro de 2022. No Hemocentro Transfusão, observamos curva descendente no número de doadores de sangue com Sífilis, devido aos esforços nos processos de atendimento e fidelização de doadores durante os anos de 2014 a 2018, com uma média de 0,96% neste período. E com a implantação do sistema de Agendamento e Fidelização de Doadores de Repetição, neste estudo correspondente ao período de 2019 a 2023, os resultados mostram que a porcentagem de resultados positivos para Sífilis caiu para a média de 0,62%. **Conclusão:** Neste estudo, a constante busca pela segurança do paciente e pelo equilíbrio financeiro, evitando descartes por sorologia, comprova que a captação de doadores de sangue pelo sistema de Agendamento, prestando melhores esclarecimentos aos mesmos, fez diminuir significativamente o descarte sorológico, contribuindo também com a geração de resíduos do Hemocentro Transfusão. Portanto, entendemos que o ideal é captar o máximo possível de doadores de sangue de repetição, ou seja, doadores que realizam duas ou mais doações no período de 12 meses, segundo a legislação vigente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1500>

RESULTADOS DO CONTROLE MICROBIOLÓGICO DE HEMOCOMPONENTES REALIZADOS PELA FUNDAÇÃO PRÓ-SANGUE HEMOCENTRO DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2022 ATÉ ABRIL DE 2024

LAS Nani, PC Sierra, CA Arrais, AM Júnior, V Rocha, MS Tenorio, DM Oguita

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

Introdução: A qualidade do processo e a segurança transfusional são as maiores preocupações em serviços de hemoterapia. Com destaque para testes para agentes patogênicos de importância clínica, visto que a transfusão com presença de contaminação microbiológica é uma das maiores causas de morte associada à prática transfusional. Apesar dos cuidados desde a assepsia na coleta até a automação de procedimentos para obtenção dos hemocomponentes, há riscos e há a possibilidade de transmissão de infecções por contaminação bacteriana que podem resultar em eventos adversos como a reação transfusional e riscos de morbimortalidade em

pacientes debilitados. Concentrados plaquetários facilitam a proliferação de micro-organismos devido a sua forma de estocagem, entretanto não exclui a ocorrência em concentrados eritrocitários. De acordo com normativas, o controle de qualidade de sangue deve ser realizado por meio de testes laboratoriais, obedecendo a diferentes parâmetros de análises para cada tipo de hemocomponente e de acordo com uma amostragem da produção. Com destaque ao controle microbiológico em que amostras são submetidas à cultura com diferentes tipos de meios para detecção de micro-organismos e como ferramenta de monitoramento. **Objetivo:** Com base no exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar hemoculturas primárias positivas através do monitoramento microbiológico realizado no período de janeiro de 2022 a abril de 2024. **Materiais/metodologia:** Foram analisados de acordo com a produção de 1% de Concentrado de Hemácias (CH) e 100% de Pool de plaquetas (PP) e Concentrado de Plaquetas por Aférese (CPA) no Controle de Qualidade do Sangue da Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo no período mencionado. Componentes plaquetários foram testados com 36 horas pós-coleta e com liberação parcial em 12 horas. Para realização da cultura foi inoculado 8 mL das amostras em frascos de cultura aeróbicos e incubados no sistema automatizado BACTEC-FX (BD) por 5 dias. As amostras com resultado positivo foram encaminhadas para testes confirmatórios e identificação microbiológica. **Resultados:** Durante o período avaliado, realizou-se um total de 42.750 testes em que 29 foram positivos na hemocultura primária. Destes, 4 verdadeiros positivos, 16 falso positivos e 9 inconclusivos. O hemocomponente que apresentou maior positividade foi o PP com 16 unidades, seguido do CPA com 10 e o CH com 3. Foi possível identificar as seguintes espécies: 3 *Staphylococcus epidermidis*, 3 *Cutibacterium acnes*, 2 Bacilos Gram positivos, 1 *Listeria monocytogenes*, 1 *Streptococcus mitis*, 1 *Streptococcus agalactiae* e 1 *Cutibacterium granulosum*. **Discussão/conclusão:** De acordo com os resultados, verificou-se uma maior incidência de contaminação bacteriana em PP, seguido de CPA e uma menor em CH. Estes resultados corroboram com a literatura, pois as condições de estocagem e temperatura facilitam a proliferação bacteriana em concentrados plaquetários. A maioria das espécies identificadas estão relacionadas com a microbiota da pele, o que pode ser justificado pelo processo de assepsia inadequada como fonte de contaminação. Neste estudo destaca-se a identificação de 4 micro-organismos anaeróbicos de crescimento lento, o que permite mostrar a segurança transfusional em utilizar-se frascos aeróbicos, com um intervalo de 36 horas após a coleta, não sendo necessário o uso de frascos anaeróbicos, evitando custos institucionais bem como a eficácia do método no monitoramento microbiológico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1501>

PLASMODIUM SPP. DETECTÁVEL EM CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE EM ÁREAS NÃO ENDÊMICAS: RELATO DE CASO

CD Duarte, CL Seibt

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

Introdução: Em 2015, a Estratégia Técnica Global para malária foi publicada pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2015). Em 2022, o Brasil apresentou a proposta para sua eliminação até 2035. O parque tecnológico para testagem molecular de candidatos à doação de sangue brasileiro, foi atualizado a partir de 2022, incluindo o marcador malária. **Objetivo:** Relatar casos de detecção de *Plasmodium spp.* ocorridos no SIT-NAT HEMOSC, entre março de 2023 e junho de 2024, em candidatos à doação de sangue de áreas não endêmicas para malária. **Materiais e métodos:** Relato de casos, nos estados de Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS), assintomáticos, utilizando PCR em tempo real com o KIT NAT PLUS HIV/HBV/HCV/MALÁRIA BIO-MANGUINHOS. O Teste de Ácido Nucleico (NAT) faz parte de um programa nacional em parceria entre Ministério da Saúde (MS), Coordenação de Sangue e Hemoderivados (CGSH) e Bio-Manguinhos. Foram utilizadas amostras de plasma, coletadas em tubo K2 EDTA com barreira de gel poliéster. As amostras foram posteriormente encaminhadas para a Bio-Manguinhos para identificação da espécie. **Resultados:** Foram analisadas 430.541 amostras no SIT-NAT HEMOSC. Nove foram detectáveis para malária, sendo cinco de SC e quatro do RS. O *P. vivax* foi identificado em cinco amostras, enquanto o *P. malariae*, em quatro, resultando em uma prevalência de 1:47.838 doadores de sangue. Todos os casos eram de indivíduos do sexo masculino, com idades entre 25 e 58 anos. Destes, 1 indivíduo afirmou ser venezuelano com residência prolongada no Brasil, 2 relataram viagens ao estado do Tocantins nos últimos 12 meses antes da coleta e 1 relatou viagens limitadas à região sul/sudeste, com visita ao estado do Rio de Janeiro. Informações adicionais não foram fornecidas nos demais casos. **Discussão:** Os resultados encontrados concordam com os dados epidemiológicos nacionais, onde a incidência maior é de *P. vivax* e em indivíduos do sexo masculino. A região extra-amazônica apresentou redução expressiva no número de casos notificados nos últimos anos, no entanto, ainda há um grande desafio até sua eliminação. Indivíduos assintomáticos, podem atuar como reservatórios silenciosos com transmissão para vetores e humanos suscetíveis e requerem metodologias muito sensíveis para a detecção do parasita (Brasil, 2022). O Kit NAT Plus tem sensibilidade analítica de 200 cópias/mL, e sua finalidade é reduzir o período de inaptidão para doadores de sangue, que estiveram em áreas consideradas endêmicas, de 12 meses para 1 mês. Bem como detectar o agente em portadores assintomáticos, que apesar da realização de triagem clínica/laboratorial, são considerados aptos à doação. **Conclusão:** A implementação da testagem para malária em doadores de sangue pode mudar o panorama epidemiológico hoje conhecido. A triagem molecular para *Plasmodium spp.* mostrou-se fundamental para identificar precocemente casos assintomáticos, fortalecendo a segurança transfusional e os esforços de eliminação nacional da malária. A vigilância contínua é essencial, pois o diagnóstico tardio pode resultar em complicações graves, incluindo formas severas da doença e potencial risco de óbito, principalmente nos casos de transmissão transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1502>

AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO ASSINTOMÁTICA POR LEISHMANIA SPP. EM DOADORES DE SANGUE DE REGIÃO NÃO ENDÊMICA PARA LEISHMANIOSE

RV Lima, GM Vieira, LF Ananias, DPM Resende, FB Vito, LQ Pereira, HM Souza, SCSV Tanaka, BA Pereira

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

Objetivo: Avaliar a prevalência de infecção assintomática por *Leishmania spp.* em doadores de sangue. **Método:** O grupo de estudo foi composto por 150 doadores de sangue, recrutados no Hemocentro Regional de Uberaba. Foram coletados 10 mL de sangue periférico em tubo com EDTA, para obtenção da camada leucocitária e a extração do DNA genômico foi realizada utilizando o kit QIAamp® Blood Mini Kit (QIAGEN), conforme as recomendações do fabricante. A identificação de *Leishmania spp.* foi realizada por PCR em Tempo Real, no equipamento 7500 ABI Real Time PCR (Thermo Fisher Scientific, EUA). Variáveis contínuas foram descritas como média $\pm$ desvio padrão e variáveis categóricas como porcentagem. **Resultados:** Entre os 150 doadores, 85 (56,67%) eram do sexo masculino e 65 (43,33%) do sexo feminino, com mediana de idade de 37 anos (mínimo 18, máximo 65 anos). Observou-se predominância de doadores brancos (48%), solteiros (46,67%), com ensino médio completo (44%) e renda de até 2 salários-mínimos (43,33%). A maioria não tinha conhecimento sobre a leishmaniose visceral (56%) e nunca havia visitado região endêmica para a doença (76,67%). Entre os que visitaram regiões endêmicas, o Nordeste do país e o Norte do estado de Minas Gerais foram os locais mais citados. Dos 150 doadores, 72,67% relataram ter cães. Todas as amostras foram negativas no teste molecular. **Discussão:** A prevalência de infecção por *Leishmania* em doadores de sangue tem sido uma preocupação devido à expansão da leishmaniose visceral no Brasil e no mundo, reforçando a importância de estudos de prevalência, mesmo em áreas não endêmicas. Estudos recentes indicam que técnicas moleculares, como o qPCR, surgem como alternativas viáveis para o diagnóstico da doença, destacando-se pela sensibilidade e especificidade aprimoradas, especialmente na detecção de casos assintomáticos. Um estudo realizado na região Nordeste do Brasil, com 500 amostras de sangue de doadores também observou maioria de indivíduos do sexo masculino, com idades predominantemente entre 18 a 33 anos, perfil semelhante aos dos doadores do presente trabalho. No entanto, o estudo realizado na região nordeste encontrou prevalência de 6,2% de amostras positivas para *Leishmania*, resultado divergente do encontrado no presente trabalho. A discrepância nos resultados entre os dois estudos pode ser atribuída à diferença na endemicidade das regiões. No estudo realizado em Uberaba, não foram encontrados doadores positivos para *Leishmania*, possivelmente devido à baixa circulação do parasita na área não endêmica, diferentemente do observado no Nordeste. A dificuldade em diagnosticar infecções assintomáticas por *Leishmania* está também relacionada à baixa carga parasitária e à resposta humoral moderada em indivíduos saudáveis. Neste contexto, a eficácia do qPCR na detecção de

DNA de *Leishmania* é destacada, especialmente em amostras de sangue, que frequentemente contêm menos DNA do parasita em comparação com outras amostras, como medula óssea. Estes achados sublinham a necessidade de implementar ensaios moleculares sensíveis para a triagem de doadores de sangue, visando prevenir a transmissão transfusional de leishmaniose visceral e garantir a segurança dos hemocomponentes. **Conclusão:** Não foram identificados doadores com infecção assintomática por *Leishmania spp.* no Hemocentro Regional de Uberaba.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1503>

PREVALÊNCIA DE SOROCONVERSÃO DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR TRANSFUSÃO ENTRE DOADORES DE SANGUE NO HEMOCENTRO DO PARÁ

PLMD Santos^{a,b}, EYS Costa^{a,b}, JPDR Lima^{a,b}, PHDS Fernandes^{a,b}, CHC Silva^{a,b}, JS Oliveira^{a,b}, NP Rodrigues^{a,b}, RR Silva^{a,b}, NL Silva^b, GM Araújo^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: A hemovigilância atua na investigação retrospectiva de dados históricos sobre doenças e condições de saúde. Dessa forma, no hemocentro, a hemovigilância refere-se ao monitoramento de dados relacionados ao ciclo do sangue; desde a coleta, processamento, armazenamento até a transfusão sanguínea e distribuição dos hemoderivados, incluindo registros de doadores, transfusões, reações adversas, teste de triagem, exames sorológicos alterados e soroconversões, sendo elas: sífilis, doença de Chagas, HBV e HCV, HIV e HTLV. Este estudo teve como objetivo analisar a prevalência de soroconversão de doadores de acordo com a infecção transmissível pelo sangue. **Material e métodos:** : Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, considerando a soroconversão das doações de sangue realizadas no HEMOPA no período de Janeiro de 2020 a Junho de 2024. Os dados secundários foram obtidos do sistema SBS. WEB. **Resultados:** : Foi possível verificar um total de 235.898 (100%) doações no período da pesquisa; destas 2.552 (1,08%) apresentaram soroconversão, com predomínio de 1.220 (43,8%) de Sífilis, seguida de 305 (11,9%) de HCV, 278 (18,8%) para HIV, 278 (10,8%) para HTLV, 215 (8,4%) para HBV pelo Anti-HBC e 108 (4,2%) pelo HEPB, e 95 (3,7%) para doença de Chagas. **Discussão:** : Compreende-se por soroconversão o doador de repetição em que na doação anterior não apresentou sorologia alterada e na doação atual, os testes resultaram sorologias reagentes, inconclusivas ou detectáveis. Percebe-se que o marcador de Sífilis apresentou mais de 40% no total de soroconversão. Porém, tal marcador é inespecífico, podendo ser falso positivo devido a doenças autoimunes, infecções virais, resfriados e outros. Os demais marcadores são específicos, apesar de valores com menor porcentagem, casos de Hepatite B e C ainda permanecem altos no mundo.

Conclusão: No processo de retrovigilância é possível identificar e corrigir padrões de incidentes adversos, como reações as transfusões, erros de compatibilidade sanguínea, contaminação bacteriana e até falhas nos testes de triagem. Dessa forma, levantamentos epidemiológicos com dados de soroconversão em banco de sangue são de fundamental importância para o monitoramento das taxas de prevalência de doenças infecciosas, acompanhamento da performance de testes laboratoriais, e vigilância contínua sobre os riscos infecciosos da transfusão de sangue, assim, contribuindo para segurança tanto de doadores como de pacientes e reduzir riscos futuros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1504>

IMPACTO NA PREVALÊNCIA E INCIDÊNCIA DO HIV, HBV, HCV E SÍFILIS EM DOADORES DE SANGUE DE SÃO PAULO COM A IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA QUE EXCLUIU A INAPTIDÃO TEMPORÁRIA DE HOMENS QUE FAZEM SEXO COM OUTROS HOMENS (HSH)

AS Nishiya ^{a,b}, NA Salles ^a, C Almeida-Neto ^{a,c},
SC Ferreira ^{a,b}, V Rocha ^{a,b,c,d},
A Mendrone-Junior ^{a,b}

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

^b Laboratório de Investigação Médica em Patogênese e Terapia dirigida em Onco-Imuno-Hematologia (LIM-31), Departamento de Hematologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^c Disciplina de Ciências Médicas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^d Churchill Hospital, Oxford University, Oxford, UK

Objetivos: A recusa temporária de 12 meses para a doação de sangue de homens que fazem sexo com outros homens (HSH) foi retirada em 2020 com a RDC no399 de 07 julho. O objetivo do nosso estudo foi comparar a prevalência e a incidência dos HIV, HBV, HCV e Sífilis antes e após a mudança dessa legislação. **Materiais e métodos:** Neste estudo retrospectivo, transversal, analisamos as doações que apresentaram positividade na triagem sorológica/ molecular para os marcadores do HIV, HBV, HCV e Sífilis em nosso serviço. Os dados foram divididos em dois períodos: período (1) anterior à mudança de legislação (de janeiro de 2019 a junho de 2020) e período (2) após a mudança (de julho de 2020 a dezembro de 2023). Foram considerados positivos os casos com dois ou mais resultados reativos na amostra da doação e os casos confirmados na amostra do retorno do doador. Para aqueles doadores que não retornaram e apresentaram reatividade em apenas um marcador sorológico, utilizamos o seguinte critério para positividade: S/CO ≥ 4 para HCV e S/CO ≥ 10 para HIV e Sífilis. A estimativa de prevalência foi calculada em doadores de primeira vez e a de incidência em doadores recorrentes (a soma dos doadores de repetição e esporádicos). O cálculo de

peessoas-ano foi obtido multiplicando o índice inter-doação de 0,6 anos (Almeida-Neto et al., 2012) pelo numero de doadores recorrentes de cada período (Velati et al., 2019). O valor de $p < 0,05$ foi considerado como estatisticamente significativo no teste Qui-quadrado de Mantel-Haenszel. **Resultados:** Analisamos 171.690 doações de sangue no período antes da mudança da resolução e 388.838 doações no período depois da mudança da legislação. Dessas, em média, 39,5% foram de doadores de primeira vez, 30,4% de repetição e 30,4% de doadores esporádicos. As prevalências encontradas nos períodos antes/depois foram: 0,046% vs. 0,044% para HIV ($p = 0,386$), 0,033% vs. 0,028% para HBV ($p = 0,239$), 0,094% vs. 0,073% para HCV ($p = 0,048$) e 0,746% vs. 1,116% para Sífilis ($p < 0,001$). As incidências em 100.000 pessoas-ano nos períodos antes/depois foram: 19,49 vs. 18,96 para HIV ($p = 0,468$); 1,62 vs. 0,70 para HBV ($p = 0,271$); 11,37 vs. 4,92 para HCV ($p = 0,053$) e 300,44 vs 335,75 para Sífilis ($p = 0,099$). **Discussão e conclusão:** Nos dois períodos analisados não houve alteração na prevalência e incidência do HIV e HBV, mas verificamos uma redução estatisticamente significativa da prevalência de HCV e um aumento na de Sífilis. O aumento de prevalência observado pode estar associado ao aumento da incidência de Sífilis na população geral, que vem sendo observada mundialmente, ou devido à mudança na legislação ou as duas opções. Os homens foram a maioria nos casos Sífilis positivos nos dois períodos 56% vs. 53%, entretanto mais estudos avaliando a população de HSH são necessários para corroborar a mudança da legislação com o aumento da prevalência de sífilis em doadores HSH. Podemos concluir que a eliminação da recusa temporária de HSH não causou impacto significativo no risco de transmissão transfusional do HIV, HBV e HCV, tendo em vista que a incidência de infecção por estes patógenos não foi significativa. Entretanto, os bancos de sangue devem manter vigilância ao aumento dos candidatos a doação positiva para Sífilis, pois representam grupos com risco aumentado para outras infecções sexualmente transmissíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1505>

PREVALÊNCIA DA COINFECÇÃO TORQUE TENO VÍRUS E VÍRUS DA HEPATITE C EM PACIENTES ATENDIDOS NO CENTRO DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA DO PARÁ

LAC Borges ^{a,b}, RF Andrade ^a, BLL Cardoso ^a,
RP Fernandes ^a, KADS Barile ^a, JAA Castro ^a,
NCC Almeida ^{a,b}, CEM Amaral ^a

^a Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (Fundação HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

Objetivos: O Torque Teno Vírus (TTV) é um patógeno de distribuição global, altamente presente no viroma humano e pertencente ao gênero Alphatorquevirus e família Anelloviridae. Responsável por infecção crônica em humanos e animais, possui patogenicidade incerta, não há evidência direta ligando o TTV a uma patologia, contudo a infecção é frequentemente associada a diversos grupos de pacientes com

doenças hepáticas, renais, respiratórias e infecções pelos Vírus da Hepatite C (HCV) e Vírus da imunodeficiência Humana (HIV). Dentre as vias de transmissão destaca-se a por via parenteral, mas também há transmissão direta e vertical. O presente estudo teve por objetivo descrever a prevalência da coinfeção TTV/HCV em amostras de pacientes atendidos no Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (Fundação HEMOPA) para pesquisa de HCV. **Material e métodos:** Foram utilizadas 155 amostras de plasma dos pacientes atendidos na Fundação HEMOPA, durante o período de janeiro de 2014 a dezembro de 2020, para detecção de HCV. Para a detecção molecular do TTV foi realizada a extração de DNA pelo kit QIAamp DNA Mini Kit (QIAGEN), seguida da Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (qPCR) pelo ensaio TaqMan® (Applied Biosystems). O resultado da testagem para HCV, diagnóstico do paciente e os dados epidemiológicos foram provenientes do banco de dados da Fundação HEMOPA, sendo os pacientes agrupados em portadores de doenças hematológicas (Coagulopatias, doença falciforme, talassemia, anemias, esferocitose hereditária, púrpura trombocitopênica idiopática, síndrome mielodisplásica), pacientes com doenças não hematológicas, e pacientes com condições clínicas (plaquetopenia, cirrose hepática, leucopenia, hiperferritinemia). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o parecer 5249573. **Resultados:** Dentre as 155 amostras, 91,6% (142/155) foram detectáveis para TTV, sendo que a coinfeção TTV/HCV obteve uma prevalência de 47,7% (74/155), em homens 63,5% (47/74) e mulheres 36,5% (27/74), e idade entre 15-78 anos ($50,3 \pm 14,79$). A coinfeção foi observada predominantemente em pacientes com doenças hematológicas 66,2% (49/74) em comparação aos pacientes com doenças não hematológicas 12,8% (9/74) e condições clínicas 9,4% (7/74). **Discussão:** A alta frequência do TTV é coerente com o status de vírus cosmopolita e amplamente presente no viroma humano. A coinfeção TTV/HCV reacende o debate que pacientes infectados pelo HCV são frequentemente infectados pelo TTV e retoma o histórico do TTV, identificado pela primeira vez em um paciente com hepatite pós transfusional aguda, após transfusão de hemocomponentes. Devido a Fundação HEMOPA prestar serviço a pacientes hematológicos e estes frequentemente necessitarem de transfusões sanguíneas é coerente a prevalência encontrada, visto que corresponde a principal via de transmissão do vírus. **Conclusão:** A coinfeção TTV/HCV em pacientes com doenças hematológicas, evidencia a possibilidade de infecção de um vírus prevalente e não testado nos serviços hemoterápicos. A presença simultânea de TTV e HCV pode influenciar no diagnóstico viral, na carga viral do HCV, na resposta imunológica e aos tratamentos antivirais no paciente. Associado às doenças hematológicas pode ser imprescindível ter que adotar abordagens terapêuticas individualizadas para estes pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1506>

REAÇÃO CRUZADA DO MYCOBACTERIUM
LEPRAE EM TESTE VENERAL DISEASE
RESEARCH LABORATORY EM AMOSTRA DE
SANGUE DURANTE A TRIAGEM

LABORATORIAL NA FUNDAÇÃO CENTRO DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA DO PARÁ: RELATO DE CASO

EVO Jorge^{a,b,c}, CEL Rolim^a, PF Costa^c,
MB Silva^c, HDS Anijar^a, JG Barreto^d,
JS Spencer^e, MP Koury^a, NCC Almeida^a,
CG Salgado^{b,c}

^a Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia
do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

^b Unidade de Referência Especializada Dr. Marcelo
Candia, Marituba, PA, Brasil

^c Laboratório de Dermato-Imunologia, Instituto de
Ciências Biológicas (ICB), Universidade Federal do
Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^d Laboratório de Epidemiologia Espacial,
Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA,
Brasil

^e Department of Microbiology, Immunology and
Pathology, Colorado, EUA

Objetivo: : O *Mycobacterium leprae*, causador da hanseníase, pode causar reações cruzadas em testes sorológicos como o VDRL, usado para detectar sífilis. Isso pode levar a resultados falso-positivos e comprometer a interpretação dos exames laboratoriais. Este estudo relata um caso de reação cruzada em que uma amostra de doação de sangue inapta da Fundação HEMOPA, que estava infectada com *M. leprae* e obteve um resultado falso-positivo no VDRL. **Metodologia:** : Foram selecionados 500 doadores que compareceram à Fundação HEMOPA, entre 2019 a 2023, para participar de um estudo destinado a detectar hanseníase em doadores de sangue. Esses doadores foram considerados inaptos devido a resultados reagentes ou inconclusivos nos testes de triagem laboratorial. Destes, uma amostra foi reagente para o teste VDRL. E para os testes complementares ao diagnóstico da hanseníase foram realizados: baciloscopia e biologia molecular (sangue e raspado intradérmico). O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa constando sobre registro: CAAE 34990920.5.0000.0018. **Resultado:** Mulher, 44 anos, procurou o Hemocentro para realização de doação de sangue espontânea, efetuando a doação. Nos testes de triagem laboratorial, atestou resultado reagente no exame VDRL, sendo então informada e encaminhada, como determinado pela Portaria de Consolidação N°5 de 2017, para o centro de referência de diagnóstico, visando a confirmação do resultado mediante teste específico para diagnóstico de sífilis (teste treponêmico). Foi convidada a participar do projeto de pesquisa de hanseníase, no qual realizou os testes laboratoriais para a doença, sendo a amostra positiva para a detecção de hanseníase: baciloscopia (índice bacilar = 5.0), teste molecular no sangue (CT positivo) e teste molecular no raspado intradérmico (CT positivo). **Discussão:** : Como exame de triagem, o VDRL detecta a presença de anticorpos ou substâncias que reagem com a cardiolipina, indicando se a amostra é reagente ou não. Contudo, por ser um teste pouco específico, são comuns resultados falso-positivos devido a interferências, como a condição da amostra ou a presença de outros agentes infecciosos. A hanseníase, causada pelo *Mycobacterium leprae*, é uma das condições que podem gerar resultados reagentes

nesse teste, conforme indicado pelo fabricante. **Conclusão:** : Portanto, a verificação dessa reação cruzada entre os exames descritos acima revela a necessidade da utilização de testes laboratoriais mais específicos para a detecção das infecções, como hanseníase e sífilis. Neste caso, o confirmatório para sífilis resultou em negativo, o doador seria apto para novas doações, o que representa um risco transfusional evidente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1507>

PADRONIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO PARA TESTES DE TRIAGEM MOLECULAR DE MALÁRIA EM DOADORES DE SANGUE

JIF Lopes, AR Leal, TF Oliveira, GLS Meire, CAC Silva, LMA Filho, MEL Duarte

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

Objetivo: Avaliar a reprodutibilidade de três variações de controle de qualidade interno (CQI's) produzidos em Laboratório NAT para testes de triagem molecular de malária em doadores utilizando-se o kit NAT Plus HIV/HBV/HCV/Malária Bio-Manguinhos. **Materiais e método:** A partir de unidade de sangue reagente para malária e negativa para os demais parâmetros sorológicos triados, cujo valor de quantificação relativa do teste (cycle Threshold – Ct) em pool e em single foram, 23,90 e 20,6, respectivamente, produziu-se três variações de CQI's: (1) Plasma + Plasma: plasma fresco congelado (PFC) reagente para malária diluído em PFC negativo para todos os parâmetros sorológicos triados; (2) CH + CS: concentrado de hemácias (CH) reagente para malária diluído em solução salina tamponada com glicina (CellStab) e (3) CH + RPMI: CH reagente para malária diluído em meio Roswell Park Memorial Institute (RPMI). A produção e a avaliação dos CQI's seguiram as seguintes etapas: (a) realização de diluições seriadas (1:10, 1:100, 1:1.000, 1:10.000) (b) determinação de diluição ideal (valor do Ct entre 25 e 35, de acordo com metodologia estabelecida em rotina laboratorial); (c) produção de CQI e (d) avaliação de reprodutibilidade. Produziu-se amostras em volume suficiente para a realização dos testes, que foram aliquotadas em tubos PPT-EDTA K2 de 5 mL. A fim de avaliar a reprodutibilidade, realizou-se 20 testagens para cada um dos CQI's analisados. Essas testagens foram realizadas em single e em pool, em dias consecutivos e em duas plataformas NAT Bio-Manguinhos distintas. A partir de então, determinou-se a média (X), o desvio-padrão (DP) e coeficiente de variação (CV) para cada um dos CQIs analisados. **Resultados:** As diluições seriadas dos CQIs apresentaram os seguintes valores de Ct: CQI Plasma + Plasma (1:10 = 27,39; 1:100 = 32,36; 1:1.000 = 38,10), selecionando-se a diluição 1:10; CQI + CS e CQI CH + RPMI (1:10 = 23,42; 1:100 = 22,21; 1:1.000 = 24,38; 1:10.000 = 29,56), selecionando-se as diluições 1:10.000. Com relação à reprodutibilidade, o CQI Plasma + Plasma apresentou média de Ct (mCt) nas 20 alíquotas analisadas de 33,28 (DP: 3,52; CV: 10,56), por sua vez o CQI CH + CS apresentou mCt de 24,26 (DP: 3,64; CV: 15,02) e o CQI CH + RPMI

apresentou mCt de 29,55 (DP: 1,74; CV: 5,90). **Discussão:** Dentre as três variações de CQI analisadas, o CQI Plasma + Plasma possui a maior média de Ct (mCt = 33,28) e, ao avaliar o desvio padrão (DP = 3,52), observa-se proximidade ao limite máximo de detecção do Kit (Ct = 40); além disso, esse CQI apresentou CV superior a 10%. O CQI CH + CS possui média de Ct de 24,26, próximo ao intervalo preconizado de 25 a 35. Todavia, esse CQI apresentou o maior CV entre todos os analisados (CV = 15,02). Por fim, o CQI CH + RPMI possui média de Ct de 29,55, apresentando-se dentro do intervalo preconizado e como menor valor de CV (CV = 5,90) entre os CQI'S analisados, indicando ser uma opção para controle de qualidade NAT malária. **Conclusão:** O CQI produzido a partir de CH de hemácias diluído em RPMI apresentou os melhores resultados de reprodutibilidade dentre as variações de CQI's analisadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1508>

ANÁLISE DOS CASOS SOROPOSITIVOS PARA HTLV EM DOADORES DE SANGUE DA CIDADE DE SÃO PAULO

SC Ferreira^{a,b}, JE Ferreira^c, C Almeida-Neto^a, AS Nishyia^{a,b}, KC Dantas^d, N Salles^a, V Rocha^{a,b}, A Mendrone-Jr^{a,b}

^a Divisão de Pesquisa & Medicina Transfusional, Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b 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

^c Departamento de Patologia - Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil

^d Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O vírus linfotrópico de células T humanas (HTLV) pertence à família dos retrovírus, tem transmissão sexual e parenteral e é associado à leucemia/linfoma de células T do adulto (LLTA) e à paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV (TSP/HAM). Até o momento, são conhecidos quatro subtipos de HTLV (1, 2, 3 e 4), sendo os subtipos 1 e 2 os mais importantes em termos de 'patogenia' e 'epidemiologia'. Portadores assintomáticos do HTLV podem disseminá-lo na população. No Brasil, é obrigatória a pesquisa de anticorpos anti-HTLV-1/2 em todas as doações de sangue. Entre 2011-2016 notamos um discreto aumento no descarte sorológico devido HTLV, de 0,06% para 0,14%. **Objetivo:** Determinar a prevalência e incidência de HTLV-1/2 e HTLV-3 na população de doadores de sangue em nosso serviço. **Métodos:** De 220.340 doações realizadas no período de setembro de 2019 a julho 2021 em nossa Instituição, 407 (0,18%) apresentaram resultados positivos para HTLV. Destas, 223 (55%) foram incluídos no estudo. Realizamos PCR em tempo real para HTLV-1, 2, 3 segundo protocolo Moens et al., 2009 e teste

de Imunoblot HTLV- Fujirebio®. **Resultados:** A prevalência de descarte sorológico para HTLV foi de 0,20%, 0,20% e 0,15%, nos anos de 2019, 2020 e 2021, respectivamente. Das 223 amostras avaliadas 165 (74%) apresentaram resultado reagente e 58 (26%) resultado indeterminado nos testes de triagem sorológica. Doadores reagentes para HTLV eram em sua maioria mulheres 98 (59,4%), com idade entre 18-38 anos, 96 (58,18%), com ensino médio 85 (51,5%), brancas 95 (57,6%) e doadores de primeira vez 136 (82,4%). O resultado encontrado na PCR para os casos reagentes (n = 165) e indeterminados (n = 58) foi 47 (28,5%) e 7 (12,07%), respectivamente. Nenhuma amostra apresentou resultado positivo para HTLV-3. Em relação ao Imunoblot, os resultados positivos entre os reagentes e indeterminados na sorologia foram: 63 (38,18%) e 8 (13,8%), respectivamente. A prevalência e incidência encontrada para HTLV foi de 0,028% e 0,0013%, respectivamente. **Conclusão e discussão:** O número exato de infectados por HTLV no mundo é desconhecido, pois a maior parte das pesquisas de prevalência e incidência deste vírus foi realizada em populações de doadores de sangue. No Brasil a prevalência para HTLV em doadores varia de 0,03% em Santa Catarina a 1,48% em Salvador. Em nosso estudo encontramos uma prevalência de 0,028%. O monitoramento contínuo da prevalência e perfil de doadores para todos os subtipos de HTLV é necessário, pois reflete a situação epidemiológica desta infecção na comunidade e contribui para definição de políticas públicas como medidas de incremento na segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1509>

DETECÇÃO MOLECULAR DA MALÁRIA NA TRIAGEM DE DOADORES DE SANGUE: UM ANO DA PLATAFORMA NAT PLUS BIO-MANGUINHOS FIOCRUZ NO HEMOCENTRO UNICAMP

JSB Florindo, DR Lopes, GNP Souza, PS Melo, VA Costa, ML Barjas-Castro, M Addas-Carvalho, ACMA Furlanetto

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

Objetivos: A malária é uma doença causada por protozoários do gênero *Plasmodium* e pode ser transmitida por transfusão sanguínea, por meio de doadores assintomáticos com parasitemia indetectável em métodos tradicionais. A presença de seu material genético pode ser identificada em amostras de doadores testadas na nova plataforma NAT Plus Bio-Manguinhos Fiocruz. Esse estudo reporta os dados da experiência do Laboratório NAT do Hemocentro UNICAMP na detecção molecular da malária na triagem de doadores de sangue. **Materiais e métodos:** Foram analisadas as amostras de doadores de sangue procedentes dos postos de coleta administrados pelo Hemocentro UNICAMP e testadas pela Plataforma NAT Plus no período de 20 de junho de 2023 a 20 de junho de 2024. O kit NAT Plus HIV/HCV/HBV/Malária da Fiocruz possui sensibilidade de 200 cópias/mL para *Plasmodium* spp (single). As amostras positivas foram encaminhadas à Fiocruz para identificação da espécie utilizando testes

moleculares in house e ao Laboratório de Parasitologia Clínica do Hospital de Clínicas da UNICAMP para realização dos testes complementares: gota espessa (GE) e teste rápido (TR) SD-BIOLINE MALARIA AG Pf/Pf/Pv. **Resultados:** No período analisado foram processadas 71.223 amostras para malária, sendo detectada uma amostra positiva, correspondendo a uma prevalência de 1,4/100.000 amostras testadas. Trata-se de doador de primeira vez, do sexo masculino, 56 anos, residente na cidade de Jaguariúna, São Paulo (SP). A amostra apresentou um valor de Cycle Threshold de 33,17 em pool e de 39,44 em single, em testagem realizada 48 e 96 horas após a coleta. A espécie foi identificada como *Plasmodium vivax* e o TR e GE foram negativos. O doador foi convocado pelo serviço e avaliado quanto à exposição ao risco associado de infecção por *Plasmodium*. O mesmo relatou realizar atividades de trilha em locais de mata com frequência, além de permanência na cidade de Caraguatatuba/SP, litoral norte de SP, onde predomina a vegetação de Mata Atlântica, há menos de seis meses da doação. Tem histórico de viagens para zonas endêmicas, como Amazonas e Mato Grosso há 15 anos, mas nega sintomas e tratamento para malária na época. **Discussão:** Segundo o Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica (Sivep-Malária), no período analisado foram reportados 160.624 casos de malária no Brasil, predominando a região amazônica (99,6%). No estado de SP foram 112 notificações, com 8 consideradas autóctones e concentradas na região litorânea, fato que corrobora com nosso achado. Além do aumento na segurança transfusional, a implantação do teste NAT para malária permitiu a redução do período de inaptidão para doação de sangue de candidatos com histórico de exposição a áreas endêmicas de 12 para 1 mês, aumentando assim o número de doadores elegíveis. **Conclusão:** Este achado corrobora com o cenário relatado em outros hemocentros do país após a implantação da triagem molecular para malária e demonstram a importância da realização de testes com alta sensibilidade na triagem de doadores de sangue, mesmo em áreas não-endêmicas, para a detecção de casos assintomáticos ou com baixa parasitemia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1510>

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE LEISHMANIA EM DOADORES DE SANGUE NA CIDADE DE SÃO PAULO

IS Lima^a, SC Ferreira^{a,b}, NK Junior^c, JE Ferreira^d, CMC Gomes^e, ASN Oshiro^{a,b}, NA Salles^a, V Rocha^{a,b}, A Lindoso^c, AM Junior^{a,b}

^a Divisão de Pesquisa & Medicina Transfusional, Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b 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

^c Instituto de Medicina Tropical, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

^d Departamento de Patologia - Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil

^e Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A principal via de transmissão da *Leishmania* é através da picada do flebotomíneo. No entanto, há relatos na literatura da transmissão por transfusão de sangue, sexual e transplacentária. A sobrevivência do parasita e a sua infectividade em condições de armazenamento de hemocomponentes em bancos de sangue foram comprovadas. A transmissibilidade por transfusão foi demonstrada em modelos animais. **Objetivo:** Determinar a prevalência de *Leishmania* sp em doadores de sangue em região não endêmica. **Métodos:** Estudo transversal, prospectivo, que incluiu 5.000 amostras de doadores de sangue, no período de Janeiro a dezembro de 2023. A triagem sorológica foi realizada utilizando um teste de Elisa IgG in house, no qual utilizamos cultura de *Leishmania chagasi*, Nas amostras que apresentaram sorologia positiva ou inconclusiva. Realizamos PCR em tempo real da região ITS e kdna, de acordo com o protocolo de Pirmez et al, 1999, como confirmatório. **Resultados:** Dentre as 5.000 amostras testadas encontramos uma soroprevalência para leishmania de 2,82% (141). Nenhuma amostra reativa no teste de Elisa apresentou positividade no PCR em tempo real para regiões ITS e Kdna. **Conclusão e discussão:** De acordo com a Organização Mundial da Saúde, mais de 1 bilhão de pessoas estão sob risco de contrair a doença em mais de 89 países. O desmatamento e as substituições das florestas por plantações ou moradias levam os indivíduos a habitarem próximos ao ambiente natural dos flebotomíneos e reservatórios naturais, fatores relacionados às leishmanioses. Outros fatores importantes para o aumento dos casos de leishmaniose e a expansão da doença para áreas não endêmicas incluem a globalização, o aquecimento global e o ecoturismo. A transmissão de leishmania durante transfusão de sangue tem sido uma grande preocupação em áreas endêmicas, principalmente leishmania visceral por apresentarem fase latente mais prolongada. No nosso estudo encontramos uma soroprevalência de 2,82% em doadores de sangue, mas nenhum desses doadores apresentou parasitemia confirmada pelo teste de PCR. Pelo fato da leishmania ser um parasita intra leucocitário, a leucorredução universal tem sido sugerida como medida para diminuição do risco de transmissão de *Leishmania* pela transfusão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1511>

DENGUE TRANSFUSIONAL: UM RELATO DE CASO

CR Cohen ^a, RE Boehm ^a, F Bonacina ^a, J Farinon ^a, AM Rosa ^a, M Sosnoski ^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: Dengue é a arbovirose mais prevalente do mundo, sendo o Brasil, o país com maior número de registros. Destes, aproximadamente 50% dos infectados são assintomáticos ou tem sintomas leves e podem não ser

diagnosticados. Este dado é especialmente relevante para os serviços de Hemoterapia, pois muitos doadores podem não apresentar sintomas ao realizar a doação de sangue. Além disso, os quatro sorotipos virais da dengue mantêm a capacidade infectante nos hemocomponentes durante o armazenamento e a testagem de dengue não é obrigatória nos exames de qualificação da doação de sangue. Desta forma, a dengue é uma doença passível de transmissão por transfusão sanguínea, o que já foi evidenciado em alguns locais do Brasil e do mundo. **Objetivo:** relatar um caso de transmissão transfusional de dengue. **Descrição do caso:** Um doador realizou a doação de sangue total espontânea no dia 21/02/24. Os exames de triagem sorológica foram realizados e apresentaram-se não reagentes e desta forma os hemocomponentes foram liberados no dia seguinte. No dia 23/02 o concentrado de plaquetas (CP) proveniente desta doação foi transfundido em um paciente que apresentava a leucemia mieloide crônica, como doença de base, e se encontrava internado no HCPA desde 05/02/24. No dia 22/02 o doador iniciou com sintomas e em 24/02 realizou teste de antígeno NS1 (MedTest) que resultou positivo para dengue. O doador teve piora dos sintomas e foi internado no dia 26/02, momento em que entrou em contato com o Serviço de Hemoterapia e relatou o diagnóstico de dengue. A partir da informação do doador, os hemocomponentes em estoque foram descartados e a equipe assistente do paciente foi contatada. Foi realizado teste de antígeno NS1 na amostra do paciente que resultou positivo para dengue. O mesmo teste foi realizado na amostra da soroteca do doador - amostra de sangue armazenada no momento da doação - e resultou negativa. A mesma amostra foi utilizada para teste de biologia molecular RT-PCR [BIOMOL ZDC (IBMP)] que resultou na presença do vírus da dengue do sorotipo 1 (ct 25). **Conclusão:** Ficou evidenciado que o paciente WJJ contraiu dengue pela transfusão do CP que apresentava alta viremia, no entanto não foi evidenciado no paciente sintomas da doença. No momento da doação a infecção estava no período de janela imunológica, não sendo possível evidenciar a presença de positividade no teste de antígeno NS1. Considerando que a dengue será cada vez mais prevalente no Rio Grande do Sul, especialmente após as enchentes que devastaram nosso estado, novos testes ou abordagens devem ser implementados para dirimir a possibilidade de dengue transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1512>

DETECÇÃO DE MALÁRIA EM DOADORES DE SANGUE NO CENTRO DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA DO PARÁ

CEL Rolim, KLD Almeida, LAC Malcher, SAC Façanha, AN Oliveira, MSM Lima, MK Palmeira, LM Lamarão, PDJ Sousa, NCC Almeida

Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Objetivo: : A malária é uma doença infecciosa causada por parasitas do gênero *Plasmodium* e transmitida pela picada de mosquitos do gênero *Anopheles*. Sendo uma das doenças

mais antigas e ainda prevalentes no mundo, especialmente em regiões tropicais e subtropicais, como o Brasil, especialmente na região Norte. Seu ciclo de reprodução envolve a invasão do parasita nas hemácias onde se reproduz até a lise das mesmas, ocasionando quadros de anemia grave, febre e calafrios. Com a instituição da NOTA TÉCNICA N°49/2023 abordando acerca da implantação do teste para detecção de ácido nucleico de HIV /HBV/HCV/Malária (kit NAT PLUS), houve a possibilidade de realizar a detecção do ácido nucleico do parasita, reduzindo o período de inaptidão para doadores, que estiveram em áreas endêmicas, de 12 meses para 1 mês. Diante disso, o trabalho em questão objetivadescrever a detecção da malária em doadores de sangue na Fundação HEMOPA, a partir da implantação da plataforma NATPLUS no período de 2023 a 2024. **Metodologia:** O Kit NAT PLUS HIV/HBV/HCV/MALÁRIA Bio-Manguinhos possui como fluxo metodológico: preparo das amostras (mini-pool de seis amostras ou em single), adição de controles internos, extração de ácido nucleico, amplificação por qPCR e detecção seguida de geração de laudo. **Resultados:** Desde a implementação do NATPLUS em 2023 até julho de 2024, foram identificadas três doações positivas para a presença da malária, sendo estas em uma doação de primeira vez no ano de 2023 e em duas doações de repetição, uma em 2023 e outra em 2024. A confirmação da presença do parasita foi identificada no plasma de uma das doações e no concentrado de hemácias e plaquetas das outras duas. Na doação na qual houve identificação no plasma, foi identificado a espécie *P. falciparum* e nas outras duas a *P. malarie*. **Discussão:** A identificação do parasita não só em amostras de três doações de sangue, submetidas a triagem laboratorial, como também nos hemocomponentes produzidos a partir dessas doações, demonstra a relevância da triagem molecular para malária, empregada na plataforma NATPLUS, como última barreira, na garantia de segurança dos hemocomponentes produzidos e na possibilidade de transmissão do patógeno via transfusão de concentrados de hemácias e dos hemocomponentes produzidos a partir dessa bolsa de sangue total. Ademais, segundo dados da Bio-manguinhos o kit identificou mais vinte e duas bolsas contaminadas pelo parasita, no período de outubro de 2022 a novembro de 2023, sendo: onze no Amazonas, Acre, Roraima e Rondônia, duas no Maranhão, cinco no Rio de Janeiro e quatro em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, fomentando a relevância da introdução de uma tecnologia capaz de detectar a presença do parasita em amostras de doação de sangue, especialmente em regiões endêmica ou em pessoas que viajaram para estas áreas, possibilitando tanto a redução do tempo de inaptidão de doadores como supracitado, quanto a manutenção de estoques e redução de desperdícios de bolsas para os hemocentros que possuem tal tecnologia. **Conclusão:** Considerada uma região endêmica para a doença, a região Norte, na qual o Pará está incluso, o emprego de técnicas que possibilitem a detecção deste agente infeccioso representa um avanço não somente para garantia de hemocomponentes seguros como também, ferramentas como ponto sentinela de vigilância epidemiológica, promovendo a atuação dos serviços de saúde de forma precoce e assertiva.

APLICAÇÃO DO ALGORITMO REVERSO ASSOCIADO A UM TERCEIRO TESTE TREPONÊMICO PARA TRIAGEM DE SÍFILIS NOS DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO UNICAMP

MD Macedo, GQ Rocha, GF Kurihara,
A Ormenese, ML Barjas-Castro,
M Addas-Carvalho, ACMA Furlanetto

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

Objetivos: Sífilis é uma doença reemergente e transmissível por transfusão sanguínea. Apesar do baixo risco de sua transmissão transfusional, mantém-se obrigatória sua triagem. Há dois algoritmos propostos para diagnóstico: tradicional e reverso. No primeiro, recomenda-se o uso de teste não treponêmico seguido por treponêmico. No segundo, treponêmico seguido por não treponêmico. Sendo este negativo, preconiza-se uso de outro teste treponêmico a fim de aumentar o valor preditivo positivo do resultado inicial. Este estudo se justifica pela necessidade de avaliar o aumento na prevalência de sífilis nos doadores deste Hemocentro, pelo impacto da implementação de um terceiro teste treponêmico no algoritmo reverso e pela utilização dos resultados na correlação com grupos de doadores com resultados prováveis falso positivos, cicatriz sorológica e sífilis ativa. **Material e métodos:** Realizou-se uma análise transversal retrospectiva dos resultados de triagem laboratorial para sífilis nas amostras de doações obtidas nos períodos 2017 a 2020 e 2021 a 2024. Para comparar a prevalência de sífilis entre os períodos, foram avaliados os casos verdadeiramente positivos (CMIA Alinity i Abbott e VDRL Wiener positivos). Para avaliar o impacto da implementação do terceiro teste (imunocromatografia rápida Bioclin ou Abbott), comparou-se no período de 2021 a 2024, os resultados reagentes para sífilis e as conclusões com e sem o terceiro teste. Análises estatísticas foram realizadas para correlacionar os resultados de reatividade da CMIA com os grupos de doadores. **Resultados:** No período de 2017 a 2020, das 236.540 amostras triadas, 349 foram verdadeiro positivas (0,15%). Enquanto que das 204.524 amostras triadas entre 2021 a 2024, foram 375 (0,18%), indicando um aumento na prevalência entre os períodos. A avaliação da aplicação do terceiro teste evidenciou que de 1.036 resultados reagentes, 664 (64,1%) apresentaram VDRL negativo, permanecendo como resultados discrepantes. Quando aplicado o terceiro teste treponêmico nestas amostras com resultados discrepantes, foi possível identificar 339 (51,05%) prováveis falso positivos na triagem e 325 (48,95%) prováveis cicatrizes sorológicas. As médias dos valores dos resultados de reatividade da CMIA para os grupos de prováveis falso positivos, cicatriz sorológica e verdadeiro positivos foram respectivamente 1,82 (DP = 0,80); 10,20 (DP = 5,73) e 16,50 (DP = 4,25). **Discussão:** Os resultados obtidos indicaram um aumento na prevalência dos casos de sífilis entre os doadores de sangue deste Hemocentro, em acordo com dados da literatura. O uso de um terceiro teste treponêmico (IC) evidenciou um ganho no valor preditivo positivo da CMIA, permitindo melhor caracterizar os resultados discrepantes entre CMIA e VDRL. As análises estatísticas mostraram ser possível estabelecer valores de CMIA preditivos

para os grupos definidos, aumentando a confiabilidade dos resultados. **Conclusão:** Conclui-se que é necessária a aplicação de um algoritmo adequado para a triagem e identificação das infecções assintomáticas de sífilis. O uso do algoritmo reverso associado a um terceiro teste treponêmico com a estratificação de valores de reatividade de CMIA permite reduzir as interpretações de resultados como falso positivos entre os doadores de sangue possibilitando uma conduta mais adequada de orientação e/ou acompanhamento para possível reentrada destes doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1514>

MALÁRIA EM REGIÃO NÃO-ENDÊMICA: RELATO DE DOIS CASOS NO RIO GRANDE DO SUL

CR Cohen^a, RE Boehm^a, F Bonacina^a,
J Farinon^a, L Sekine^{a,b}, DEL Brum^{a,c}

^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

^c Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: A malária é uma doença parasitária infecciosa, de alta morbimortalidade. No Brasil é endêmica nos estados da Amazônia Legal e em outras regiões mais de 80% dos casos são importados. Apesar disso, existe transmissão residual de malária em estados não-endêmicos, principalmente em áreas de Mata Atlântica. A malária é transmitida através da picada da fêmea do mosquito do gênero *Anopheles* infectada pelo protozoário do gênero *Plasmodium* (*P. vivax*, *P. falciparum*, *P. malariae* e *P. ovale*), sendo as três primeiras espécies as mais frequentes no Brasil. A transmissão da doença não ocorre diretamente entre pessoas, mas é possível haver transmissão por transfusão sanguínea. Desta forma, a testagem de malária é obrigatória em regiões endêmicas e em março de 2023 foi incluída entre as patologias pesquisadas pelo teste de amplificação de ácidos nucleico (NAT) de Bio-Manguinhos (Fiocruz). O Rio Grande do Sul (RS) não está na região endêmica de Malária, mas preserva uma parte pequena de Mata Atlântica e o principal vetor, o *Anopheles darlingi* não está presente no estado. Apesar de não ser frequente no RS, no período de 2010 a 2021 foram notificados 191 casos de Malária. **Objetivo:** Relatar dois casos de Malária assintomática diagnosticados a partir do teste NAT em Porto Alegre. **Descrição:** Doador masculino realizou a doação de sangue no Serviço de Hemoterapia do Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Dentre os exames de triagem sorológica o NAT Malária (Bio-Manguinhos) foi detectável, apresentando *cycle threshold* (CT) 34,82. O doador coletou nova amostra após 10 dias, e nesta, o NAT foi repetido e se manteve detectável (CT 30,49), amostras também foram encaminhadas para o Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul (LACEN), que realizou o teste de gota espessa e imunocromatografia [Bioline Malaria Ag (Abbott)], ambos negativos. Uma amostra foi encaminhada à Bio-Manguinhos para

confirmação por RT-PCR, sendo identificado *P. vivax* na amostra deste doador. De modo similar, um doador masculino realizou a doação de sangue no Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Apresentou NAT Malária detectável, com CT 32,91. O doador coletou nova amostra após 7 dias, e nesta, o NAT se manteve detectável (CT 34,63) e os teste de gota espessa e imunocromatografia (LACEN) foram ambos negativos. A amostra encaminhada à Bio-Manguinhos identificou *P. malariae* na amostra deste doador. Ambos os doadores são residentes em Porto Alegre (RS) e não tem histórico de viagem à região endêmica ou atividade laboral de risco para Malária. Um ponto em comum é que ambos frequentaram em momentos de lazer a região de Mata Atlântica no RS próxima ao litoral de Santa Catarina. Os dois doadores se apresentavam assintomáticos no momento da doação e na coleta. **Discussão e conclusão:** A incorporação do NAT Malária na qualificação de doadores no RS está evidenciando casos assintomáticos. Desta forma, os serviços de Hemoterapia e a Vigilância Epidemiológicas devem estar preparados para orientar esses doadores. A transmissão de malária dos dois casos parece ter sido autóctone, provavelmente na região de Mata Atlântica. Esses casos inesperados servem de alerta para a transmissão de Malária em regiões não endêmicas e para a importância na incorporação desta patologia na triagem de doadores de sangue em todo o Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1515>

SOROLOGIA

CONSEQUÊNCIAS NA INAPTIDÃO SOROLÓGICA POR SÍFILIS NOS DOADORES DE SANGUE DO HOSPITAL SANTA MARCELINA APÓS IMPLANTAÇÃO DO TESTE TREPONÊMICO

SR Folco, RDS Barros, F Caldeira, SC Sales,
JSR Oliveira, ST Alves

Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A sífilis é causada pela bactéria *Treponema pallidum* (T.pallidum), exclusiva do ser humano sendo uma infecção que caso não seja tratada de forma precoce, evolui para fase crônica e pode haver sequelas a longo prazo. Sua transmissão ocorre de forma vertical (mãe para filho), por via sexual ou através de transfusões, devendo ser considerada de grande importância em saúde pública, pois trata-se de uma doença infectocontagiosa com fácil transmissão e impacto. **Objetivos:** Avaliar de forma retrospectiva o impacto da mudança do método de detecção para Sífilis nos doadores de sangue do Hospital Santa Marcelina Itaquera, de não treponêmico (Venereal Disease Research Laboratory - VDRL) para treponêmico (Imunoensaio de micropartículas por quimioluminescência - CMIA), através do acompanhamento da curva de doadores com resultados alterados no período de jan/2023 a jul/24 e avaliar o impacto nas perdas de nossos hemocomponentes. **Materiais e métodos:** Em 2023, de janeiro a junho, a triagem sorológica para sífilis foi realizada por método de VDRL, e a partir de julho, realizamos a substituição

para o TPHA. Os resultados foram registrados no sistema informatizado SBS e extraídos para a análise destes dados. Em nossos serviços, utilizamos o analisador Alinity e possuímos um limiar diferenciado para os nossos doadores, o cálculo é feito através RLU da amostra e RLU de corte (= RLU média do calibrador 1x 0,20) para cada amostra do controle. Para essas amostras é considerado os seguintes resultados: 0.900 não reativo, 0.9-2.0 inconclusivo e > 2.0 reativo. **Resultados:** : No primeiro semestre de 2023, obtivemos um percentual de 0,29-0,75%, tendo uma média de 0,50 % de amostras reagentes para sífilis com o método VDRL. Após a mudança de método, obtivemos de 1,13% a 2,18% de amostras reagentes, portanto uma média de 1,64%, expressando um aumento de 1,16% na média semestral. **Discussão:** : Segundo o Boletim Epidemiológico Sífilis 2023, do Ministério da Saúde, houve um aumento de casos na população em São Paulo, sendo notificados na categoria de sífilis adquirida: 23.055 novos casos. O risco de transmissão da bactéria em transfusões é relativamente mínima por não sobreviver a baixas temperaturas, fazendo com que seu crescimento em hemocomponentes seja improvável, exceto em concentrados de plaquetas, que são armazenados em temperatura de 20 a 24° C. O método VDRL baseia-se na floculação dos antígenos cardiolipina-lípido-lecitina, sendo comumente utilizado na triagem, o mesmo possui menor especificidade, que difere do método de imunoensaio de micropartículas por quimioluminescência – CMIA, que atua na hemaglutinação antígeno-específico, possuindo melhor especificidade e assertividade em seus resultados quando positivos. **Conclusão:** Podemos observar que o método TPHA apresenta maior sensibilidade para detecção da bactéria, havendo um aumento significativo, e consequentemente descartes em nossos hemocomponentes, porém, nossos pacientes não foram impactados de forma negativa, em relação a fornecimento de hemocomponentes, reforçando apenas a segurança transfusional de nossos serviços. Mesmo com um aumento expressivo no momento da implantação, observa-se uma acomodação na média de porcentagem atual, permanecendo dentro do esperado. Através dos resultados acima, podemos conhecer o público que comparece no Banco de Sangue do Hospital Santa Marcelina em relação ao perfil sorológico para Sífilis possibilitando uma abordagem mais assertiva na orientação aos doadores de sangue e prevenção da transmissão por transfusão de sangue e outras vias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1516>

O IMPACTO DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA DENGUE NA ROTINA DO BANCOS DE SANGUE: RELATO DE CASO

ACDS Maia, LCM Silva, PC Oliveira,
PTR Almeida

Hemobanco - Grupo Pulsa, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: : No ano de 2024 o Brasil registrou mais de 6.000.000 de casos prováveis de dengue, sendo mais de 1.100.000 apenas na região sul do país. Além disso, foram registrados mais de 4.000 óbitos confirmados por dengue no

Brasil até junho de 2024. Estudos alertam a transmissão potencial do vírus da dengue e outras arboviroses por transfusão sanguínea em diversos países. No Brasil, o Ministério da Saúde orienta sobre os critérios técnicos para a triagem clínica de candidatos à doação de sangue devido as evidências de risco de transmissão do vírus da dengue através de transfusão, com taxa de transmissão de aproximadamente 38%. **Método:** : Relato de caso com base em exames realizados pelo serviço de hemoterapia, com apoio em literatura disponibilizada pelo ministério da saúde. **Relato:** : Doador de 52 anos, sexo masculino, compareceu ao Banco de Sangue para doação de concentrado de plaquetas por aférese, apresentando contagem de plaquetas e índices hematimétricos adequados para prosseguir com a doação. Dois dias após a coleta, o mesmo contatou o serviço de hemoterapia para comunicar o surgimento dos sintomas: febre, dor de cabeça e dor muscular, compatíveis com um quadro de dengue. O doador também informou a realização do teste imunocrotoográfico para detecção de anticorpos da classe IgM e IgG contra o vírus da dengue, que apresentou resultado Não Reagente. Passados dois dias do relato, a equipe do serviço de hemoterapia contatou novamente o doador para averiguar seu estado de saúde, qual relatou a persistência dos sintomas. Diante deste cenário, o doador foi convocado para comparecer ao serviço para coleta de nova amostra com intuito de confirmar o resultado através de técnicas de biologia molecular, pois apresentam alta sensibilidade e especificidade na detecção do RNA viral em fase inicial da doença. A amostra do doador, assim como uma alíquota do hemocomponente doado, foram submetidos ao teste de qPCR, onde foi detectada presença do RNA viral somente na amostra do doador. Como medida de segurança, o hemocomponente foi bloqueado imediatamente após o contato com o doador e posteriormente foi descartado. **Conclusão:** : Considerando o aumento expressivo do número de casos de dengue no Brasil, aliado as evidências científicas do risco de transmissão do vírus no ato transfusional, se faz necessário o reforço dos requisitos de triagem clínica e comunicação de doadores, assim como o estudo de viabilidade na implementação de técnicas de detecção do vírus, visando maior segurança do processo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1517>

SOROPREVALÊNCIA DE DOAÇÕES DE SANGUE REAGENTES PARA HIV EM UM BANCO DE SANGUE NO ESTADO DE SERGIPE

PCCS Júnior, RC Torres, LPS Dantas,
RFD Santos, GMS Junior, CS Guimarães

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

Uma das maiores preocupações relacionadas à segurança transfusional é a possibilidade de transmissão de doenças infecciosas pelo sangue, dentre elas as hepatites B e C, Sífilis, HIV, Doença de Chagas e o HTLV. No passado, a transfusão de sangue era uma das principais vias de transmissão do HIV. Em países em desenvolvimento, entre 5% e 10% dos casos de HIV eram atribuídos a transfusões com sangue contaminado.

Felizmente, graças a rigorosos protocolos de triagem e testes, o risco de transmissão do HIV por transfusão sanguínea é extremamente baixo nos dias de hoje. As triagens clínicas e sorológicas de candidatos à doação de sangue são obrigatórias de acordo com a Portaria nº158/2016 do Ministério da Saúde, visando minimizar as chances de transmissão de agentes infecciosos durante a transfusão de sangue. A soroprevalência do HIV no Brasil varia de acordo com o grupo populacional e a região do país. Em 2022, o Brasil atingiu a meta de 86% das pessoas vivendo com HIV que conhecem o seu status sorológico, mas ainda precisa alcançar as metas de 95% de adesão ao tratamento. Neste mesmo ano foram registrados 43.403 casos de detecção do HIV, com 73,6% em homens e 26,3% em mulheres. Objetivou-se avaliar a prevalência de doações de sangue com sorologia reagente para o vírus do HIV em um banco de sangue de Sergipe. Trata-se de um estudo transversal retrospectivo realizado no período de janeiro a dezembro de 2023, por meio dos dados de soroprevalência para o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV I e II) do cenário do estudo. Resultados e discussão: Constatou-se um total de 10.723 (100%) candidatos a doação de sangue, destes 18 (0,16%) apresentaram sorologia reagente para HIV, com predomínio do gênero masculino 12 (0,11%). Em geral, estudos observam maior prevalência de HIV entre doadores do sexo masculino, possivelmente devido a fatores comportamentais e diferenças na vulnerabilidade à infecção. Ao analisar os resultados do relatório de produção hemoterápica da ANVISA (2024), identificou-se que das 3.024.419 (100%) amostras testadas no Brasil para HIV I/II em bancos de sangue, 5.372 (0,17%) foram reagentes, o que demonstra que o banco de sangue do estudo está em linha com o resultado nacional. Destaca-se que através da triagem rigorosa e doações conscientes, podemos garantir o acesso a um sangue seguro para quem necessita, além de contribuir para a prevenção da transmissão do HIV e outras doenças infecciosas. **Conclusão:** Constatou-se que a prevalência de doações de sangue com sorologia reagente para o HIV apresentou um valor similar ao encontrado no cenário nacional. Apesar da baixa prevalência, o HIV ainda representa um risco à saúde pública, e medidas de prevenção e conscientização devem ser continuamente implementadas. Faz –se necessário promover campanhas de conscientização sobre o HIV e a importância da doação de sangue segura, assim como estimular o diálogo aberto e o combate ao estigma associado ao HIV.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1518>

CUIDADOS NA FASE PRÉ-ANALÍTICA: QUALIFICAÇÃO DE TUBOS PARA COLETA DE AMOSTRAS NA TRIAGEM SOROLÓGICA DE DOADORES DE SANGUE

CPU Brandão, VAL Silva, CDD Coelho,
SMA Salim, LXD Santos, PS Oliveira, SSR Faria,
CSMN Ferreira

Hospital Federal dos Servidores do Estado (HFSE),
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Este trabalho tem como objetivo descrever as ações promovidas pelo Laboratório de Sorologia para a qualificação de tubos no Serviço de Hemoterapia do Hospital Federal dos Servidores do Estado. **Material e métodos:** A partir de 2019, o Laboratório de Sorologia iniciou a qualificação do insumo, e, portanto, qualquer novo tubo para coleta à vácuo, sem anticoagulante, com gel separador adquirido é avaliado antes da sua utilização. Um protocolo de qualificação foi elaborado descrevendo os procedimentos a serem realizados nas fases pré-analítica e analítica, com quesitos necessários e os respectivos critérios de aceitação. Para auxiliar, foram criados formulários divididos por área: Coleta e Sorologia. Na implantação, os locais de armazenamento foram verificados, certificando-se de que apresentavam as condições necessárias para a estocagem do produto. Os procedimentos de pré-centrifugação e centrifugação foram padronizados, e hoje estão alinhados ao uso de equipamentos qualificados como centrífugas e analisadores de imunoensaio. Inicialmente, são verificadas as informações sobre lote, validade, registro na ANVISA, e fornecimento de instruções do produto. A cada qualificação a equipe da sala de coleta recebe orientações sobre o correto uso do material. Paralelo ao tubo padronizado, são coletadas no mínimo 70 amostras no tubo em qualificação, e neste momento, os profissionais da sala já verificam se há presença de características que representem desvios de qualidade. No Laboratório de Sorologia, na etapa de pré-centrifugação é verificada a existência de tampa com capa protetora e a capacidade de retração do coágulo. Após a centrifugação, os 70 tubos em qualificação são avaliados quanto a parâmetros físicos: integridade do tubo e do gel, separação do soro, resistência da rolha e hemólise. Dentre esses, 30 são testados para os marcadores sorológicos de triagem: HIV Ab/Ag, HTLV-I/II, HCV Ab, Anti-HBc, HBsAg, Chagas e anti-*Treponema pallidum*, os resultados são comparados com os dos tubos padronizados para avaliação de concordância. Ao final do estudo, os dados registrados pelas duas áreas e os resultados dos testes de triagem são compilados e analisados, e por fim, é elaborado um relatório de qualificação de insumo. **Resultados:** Após cinco anos da implantação, foram realizadas 8 qualificações, variando-se quanto ao volume do tubo, em 6 marcas diferentes. Dos 8 tipos de tubos qualificados, até o momento, 6 foram aprovados e 2 reprovados, ou seja, as ações descritas evitaram a aquisição ou utilização de insumos sem os requisitos de qualidade exigidos em pelo menos duas ocasiões. Houve redução no número de manutenções do equipamento analisador relacionados ao uso de amostras inadequadas e redução da inaptidão sorológica por fatores interferentes nos testes de triagem. **Discussão:** A qualidade da amostra coletada pode impactar nas rotinas e nos testes de triagem, por isso, é necessário garantir a aquisição de materiais que cumpram as especificações, assegurar o seu uso adequado e padronizado, reduzindo assim potenciais fatores interferentes que possam influenciar na fase analítica do processo. **Conclusão:** Assim, é possível concluir que as condutas adotadas e o trabalho realizado pelo Laboratório de Sorologia com a colaboração da equipe da sala de coleta foi importante na melhoria dos processos e redução de impactos na triagem sorológica de doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1519>

A IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO DOS DOADORES DE SANGUE SOROREAGENTES: ACOLHIMENTO, ENCAMINHAMENTO E RETORNO

GMS Junior, RC Torres, PCC Santos-Júnior,
LPS Dantas, CS Guimarães, RFD Santos

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

Para garantir a segurança dos hemocomponentes a serem transfundidos, o Ministério da Saúde preconiza a realização de testes sorológicos para sífilis, hepatite B e C, HIV I/II, doença de Chagas, HTLV I/II e malária nas áreas endêmicas, para todas as doações de sangue. Deste modo é de suma importância que o profissional de saúde de nível superior esteja devidamente preparado emocionalmente e capacitado com embasamento técnico-científico para o acolhimento na liberação dos resultados sororeagentes e encaminhamento para os centros de referência, contribuindo para a melhor adesão ao tratamento. Objetivou-se analisar o processo de acompanhamento dos doadores de sangue com sorologias reagentes. Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória realizada no período de janeiro a junho de 2024, em um serviço de hemoterapia de Sergipe. Todos os doadores com exames sororeagentes foram convocados, por meio de e-mail, ligações e mensagens via aplicativo de whatsapp (como estratégia coadjuvante para aumentar a assertividade das convocações), solicitando que retornassem o contato ou agendassem uma visita pessoal ao serviço, sem comunicar nenhum tipo de resultado. Esse mecanismo mostrou-se eficaz no estabelecimento de contato inicial garantindo o sigilo e segurança desse doador. Utilizou-se uma planilha em Excel para a organização dos dados dos doadores a serem convocados, com as seguintes variáveis: nome, nº da doação, telefone, marcador sorológico positivo, se trata-se de um caso de retrovigilância, data da convocação, data do encaminhamento, responsável pelo encaminhamento, busca ativa após 30 dias e observações pertinentes. **Resultados e discussão:** Das 7.021 (100%) doações de sangue no período do estudo, 104 (1,48%) foram reagentes para um ou mais marcadores sorológicos, com predomínio de 43 (41,3%) para Anti HBc (total), seguida de 41 (39,42%) para Sífilis. Observou-se que o feedback após o encaminhamento aos centros de referência mostrou-se ineficaz devido à dificuldade em obter os resultados reais e confirmar se o paciente iniciou o tratamento, visto que apenas 65 (62,5%) dos doadores deram retorno após serem encaminhados. Não foi verificado nenhum caso de retrovigilância (soroconversão) no período do estudo. Vale ressaltar que, de acordo com o manual de hemovigilância da ANVISA (2022), o serviço de hemoterapia deve investigar hemocomponentes de doações anteriores nos casos de soroconversão por Anti-HIV, Anti-HCV, HBsAg e Anti-HTLV I/II em um período de 6 meses anteriores a última doação não reagente. Nos casos de Anti-HBc deve-se investigar todas as doações ocorridas há menos de 12 meses. Ao considerar os resultados de NAT positivo com sorologia negativa para HIV, HCV e HBV é necessária a investigação dos hemocomponentes de doações até 3 meses anteriores à última não reagente. Nota-se a importância da detecção do marcador sorológico positivo, acolhimento

adequado, encaminhamento para centros de referência para realização de exames específicos e monitoramento contínuo dos doadores, para assegurar a confirmação diagnóstica e adesão ao tratamento, se necessário. Estas medidas fazem parte de uma estratégia para minimizar a transmissão das doenças em questão, assim como tornam-se uma oportunidade de melhorar o acesso à informação da população sobre os modos de prevenção. **Conclusão:** Constatou-se a necessidade de aumento da assertividade no monitoramento do retorno dos doadores com sorologia reagente, visto que existe uma parcela significativa deles que não fornecem informações ao serviço de hemoterapia após serem encaminhados para a realização de exames de diagnóstico, o que impede uma análise fidedigna da quantidade de doadores que realmente encontravam-se doentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1520>

TRIAGEM SOROLÓGICA PARA HEPATITES B E C EM DOADORES DE SANGUE NO SUL DO BRASIL

GS Belanda^a, MF Pereira^a, TL Skare^a,
CAP Ivantes^b, KAVB Fávero^c, MO Almeida^c,
RM Nishihara^{a,b}, PTR Almeida^c

^a Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná
(FEMPAR), Curitiba, PR, Brasil

^b Departamento de Clínica Médica, Universidade
Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^c Hemobanco - Grupo Pulsa, Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: : O rastreio de rotina de hepatites virais antes da doação de sangue é fundamental para evitar infecções transmitidas por transfusões e oferece uma oportunidade para detectar uma infecção assintomática. Além disso, a taxa de bolsas de sangue rejeitadas por estas infecções podem fornecer alguma perspectiva sobre como tais infecções afetam a região local. O presente estudo tem o objetivo de estudar as mudanças na frequência de testes positivos para as hepatites B e C nos testes sorológicos feitos nos doadores de um banco de sangue do Sul do Brasil. **Métodos:** : Estudo retrospectivo realizado no banco de dados eletrônico de um hemocentro de Curitiba, utilizando-se dados entre os anos 2013 a 2022. Para fins de comparação, os períodos foram divididos em 2013-2017 e 2018-2022. Em relação à sorologia, foram coletados os marcadores virais anti-HCV, anti-HBc total e AgHBs. Adicionalmente, foi coletada a taxa de fidelização no período. **Resultados:** : Durante o período estudado foram registradas 264.922 doações de sangue, sendo 2.014 bolsas rejeitadas por sorologia positiva para infecções virais (0,76%). Destas, 216 (0,08%) foram positivas para anti-HCV; 106 (0,04%) para AgHBs; 1.485 (0,56%) para anti-HBc total. Comparando-se os dois momentos do estudo, observou-se uma significativa diminuição na positividade nos testes para ambos vírus estudados. O menor declínio foi para o anti-HBc total (de 0,69% para 0,43%). A positividade para anti-HBc foi mais frequente em mulheres no período 2018-2022 em comparação com 2013-2017. Não foram observadas alterações na distribuição de acordo com a idade. Não houve diferença significativa na positividade do anti-HCV comparando-se idade e gênero. Sobre a fidelização, os

valores variaram entre 60% e 73%, sendo o menor no ano de 2012 e o maior nos anos de 2018 e 2022. **Discussão:** O estudo demonstrou uma tendência de diminuição nas taxas de soropositividade para hepatites virais ao longo de 10 anos. Isso poderia ser explicado pela alta taxa de doadores fidelizados no banco de sangue estudado, mostrando a importância do investimento nessas fidelizações. Ademais, a implementação de medidas públicas como vacinação para hepatite B e tratamento curativo para hepatite C podem estar relacionadas a menor frequência de resultados positivos registrada. **Conclusão:** A positividade para sorologia viral para hepatites B e C diminuiu entre os doadores de sangue nos últimos 5 anos estudados. A maior causa de descarte de doações de sangue foi anti-Hbc total, mais comumente encontrada nas mulheres doadoras. O estudo também apontou uma alta taxa de fidelização de doadores ao longo do período analisado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1521>

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS TESTES RÁPIDOS (IMUNOCROMATOGRÁFICOS) EMPREGADOS NO DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DO HCV

MA Oliveira, LRDS Braga, AA Paula, GR Conceição, CR Ferreira, YR Ribeiro, JRN Castro, VF Mendonça, MC Adati, HCBG Borges

Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde - Fundação Oswaldo Cruz (INCQS/Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Segundo a Organização Mundial de Saúde cerca de 50 milhões de pessoas vivem com Hepatite C no mundo. O maior número de casos crônicos da doença está localizado na região do Mediterrâneo Oriental, com 12 milhões. As regiões do Sudeste Asiático, Europeia e do Pacífico Ocidental somam 25 milhões de pessoas cronicamente infectadas. Um total de 8 milhões de pessoas na África e 5 milhões nas Américas encontram-se na mesma situação. Os testes de rotina para o diagnóstico sorológico do HCV requerem a coleta de amostras de sangue por punção venosa, com processamento e análise em laboratório. Testes que utilizam amostras facilmente obtidas e requerem pouco ou nenhum processamento de amostras, como os testes rápidos, aumentam a aceitação e permitem a descentralização do atendimento, simplificam os algoritmos de testagem e consequentemente melhoram o diagnóstico, facilitando a vinculação ao atendimento e o tratamento precoce. **Objetivo:** Avaliar o desempenho dos testes rápidos (imunocromatográficos) para o diagnóstico sorológico do HCV, recebidos no INCQS no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2023. **Material e métodos:** No período avaliado foram encaminhados para análise prévia (pré-mercado) e de controle (pós-mercado) no INCQS testes rápidos para o diagnóstico sorológico do HCV. O desempenho dos testes foi avaliado frente a amostras de soro, sangue e plasma, quando aplicável, verdadeiro positivas e negativas para o vírus da Hepatite C. A análise foi realizada seguindo estritamente o manual de instruções dos produtos e os critérios de

sensibilidade e especificidade clínica ou diagnóstica adotados. Os lotes que apresentaram valores de sensibilidade $\geq 100\%$ e especificidade $> 99,0\%$ foram considerados satisfatórios e os de valores inferiores, insatisfatórios. **Resultados:** No período avaliado foram recebidos 135 lotes de testes rápidos para o diagnóstico sorológico do HCV. Do total de lotes analisados 132/135 (97,8%) apresentaram valores de sensibilidade e especificidade superiores ou iguais aos preconizados e, portanto, foram considerados satisfatórios. Os lotes insatisfatórios representaram apenas 3/135 (2,2%) do total. Quanto a distribuição por tipo de análise, 20 lotes (14,8%) corresponderam a análise prévia e 115 (85,2%) a análise controle. **Discussão:** Os resultados apresentados demonstram a qualidade dos testes rápidos para o diagnóstico do HCV utilizados no país. Do total de lotes insatisfatórios, 2 (66,7%) pertenciam a modalidade de análise prévia e 1 (33,3%) a controle, ambos não foram distribuídos ou comercializados no país.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1522>

CARACTERIZAÇÃO DOS DOADORES DE SANGUE COM TRIAGEM SOROLÓGICA REAGENTE PARA O VÍRUS DA HEPATITE C NO INSTITUTO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAPÁ: ESTUDO TRANSVERSAL E RETROSPECTIVO

RF Frazão^{a,b}, IGL Lopes^a, JC Lima^a, RS Deniur^a, AN Costa^a, MLA Souza^a, JCS Batista^a, HTO Bittencourt^a, ES Lage^a, AA Fecury^b

^a Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá (HEMOAP), Macapá, AP, Brasil

^b Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá, AP, Brasil

Introdução: A Hepatite C é uma infecção viral que afeta o fígado, podendo apresentar-se tanto de forma aguda quanto crônica. A principal forma de transmissão do Vírus da hepatite C (HCV) é através do contato com sangue contaminado, tornando a triagem de doadores de sangue essencial para garantir a segurança transfusional. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico da população de doadores de sangue inaptos por sorologia reagente para o HCV atendida no Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá (HEMOAP) no período de 2019 a 2023. **Material e métodos:** Estudo transversal, analítico e retrospectivo, realizado com base no banco de dados dos doadores de sangue do HEMOAP. O teste Exato de Fisher e o coeficiente de correlação de Pearson foram utilizados para analisar a relação entre as variáveis. As informações foram extraídas e organizadas em tabelas utilizando o software Microsoft Office Excel, versão 2019, e avaliadas com o programa estatístico JAMOV, versão 2.4.11. **Resultados e discussões:** Das 70.606 doações realizadas no período, 1.972 (2,79%) apresentaram resultados reagentes para algum marcador de triagem sorológica, sendo 75 (0,11%) reagentes para o HCV. Houve predomínio em doadores do sexo masculino, com 39 (52,0%) casos, em quanto que no sexo feminino foram 36 (48,0%) casos. A média de idade dos doadores foi de aproximadamente 37,6 anos. Entre os doadores reagentes para o

HCV, 66 (88,0%) se identificaram como pardos, 46 (61,33%) eram solteiros, 31 (41,33%) tinham ensino superior completo, e a maioria, 61 (81,33%), residia na cidade de Macapá. **Conclusão:** As informações obtidas são fundamentais para o desenvolvimento de políticas públicas de saúde mais eficazes, focadas na prevenção da transmissão do HCV entre doadores de sangue. Além disso, é fundamental intensificar a conscientização sobre os fatores de risco associados à Hepatite C para identificar e excluir potenciais doadores infectados, garantindo assim a segurança do sangue coletado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1523>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM DOADORES DE SANGUE SOROPOSITIVOS PARA DOENÇA DE CHAGAS

CSR Araujo ^{a,b}, JS Palaoro ^b, BA Machado ^b, JF Dorr ^a, JA Lago ^a, AA Fabris ^a, GMD Castel ^a, L Campos ^a, A Pasqualotti ^a

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Hospital São Vicente de Paulo - Serviço de Hemoterapia, Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivos: Analisar o perfil epidemiológico e os resultados dos testes de triagem e confirmatórios para doença de Chagas em doadores de sangue. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo de 2012 à 2022 das doações com resultado reagente ou indeterminado para doença de Chagas no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo/RS. A triagem foi realizada na metodologia de ELISA e Quimioluminescência e todos os doadores com sorologia positiva foram convocados para coleta. As amostras que permaneceram positivas foram encaminhadas para realização de testes confirmatórios por Imunofluorescência Indireta (IFI) IgG/IgM em laboratório externo. **Resultados:** Das 148.378 doações, 206 (0,14%) apresentaram resultado reagente ou indeterminado para doença de Chagas. Destes 112 (54,4%) do sexo masculino; 134 (65,0%) com 30 anos ou mais; 87 (42,2%) com ensino médio, 76 (36,9%) fundamental e 43 (20,9%) superior; 103 (50,0%) solteiros/viúvos, 92 (44,7%) casados e 11 (5,3%) divorciados/separados. Na primeira amostra 106 doadores (51,5%) apresentaram resultado reagente e 100 (48,5%) indeterminado. Dos 206 doadores com resultado reagente na primeira amostra, 150 (72,8%) retornaram para coleta de segunda amostra, onde 93 (62,0%) confirmaram resultado reagente/indeterminado e foram encaminhados para exame confirmatório sendo identificado por IFI dois reagentes (2,2%) para IgM, um indeterminado (1,1%) para IgM e 18 (19,3%) reagentes para IgG e 72 (77,4%). Ocorreu associação significativa entre faixa etária e falso positivo para soropositividade da doença de Chagas ($\chi^2 = 5,046$ p = 0,025). Indivíduos com menos de 30 anos apresentaram maior risco de falso positivo (OR = 2,556; IC95% = [1,109; 5,887]). **Discussão:** A doença de Chagas é apontada pela Organização Mundial da Saúde como uma das doenças tropicais mais negligenciadas no mundo (Ministério da Saúde, 2021) e o estado do Rio Grande do Sul é considerado endêmico para a doença (BEDIN et al., 2021). Costa et al.

(2020), mostrou prevalência de 0,33% em áreas endêmicas no norte do Brasil, enquanto Bianchi et al. (2022), encontrou prevalência de 0,27% para doença de Chagas no sul do Brasil, ambas superiores à encontrada neste estudo (0,14%) que está acima do citado no Hemoprod (2020), para a região Sul (0,06%). Lopes et al. (2015) e Cogo et al. (2014), encontraram correlação positiva entre aumento da idade e soropositividade para Chagas, similar ao encontrado neste estudo. A alta incidência de falso positivos (77,3%) em comparação com teste confirmatório, é atribuída à sensibilidade dos testes, fato também citado por Costa et al. (2020). Observou-se maior prevalência em homens e menos escolarizados, indicando necessidade de campanhas educativas. **Conclusão:** A taxa de positividade para chagas encontrado em nosso estudo é semelhante à região. Cabe ressaltar a quantidade de falsos positivos que está relacionado à maior sensibilidade dos testes realizados nos serviços de hemoterapia, com o objetivo de garantir a segurança transfusional. O retorno dos indivíduos para exames confirmatórios é de grande importância para definir tratamento ou, em casos negativos, voltar a ser doador de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1524>

PERFIL SOROLÓGICO DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMONÚCLEO DE BARRETOS NO ANO DE 2023

FS Gomes, MDS Maia, LCF Oliveira, AD Petta, VA Pádua

Hospital de Câncer de Barretos, Barretos, SP, Brasil

Introdução: A testagem sorológica de doadores de sangue é de extrema importância para a segurança do ato transfusional, reduzindo os riscos de transmissão de doenças infecciosas. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi analisar o perfil sorológico dos doadores do Hemonúcleo de Barretos no período de um ano. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo. Foram analisados os dados sorológicos de janeiro a dezembro de 2023, de doadores de sangue voluntários com alterações em um ou mais parâmetros tais como Chagas, HbsAg, Anti-Hbc, Anti-HCV, Anti-HTLV I/II, Anti-HIV Ag/Ab e VDRL. Foram excluídas amostras que não geraram doações (recoletas para confirmatório de resultados). **Resultados:** Em 2023 foram realizadas o total de 12.800 doações, sendo 12.617 doações com sorologia negativa (98,57%), 175 doações positivas (1,37%) e 8 doações com resultados indeterminados (0,06%). Dentre as doações com sorologias positivas observamos os seguintes resultados por parâmetros: 6 Chagas (3,43%); 15 HbsAg (8,57%); 57 Anti-Hbc (32,57%); 18 Anti-HCV (10,29%); 16 Anti-HTLV I/II (9,14%); 6 Anti-HIV Ag/Ab (3,43%) e 57 VDRL (32,57%). Ao analisar os resultados sorológicos indeterminados, encontramos 3 Chagas (37,50%); 1 HbsAg (12,50%); 1 Anti-Hbc (12,50%); 2 Anti-HCV (25,00%) e 1 Anti-HTLV I/II (12,50%). **Discussão:** Diante dos resultados, apenas 1,42% (183) dos doadores de sangue apresentaram sorologias alteradas (resultados positivos ou indeterminados), com uma maior incidência de Anti-Hbc e VDRL (62,84%). **Conclusão:** O estudo permitiu determinar o

perfil sorológico dos doadores de sangue do Hemonúcleo de Barretos no ano de 2023, evidenciando uma maior incidência nos parâmetros Anti-Hbc e VDRL. É importante ressaltar que a triagem sorológica dos doadores não define o diagnóstico de doença, devendo os mesmos serem encaminhados para a referência de saúde do município, com a finalidade de exames confirmatórios, diagnóstico e tratamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1525>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EM DOADORES DE SANGUE SOROPOSITIVOS PARA O VÍRUS LINFOTRÓFICO DE CÉLULAS T HUMANAS

CSR Araujo ^{a,b}, JS Palaoro ^b, BA Machado ^b, DL Silveira ^a, EV Wollmeister ^a, MF Guadagnin ^a, A Pasqualotti ^a

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Hospital São Vicente de Paulo - Serviço de Hemoterapia, Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico e os resultados dos testes de triagem e confirmatórios para os Vírus Linfotrófico de Células T Humanas I/II (HTLV) em doadores de sangue. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo de 2012 a 2022 das doações de sangue com resultado reagente ou indeterminado para anti-HTLV I/II no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo/RS. A triagem sorológica foi realizada na metodologia de ELISA e Quimioluminescência e todos os doadores com sorologia positiva foram convocados para coleta de segunda amostra. As amostras que permaneceram positivas foram encaminhadas para realização de teste confirmatório Western Blot ou PCR para HTLV em laboratório externo. **Resultados:** Das 148378 doações no período analisado, 220 (0,15%) apresentaram resultado reagente ou indeterminado para anti-HTLV I/II. Destes, 115 (52,3%) eram do sexo feminino; 145 (65,9%) acima dos 30 anos de idade e 201 (91,4%) autodeclarados brancos. Dos 220 doadores convocados para coleta de segunda amostra, 165 (75,0%) compareceram e destes 82 (49,7%) confirmaram resultado reagente, 47 (28,5%) indeterminado e 36 (21,8%) não reagente. Os 129 casos positivos foram encaminhados para confirmatório pelo método de Western Blot e 11 (8,5%) foram confirmados como reagentes, 8 (6,2%) indeterminados e 110 (85,3%) não reagentes. Por PCR 4 (1,8%) foram reagentes e 16 (7,3%) não reagentes. Observou-se uma correlação significativa ($p=0,007$) entre faixa etária e incidência de resultados falso-positivos, onde doadores com 30 anos ou mais apresentaram maior risco de falso positivo (65,5%). **Discussão:** A prevalência de anti-HTLV observada neste estudo é igual à citada no Hemoprod (2020) para a região Sul (0,15%) e menor em comparação a outros estudos realizados em bancos de sangue no Brasil, variando de 0,03% em Santa Catarina a 0,48% na Bahia (Brasil, 2020), demonstrando grande heterogeneidade nas taxas de infecção no país (Catalan-Soares, et. al, 2005). O aumento na incidência dos falsos-positivos na faixa etária de 30 anos pode ser justificado por uso de medicamentos e reações cruzadas por anticorpos não específicos produzidos

pelo organismo e se deve, também, a alta sensibilidade dos testes (Costa et. al, 2020). Lima et al. (2010) observou maior prevalência de anti-HTLV com o aumento da idade e semelhança na proporção entre os sexo, fato também observado neste estudo. A falta de comparecimento para coleta de segunda amostra reflete na dificuldade de confirmação dos resultados e encaminhamento de tratamento, fato corroborado por Amianti et al. 2023. **Conclusão:** A taxa de positividade para anti-HTLV identificada neste estudo é semelhante a encontrada na região sul do Brasil. A alta taxa de resultado falso-positivo está relacionada à maior sensibilidade dos testes e tem como objetivo garantir a segurança transfusional. O retorno dos indivíduos para exames confirmatórios possibilita o encaminhamento para tratamento ou, nos casos negativos, a liberação para doação de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1526>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS DOADORES DE SANGUE SOROPOSITIVOS PARA O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA

CSR Araujo ^{a,b}, BA Machado ^b, GT Hartmann ^a, LE Casanova ^a, BD Silveira ^a, MA Motta ^a, AE Penno ^a, JS Palaoro ^b

^a Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil

^b Hospital São Vicente de Paulo - Serviço de Hemoterapia, Passo Fundo, RS, Brasil

Objetivos: Avaliar o perfil epidemiológico e os resultados dos testes de triagem sorológico e molecular (NAT) para o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) em doadores de sangue. **Material e métodos:** Foram analisados os perfis de doadores de sangue com sorologia reagente e NAT detectável para HIV no período de julho/2013 a junho/2024, no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo/RS. A triagem sorológica foi realizada na metodologia de Quimioluminescência e o NAT foi realizado pelo SIT NAT localizado no Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), com o KIT NAT PLUS BIO-MANGUINHOS. As variáveis analisadas foram: sexo, idade, cidade de procedência e número de doações realizadas pré-diagnóstico. A coleta de dados foi realizada no sistema informatizado. **Resultados:** Das 134.507 doações no período analisado, 36 (0,026%) apresentaram teste sorológico reagente e NAT detectável para HIV. Destes, 18 (50%) do sexo feminino e 18 (50%) masculino, a média de idade foi 33 anos (mínima 19 e máxima 49); 18 (50%) procedentes do município de Passo Fundo/RS e outros 18 (50%) de outros municípios do Rio Grande do Sul. **Discussão:** Segundo o Hemoprod (2020) para a região Sul a prevalência de sorologia reagente para HIV é de 0,16%, em nosso estudo encontramos taxa inferior, contudo analisamos apenas as doações com sorologia e NAT detectável para HIV. No município de Passo Fundo a taxa de detecção (por 100.000 hab.) de casos de HIV notificados no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) foi de 0,028%, semelhante ao encontrado neste estudo. A homogeneidade entre os sexos encontrada neste estudo diferiu em relação ao restante do território

nacional, em que o sexo masculino, em geral, possui prevalência sobre o feminino, como citado em Siqueira et al. (2020) e Oliveira et al. (2021). **Conclusão:** : Apesar dos avanços no diagnóstico e na terapêutica disponível, o HIV ainda representa um problema de saúde pública, pois a taxa de detecção em indivíduos saudáveis e doadores de sangue são semelhantes aos encontrado na população geral do município. A compreensão do perfil dos doadores é necessária para o desenvolvimento de políticas de saúde mais eficazes, criação de campanhas de prevenção e educação permitindo o planejamento adequado de recursos para o tratamento e a gestão da doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1527>

DOADOR DE SANGUE DE ÁREA NÃO ENDÊMICA COM TRIAGEM MOLECULAR DETECTÁVEL PARA MALÁRIA: UM RELATO DE CASO

CSR Araujo ^{a,b}, JS Palaoro ^a, BA Machado ^a,
CD Duarte ^c, EJ Schrner ^c, A Pasqualotti ^b

^a Hospital São Vicente de Paulo - Serviço de
Hemoterapia, Passo Fundo, RS, Brasil

^b Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo,
RS, Brasil

^c Hemocentro do Estado de Santa Catarina
(HEMOSC), Florianópolis, SC, Brasil

Objetivo: Relatar um caso de detecção de *Plasmodium spp* por meio do Teste de Ácido Nucléico (NAT) em doador de sangue em área não endêmica para malária. **Relato de caso:** Doador masculino, 25 anos, residente em Passo Fundo/RS (área não endêmica), de naturalidade venezuelana, que realizou a primeira doação de sangue no Serviço de Hemoterapia do Hospital São Vicente de Paulo em 1º de dezembro de 2023. Foram realizados exames sorológicos da doação com resultados não reagentes para Anti-HIV 1 e 2, Anti-HTLV I/II, Anti-HBc, HBsAg, Anti-HCV e Chagas; e com resultado sorológico reagente para sífilis; todos realizados em tubo primário e pela metodologia de Quimioluminescência, utilizando kits Architect i2000 Abbott. Todas as doações são encaminhadas para teste NAT HIV/HBV/HCV/Malária realizado pelo SIT NAT localizado no Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), com o KIT NAT PLUS HIV/HBV/HCV/MALÁRIA BIO-MANGUINHOS. A testagem NAT apresentou resultado detectável para malária em pool, com confirmação de resultados na testagem individual. A identificação da espécie foi realizada pelo laboratório da BIO-MANGUINHOS, sendo identificada a espécie *Plasmodium vivax*. Os hemocomponentes provenientes da doação foram descartados e o doador convocado para nova coleta de amostra. Foi realizado a fenotipagem estendida do doador a fim de identificar fator de proteção relacionados aos antígenos Fya e Fyb, sendo a mesma R1r, K-, k+, Kp(a-b+) Fy(a+b+), Jk(a+b+), Le(a-b+), S-, s+, M+, N-, P1+, Lu(a-b+). Conforme legislação vigente (Portaria de Consolidação nº5/2017), nas regiões não endêmicas de malária, os critérios de inaptidão dos candidatos à doação dependem da exposição a regiões endêmicas. O Ministério da

Saúde lançou, em 2022, o Plano Nacional de Eliminação da Malária, cujos objetivos são reduzir a mortalidade e a gravidade dos casos, a incidência da doença, manter a doença ausente em locais onde a transmissão já foi interrompida e eliminá-la do Brasil (Brasil, 2022), reforçando a importância da testagem de forma nacional em decorrência do aumento da imigração no país. Estudos epidemiológicos têm ressaltado a importância da malária em regiões endêmicas e não endêmicas e por isso a inclusão do teste NAT tem grande importância na prevenção de transfusões contaminadas por esse patógeno, aumentando a segurança transfusional. A sensibilidade dos testes utilizados no rastreio de doadores é fator importante, pois foi determinado que inóculos com 10 parasitas por unidade de glóbulos vermelhos são suficientes para transmitir o agente infeccioso (PEREIRA, 2011). O NAT para detecção do ácido nucleico do *Plasmodium spp* tem como finalidade reduzir o período de inaptidão para doadores de sangue que estiveram em áreas consideradas endêmicas, de 12 meses para 1 mês, além de detectar o agente em portadores assintomáticos que, apesar da realização de triagem clínica/laboratorial, são considerados aptos à doação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1528>

ESTUDO COMPARATIVO E VALIDAÇÃO DE TESTE AUTOMATIZADO PARA DETECÇÃO DE ANTÍGENO E ANTICORPO CONTRA O VÍRUS DA HEPATITE C EM UM HEMOCENTRO

SBE Mendes, DL Oliveira, LB Fagundes,
MDPDSV Orletti, ANL Prezotti, AR Neto,
DMDC Rocha

Centro Estadual de Hemoterapia e Hematologia
Marcos Daniel Santos (HEMOES), Vitória, ES, Brasil

Objetivos: Avaliar a especificidade e a sensibilidade do teste Elecsys® HCV Duo em comparação com os resultados obtidos na metodologia de ELISA de 4ª geração BIORAD Ag-Ab e teste de ácido nucleico (NAT), no hemocentro do Espírito Santo. **Material e métodos:** A amostra foi composta por 427 de doadores de sangue, sendo 426 negativos e 01 positivo, 06 amostras de pacientes HCV positivos, nos testes ELISA de 4ª geração BIORAD Ag-Ab e NAT, 4 painéis de Controle Externo da Qualidade (performance), um painel de soroconversão e 10 replicatas do controle Virotrol, que apresenta uma reatividade de até 4,5 vezes o valor do cut-off no ELISA de 4ª geração, totalizando 468 amostras testadas. Todas as amostras foram testadas no teste Elecsys® HCV Duo. **Resultados:** : Das 426 amostras negativas na metodologia de ELISA 4ª geração e NAT não detectável que foram testadas pelo teste Elecsys® HCV Duo, 425 apresentaram resultado negativo e uma amostra apresentou resultado fracamente reagente. Sendo assim, a especificidade calculada foi de 99,76%. As 7 amostras positivas para Hepatite C na metodologia de ELISA de 4ª geração com NAT HCV, o painel de performance e de soroconversão, bem como os soros-controles de baixa reatividade (Virotrol) foram confirmadas, conferindo uma sensibilidade de 100%. **Discussão:** : Nossos dados mostraram uma especificidade de 99,76%, que é próxima ao valor de 99,94% informado na bula

do Elecsys® HCV Duo, estando dentro do intervalo de confiança de 95%. Essa diferença pode ser atribuída ao número de testes realizados para o cálculo de especificidade na bula ($n = 20.634$) em comparação com o número de testes utilizados neste estudo ($n = 426$). Em relação à sensibilidade, os dados encontrados foram idênticos ao valor de 100% descrito na bula do imunoensaio Elecsys® HCV Duo. **Conclusão:** Considerando os resultados apresentados e após uma análise crítica das metodologias e parâmetros utilizados, concluímos que o Elecsys® HCV Duo demonstrou uma excelente performance. Este teste surge como uma valiosa alternativa para a triagem sorológica de doadores de sangue, uma vez que reduz a janela imunológica ao detectar simultaneamente o antígeno e os anticorpos do vírus da Hepatite C, contribuindo assim para a diminuição dos riscos de transmissão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1529>

SOCIODEMOGRAPHIC FACTORS ASSOCIATED WITH ACTIVE SYPHILIS AMONG BRAZILIAN BLOOD DONORS

NA Braga ^a, S Mateos ^{a,b}, V Avelino-Silva ^{a,c,d}, D Warden ^e, M Ribeiro ^f, L Amorim ^g, P Loureiro ^h, N Fraiji ⁱ, EC Sabino ^{a,b,j}, B Custer ^{c,k}

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

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

^c Vitalant Research Institute, San Francisco, United States

^d Department of Epidemiology and Biostatistics, University of California San Francisco (UCSF), San Francisco, United States

^e Westat, Rockville, United States

^f Fundação Hemominas (FH), Belo Horizonte, MG, Brazil

^g Fundação HEMORIO, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^h Fundação HEMOPE, Recife, PE, Brazil

ⁱ Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brazil

^j Fundação Pro-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^k Department of Laboratory Medicine, University of California San Francisco (UCSF), San Francisco, United States

Background: A concerning increase in syphilis has been observed worldwide. Traditional surveillance is limited by the scarce routine testing of asymptomatic infections. Blood donation screening is an opportunity to monitor resolved and active syphilis infections, providing public health insights into transmission. **Aims:** To define syphilis prevalence, incidence and factors associated with active infection among blood donors in five Brazilian blood centers. **Material and methods:** Donations from Jan. 2020 through Feb. 2022 were screened with treponemal or nontreponemal tests according to the local routine assessment at each blood center, followed

by a confirmatory step with an alternate Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) and rapid plasma reagin (RPR) testing. Samples with positive or indeterminate results in the alternate ELISA were categorized as active (if RPR reactive) or resolved syphilis (nonreactive RPR). Active cases were further categorized according to RPR titers ($< 1:8$ or $\geq 1:8$). We report the prevalence of syphilis in first-time donations (FTD) and repeat donations (RD), incidence in RD, and use regression models to assess factors associated with active syphilis. **Results:** Of 862,146 donations, 10,771 (1.3%) were reactive or indeterminate on screening; 7,541 available samples underwent additional testing. Of those, 5,876 (77.9%) tested positive on the alternate ELISA; 907 (12.0%) were resolved infections, 2,980 (39.5%) were active syphilis with RPR $< 1:8$, and 1,989 (26.4%) were active syphilis with RPR $\geq 1:8$. Overall syphilis prevalence (including resolved and active cases) was 2.5% in FTD and 0.6% in RD. The prevalence of active syphilis was 1211 and 238 per 105 donations among FTD and RD, respectively. Among FTD, the prevalence rates of active syphilis with high and low RPR titers were 466 and 745/105 donations; these rates were 4.4 and 5.6 times higher than those observed in RD. Subgroups with the highest prevalence of active syphilis were black donors (946/105 donations), donors with $\leq$ primary education (788/105 donations) and replacement donors (822/105 donations). In the multivariable model, age, gender, race, education, donor type, and type of donation were significantly associated with active syphilis. The incidence of syphilis in RD was 90/105 person-years, with age (25-34 and ≥ 55 relative to ≤ 24 years), male gender, Black and Mixed race (relative to White), lower education, and replacement donation significantly associated with incident syphilis in RD. **Discussion:** We observed that both the prevalence and incidence of active syphilis are associated with male sex, black and mixed race, lower schooling, and replacement donation; compared to donors ≤ 24 years old, older donors had higher prevalence of active syphilis, whereas those aged 25-34 years old had higher incidence of syphilis. **Conclusion:** The prevalence of syphilis was below 3% among FTD and below 1% among RD including resolved and active cases. We found wide variation according to demographic characteristics, with age, gender, race, education, donor type, and type of donation associated with higher prevalence of active syphilis in the adjusted models. The results indicate sociodemographic subgroups that can be targeted in efforts to promote sexual health education and surveillance, prevention and control of sexually transmitted infections.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1530>

MONITORING OF SYPHILIS IN BLOOD DONATIONS: CORRELATIONS WITH NOTIFIED CASES IN BRAZIL

NA Braga ^a, S Mateos ^{a,b}, V Avelino-Silva ^{a,c,d}, D Warden ^e, M Ribeiro ^f, L Amorim ^g, P Loureiro ^h, N Fraiji ⁱ, EC Sabino ^{a,b,j}, B Custer ^{c,k}

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

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

^c Vitalant Research Institute, San Francisco, United States

^d Department of Epidemiology and Biostatistics, University of California San Francisco (UCSF), San Francisco, United States

^e Westat, Rockville, United States

^f Fundação Hemominas (FH), Belo Horizonte, MG, Brazil

^g Fundação HEMORIO, Rio de Janeiro, Brazil

^h Fundação HEMOPE, Recife, Brazil

ⁱ Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), Manaus, AM, Brazil

^j Fundação Pro-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^k Department of Laboratory Medicine, University of California San Francisco (UCSF), San Francisco, United States

Background: Syphilis is a public health problem with traditional surveillance limited to clinical monitoring data; asymptomatic and low-risk populations rarely undergo diagnostic testing. Globally, the syphilis prevalence has consistently increased over the last years, worldwide. Blood donation screening can provide valuable information on syphilis trends over time and on the occurrence of undetected cases in the community. **Aims:** To evaluate the rates and the relationship between syphilis positivity in blood donors when compared against the notifications of sexually acquired syphilis, syphilis in pregnant persons, and congenital syphilis reported by the Brazilian surveillance system between 2012 and 2022. **Material and methods:** Data was compared directly to evaluate the correlations between deferral rates due to syphilis in first-time donors within the REDS-IV-P blood centers (per 100,000 donations); annual rates of syphilis reactivity among Brazilian blood donors obtained from the Hemotherapy Bulletin (HEMOPROD; per 100,000 donations); and rates of congenital syphilis (per 1,000 live births), sexually acquired syphilis (per 100,000 population), and syphilis in pregnant persons (per 1,000 live births) in Brazil extracted from official reports published by the Ministry of Health. The deferral rates in blood donations were based on the results of screening tests. **Results:** We observed an increase in syphilis detection over time by all definitions between 2012 and 2022, with a more pronounced increase in syphilis in pregnant persons (5.7x) and sexually acquired syphilis (7.0x), except for 2020, likely due to underreporting secondary to the COVID-19 pandemic. The increase in deferral rates for syphilis in blood donors in Brazil and in REDS was less sharp (1.6x and 1.4x respectively) when compared to the rates for sexually acquired syphilis and gestational syphilis. REDS-IV-P data reflected the country's deferral pattern, approximately correlating with the increase in congenital syphilis detection rates (2.5x) in the period. **Discussion:** There is a close correlation between syphilis rates in first-time blood donors and congenital syphilis rates recorded by the surveillance system between 2012 and

2022. Donors have lower syphilis rates than the overall adult population and a less pronounced increase in rates over time, probably due to sociodemographic and behavioral characteristics of the blood donor population.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1531>

ÍNDICE DE DESCARTE SOROLÓGICO EM DOADORES DE SANGUE NA COLSAN - ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE DE COLETA DE SANGUE NO ANO DE 2023

NMRD Vale, RM Parreira, GP Celiberto, LFD Santos, LS Nunes, AJP Cortez, FRM Latini, CP Arnoni

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A legislação vigente para bancos de sangue determina que os serviços de hemoterapia devem realizar, em todas as doações, testes para as doenças transmitidas pelo sangue (HIV, HTLV, Hepatite C (HCV), Hepatite B (Anti-HBc e HBsAg), Sífilis e doença de Chagas). O kit utilizado nesses testes deve possuir alta sensibilidade e especificidade para aumentar a segurança transfusional e diminuir os riscos de contaminação. **Objetivo:** Avaliar o descarte sorológico de doadores de sangue da COLSAN no ano de 2023. **Material e métodos:** Foi realizado levantamento das informações da coleta e do descarte sorológico de 166.629 doadores triados em 2023 pelo laboratório de sorologia da COLSAN. A metodologia utilizada foi eletroquimioluminescência. Os dados foram coletados de relatórios emitidos pelo sistema informatizado utilizado na Instituição (Eblood) e analisados em indicadores mensais da Instituição. **Resultados:** Em 2023 foram triadas amostras de 166.629 doadores de sangue e o descarte sorológico foi de 1,78%. Os parâmetros com os maiores descartes foram Sífilis (0,94%) e Anti-HBc (0,48%), já os parâmetros com os menores descartes foram HBsAg (0,03%) e doença de Chagas (0,04%). Os demais parâmetros apresentaram valores medianos comparados com os demais, HCV (0,13%), HIV (0,12%) e HTLV (0,11%). **Discussão e conclusão:** De acordo com o relatório de Produção Hemoterápica Brasileira de 2023, disponibilizado pela Anvisa, os descartes sorológicos encontrados nesse trabalho estão todos abaixo dos valores encontrados no Brasil, possivelmente pela sensibilidade e especificidade do teste utilizado e pela regionalização dos postos de coleta. Apesar de observarmos na população um aumento da contaminação por Sífilis, a alta positividade encontrada no banco de sangue também pode estar relacionada com a cicatriz sorológica, assim como a positividade para Anti-HBc. Conhecer a positividade dos doadores é de extrema importância para o direcionamento das possíveis ações de saúde para a população, pensando na prevenção, orientação e tratamento das doenças existentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1532>

INAPTIDÃO SOROLÓGICA DE DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE BOTUCATU

BD Pedro, VCS Emygdio, PC Garcia-Bonichini, AB Castro, CL Miranda, FA Oliveira

Hemocentro de Botucatu, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Objetivo: Analisar as causas da inaptidão sorológica em doadores de sangue voluntários do Hemocentro de Botucatu (HCFMB). **Materiais e métodos:** Análise retrospectiva dos resultados dos testes sorológicos com abordagem quantitativa dos relatórios estatísticos do banco de dados do Laboratório de Sorologia do Hemocentro de Botucatu. **Resultados:** : Ao realizar a doação, realiza-se também os testes sorológicos a fim de assegurar qualidade e segurança para transfusões, para isso são testados os seguintes parâmetros: Sífilis, Chagas, HBsAg, Anti-HBC, Anti-HCV, HIV Combo, HTLV I/II, além disso a amostra do doador é encaminhada para Campinas, local em que é realizado o teste NAT com o intuito de detectar a existência do próprio vírus no sangue e não a presença de anticorpos. Desse modo, ao analisar retrospectivamente os relatórios estatísticos no período de Janeiro de 2021 à Março de 2024, observou-se que em 2021 a média anual para os parâmetros testados correspondem à Sífilis 52,94%, Chagas 5,60%, HBsAg 6,80%, Anti-HBC 27,52%, Anti-HCV 13,95%, HIV Combo 8,02%, HTLV I/II 6,50%, em 2022: Sífilis 36,28%, Chagas 5,49%, HBsAg 7,23%, Anti-HBC 25,29%, Anti-HCV 13,18%, HIV Combo 2,88%, HTLV I/II 10,07%, em 2023: Sífilis 44,70 %, Chagas 3,06%, HBsAg 6,51%, Anti-HBC 18,23%, Anti-HCV 12,15%, HIV Combo 4,08%, HTLV I/II 8,69% e em 2024/Abril: Sífilis 45,50%, Chagas 5,00%, HBsAg 0%, Anti-HBC 22,25%, Anti-HCV 17,17%, HIV Combo 3,50%, HTLV I/II 6,58%. **Discussão:** Além de compreender a prevalência dos parâmetros testados, essa análise permite ser possível avaliar, também, concomitante com o departamento de vigilância sanitária, o prognóstico dos inaptos, desde a notificação até o comparecimento na unidade para encaminhamento de tratamento de acordo com o parâmetro reagente. **Conclusão:** Durante o período analisado, os marcadores sorológicos mais prevalentes foram Sífilis (44%) e Anti-HBc (24%). Entre os menos prevalentes, destacam-se anti-HIV I e II (5%), Chagas (5%) e anti-HTLV I e II (8%). Apesar dos avanços metodológicos na detecção e rastreamento de doenças para a liberação de bolsas de sangue, que resultaram na diminuição dos índices sorológicos entre os doadores, ainda ressaltamos a importância de campanhas de conscientização, incluindo a prevenção de infecções sexualmente transmissíveis. Dessa forma, aumentaremos o número de candidatos aptos à doação e garantiremos a segurança do ciclo do sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1533>

PREVALÊNCIA E PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE COM SOROLOGIA REAGENTE PARA SÍFILIS EM UM HEMOCENTRO PÚBLICO DO RECIFE

JCA Tavares, AC Pinheiro, MPL Vieira, DAT Melo, AFC Oliveira, JIOD Santos, SAA Silva, RMDL Neta, LPL Miranda, JFLD Santos

Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: : A sífilis é uma doença infecto-contagiosa causada por uma bactéria chamada *Treponema pallidum* e sua transmissão ocorre por via sexual e vertical. O diagnóstico laboratorial da sífilis pode ser realizado dois tipos de testes, os treponêmicos (ex. eletroquimioluminescência) que detectam os anticorpos específicos para antígeno T. pallidum, e os não treponêmicos (ex.VDRL) que detectam anticorpos que não são específicos contra T. pallidum, porém estão presentes na sífilis. **Objetivo:** : Identificar a prevalência de sífilis em doadores de sangue, assim como o perfil desses doadores em um hemocentro público do Recife. **Metodologia:** Foram investigados através de amostras de sangue periférico pelos métodos de eletroquimioluminescência (CMIA) e VDRL na população de doadores de sangue do Hemocentro Público do Recife no período de março de 2023 a fevereiro de 2024. Foi realizado um estudo epidemiológico do tipo transversal, retrospectivo e estatística descritiva. Os serviços de hemoterapia, de acordo com a legislação vigente, podem optar em realizar a triagem para a sífilis com um teste treponêmico ou não-treponêmico, escolhendo o teste que melhor atende a realidade do serviço. Os doadores de sangue foram convocados ao hemocentro se no exame da doação de sangue pela CMIA forem positivos, pelo protocolo repete-se a CMIA e faz-se o VDRL. Casos de positividade apenas na CMIA são inaptos para doação pelo perfil imunológico no serviço por ser o método escolhido para triagem da doação, casos de positividade em CMIA e VDRL são encaminhados para avaliação de tratamento na rede conveniada ao hemocentro. Foram avaliados também o perfil dos doadores de acordo com gênero, idade e município. **Resultados:** No período analisado, foram coletadas bolsas de 68.452 doadores, sendo que desses, 1104 doadores (1,6% das doações) apresentavam sorologia reagentes para sífilis. A maioria dos doadores apresentava idade entre 30-39 anos (302 doadores-27,3%), seguido dos doadores de 18-29 anos (295 doadores-26,7%). A maior positividade foi em doadores do sexo masculino (699/63,3 %) e 345/31,25% eram moradores do Recife. Dos doadores positivos, 526/47,6% retornaram ao serviço enquanto 578/52,4% não retornaram. Dos que retornaram, 14 (2,6%) negataram podendo ser regatados para contribuir em futuras doações, 294(55,8%) positaram apenas para CMIA , sendo inaptos para doação de sangue pelo perfil imunológico no serviço e 218(41,4%) foram encaminhados pela positividade nos dois testes para avaliação de tratamento. **Discussão:** : Comparando a taxa de doadores de sangue reagentes para sífilis com os dados observados na literatura brasileira,

verificamos dados semelhantes, tendo em vista que a maior positividade é em jovens do gênero masculino. Um dado que chama a atenção é que a maioria dos doadores não retornou ao serviço mesmo tendo sido convocados por carta e telefonema. O índice de descarte sorológico dos doadores reagentes para sífilis é considerado alto, evidenciando a importância da triagem sorológica e conscientização da população a respeito da doença e sua transmissão. **Conclusão:** É sabido sobre a alta frequência de sífilis na população geral, sendo considerado um problema de saúde pública e, dessa forma, necessita-se reduzir as perdas de bolsas sanguíneas por descarte em virtude de sorologia reagente na doação. É importante lembrar da reatividade para sífilis, mesmo após a cura, nos testes treponêmicos, o que impossibilita pessoas que já tiveram sífilis a doarem sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1534>

AValiação da taxa de retorno de doadores com inaptidão sorológica ao serviço de hemoterapia

MFM Silva, MM Rocha

Hospital Federal Cardoso Fontes, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Pensando em doação de sangue, vislumbramos quase sempre a segurança e manutenção da vida do receptor da doação e no benefício que este procedimento pode oferecer. Nossa proposta de estudo, caminha no sentido oposto, quando decide analisar dados dos doadores que após a doação se deparam com um resultado reativo para uma ou mais doenças sexualmente transmissíveis. O serviço de hemoterapia, de forma criteriosa, conforme legislação vigente, quando o doador testa reagente, realiza-se o protocolo de convocar os doadores para encaminhá-lo a repetição de exames e, se for o caso, tratamento em unidade de saúde. Mas temos a pergunta a ser respondida, temos indicadores dos doadores que não retornam ao serviço? O que fazer para motivar esse doador que pode estar portando e transmitindo DSTs. **Método:** Usando metodologia quantitativa descritiva analisando dados extraídos do banco de dados do sistema Hemovida desktop no período de 01/01/2021 até 31/12/2023. Buscando determinar o número de doações reativas no período e através desse resultado principal realizar a análise características do grupo selecionado para o estudo atendidos no triênio, quanto ao sexo, escolaridade e demografia. **Resultados:** Dos 392 indivíduos com sorologia reativa, 48% (188) retornaram ao serviço para atendimento, repetição dos exames e encaminhamento a tratamento nos casos necessários. Dentre eles quem mais atendeu a convocação foram homens com ensino médio, na faixa etária de 19 a 49 anos e moradores do município do Rio de Janeiro. **Discussão:** Após traçado esse perfil temos que refletir sobre quais fatores impedem aos doadores a comparecer para atendimento. Mulheres, em linha geral retornam em menor número ao serviço, independente dos fatores analisados. Pensando que os dados relativos a exames devam ser fornecidos pessoalmente, surge a primeira questão: Qual seria a melhor abordagem a esse

grupo de forma a conscientizar sobre a importância da repetição dos exames para o próprio, visando confirmação e tratamento o mais precoce possível. **Conclusão:** A busca ativa de doadores com sorologia reativa deve ser para os serviços tão importantes quanto a conscientização para doação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1535>

SOROPREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS LINFOTRÓPICO DE CÉLULAS T HUMANAS 1/2 E IDENTIFICAÇÃO DE COINFECÇÕES COM OS VÍRUS DA HEPATITE B, C E O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA EM CANDIDATOS À DOAÇÃO DE SANGUE DO HEMOCENTRO DO ESTADO DO AMAZONAS

FS Pio ^{a,b,c}, CM Favacho ^b, FAD Santos ^{c,d}, CLDS Catão ^{c,e}, UHS Pessoa ^{c,d}, IV Souza ^{a,b,c}, OR Sena ^{a,b,c}, LNM Passos ^{c,e}, AG Costa ^{a,b,c,d,e}

^a Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em ampla associação entre a Universidade do Estado do Pará (UEPA) e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

^b Escola de Enfermagem de Manaus, 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 Imunologia Básica e Aplicada, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

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

Introdução: O HTLV é um retrovírus que possui dois tipos principais (HTLV-1 e HTLV-2) responsáveis pelas doenças associadas à infecção, tais como leucemia/linfoma de células T do adulto (ATL) e mielopatia associada ao HTLV/paraparesia espástica tropical (HAM/TSP), com significativo impacto na saúde pública global. O número de pessoas vivendo com HTLV é desconhecido, pois a infecção é negligenciada. Além disso, a coinfeção com outros patógenos representa um desafio para os serviços de saúde, uma vez que casos graves podem ser observados. **Objetivo:** Assim, nosso estudo realizou a descrição da soroprevalência do HTLV em candidatos à doação de sangue da Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (HEMOAM), além de identificar a presença de coinfeções nesses indivíduos. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo e transversal com 216 candidatos à doação de sangue com sorologia reativa para o vírus HTLV-1/2 triados por meio do imunoensaio de quimioluminescência (CLIA), no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2023. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação HEMOAM (Parecer: 5.348.608/CAAE:57153922.5.0000.0009). Adicionalmente, foi aplicado questionário contendo informações quanto à idade, gênero, estado civil, raça, renda e escolaridade. Em seguida, as

amostras dos participantes foram testadas com o imunoen-saio Western Blot (WB), para confirmação da infecção pelo HTLV e diagnóstico diferencial em HTLV-1 e 2. Por fim, foi avaliada a presença de coinfeção com os vírus HBV, HCV e HIV com o CLIA e os dados obtidos foram tabulados em planilhas criadas com o pacote Microsoft Excel (2019). **Resultados:** Foram identificados 499 candidatos à doação de sangue com sorologia reativa para o HTLV. Destes, 216 indivíduos retornaram para realização do reteste e foram incluídos no estudo, sendo que a maioria deles era do sexo feminino (52,7%) com faixa etária predominante de 30-39 anos, solteiros (40,54%), com ensino médio completo (62,16%), renda mensal de até R\$ 1.600,00 e autodeclarados pardos (78,38%). O WB confirmou a infecção em 37 indivíduos (17,2%), sendo 25 casos de HTLV-1 (11,6%) e 12 do tipo HTLV-2 (5,6%). Entre os casos confirmados, 4 candidatos à doação de sangue apresentaram coinfeção com o HBV (10,8%), 4 com HCV (10,8%) e 3 com HIV (8,1%). **Discussão:** A infecção pelo HTLV é frequentemente negligenciada, apesar de sua associação com o possível desenvolvimento de doenças graves. Essas coinfeções podem afetar diretamente pessoas com baixa renda e baixa escolaridade, podendo ser considerada um problema de saúde pública nessa população. Além disso, outros autores destacam que as coinfeções com os vírus da hepatite B, C e HIV, podem influenciar na progressão da doença, impactando negativamente no tratamento e prognóstico desses indivíduos, além de potencialmente influenciar no surgimento das doenças associadas a infecção pelo HTLV. **Conclusão:** Os resultados indicam que o HTLV-1 é o tipo mais prevalente entre os candidatos à doação de sangue com sorologia reativa para o HTLV do Estado do Amazonas, sendo que essa infecção afeta principalmente as populações com baixa renda e escolaridade. Além disso, foi observada alta presença de coinfeções com os vírus da hepatite B e C, além do HIV. Por fim, estudos adicionais são necessários para entender melhor a interação entre HTLV e essas infecções concomitantes, bem como suas implicações para a saúde pública.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1536>

PERFIL DE DOADORES DE SANGUE COM SOROLOGIA POSITIVA DO HEMONÚCLEO VITA HEMOTERAPIA - BELO HORIZONTE

TF Nicacio ^a, SL Barbosa ^a, CT Matos ^b,
MT Delamain ^{a,b}, PC Gontijo ^{a,b}

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

^b Vita Hemoterapia, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: Estudar a frequência dos resultados positivos na triagem sorológica de HIV, Sífilis, Chagas, Hepatites B e C entre os doadores que realizaram doação no hemonúcleo.

Material e métodos: Através de estudo retrospectivo, e dados obtidos pelo sistema informatizado, foi analisado o resultado sorológico das amostras obtidas de doações de sangue entre janeiro de 2021 e dezembro de 2023. Os resultados foram

analisados quanto às variáveis: tipo de doador, gênero e idade e a positividade para cada teste. **Resultados:** Nestes três anos, foram contabilizados 72925 doadores aptos. Deste total, identificamos 34406 (48,15%) do sexo feminino e 38661 (51,85%) do sexo masculino, sendo que 82,18% destes doadores apresentaram idade entre 18 e 49 anos. Foi identificado o total de 780 sorologias positivas no período que correspondem a cerca de 1% dos doadores avaliados. Destes testes foram identificados 43 (0,06%) confirmados para HIV, 274 (0,38%) para Sífilis, 25 (0,03%) para Chagas, 423 (0,58%) para Hepatite B e 15 (0,02%) para Hepatite C. Considerando os anos avaliados, em 2021 foram contabilizados 24645 doadores, sendo 304 testes positivos, que perfazem 1,2% de positividade, sendo 20 para HIV, 107 para Sífilis, 5 casos para Chagas, 169 para Hepatite B e 3 casos positivos para Hepatite C. Em 2022, foram contabilizados 23926 doadores. Os testes positivos totais foram de 253, correspondendo a 1% das doações, sendo 07 para HIV, 92 para Sífilis, 09 para Chagas, 138 para Hepatite B e 07 para Hepatite C. No ano de 2023 foram 24.354 doadores avaliados. Os testes positivos totais foram de 223 que perfazem 1% de positividade, havendo 16 para HIV, 75 para Sífilis, 11 para Chagas, 116 para hepatite B e 05 para hepatite C. Os doadores receberam a comunicação para comparecimento ao hemonúcleo e os testes foram confirmados em segunda amostra. **Discussão:** Neste período, houve uma crescente de doadores menores de 18 anos, e maiores de 49 anos, entretanto, a maioria de 82,18% se manteve entre as idades de 18-49. Ademais, a porcentagem entre doadores masculinos e femininos se manteve constante durante o estudo, com o primeiro sempre se mantendo acima de 51%. Considerando os 3 anos analisados, identificamos uma redução dos testes positivos para Sífilis em 0,12%, e os de Hepatite B diminuíram 0,21%. De 2021 para 2023 as sorologias positivas para Chagas aumentaram em 0,03%. Não identificamos mudança significativa para as sorologias de HIV e Hepatite C. A taxa de soropositividade encontrada no hemonúcleo no período estudado condiz com os dados da literatura e aceitáveis pelos órgãos regulatórios vigentes. **Conclusão:** O estudo do perfil destes doadores é essencial para direcionar a triagem clínica e sorológica nos serviços de hemoterapia e as políticas de sangue que em última análise vão se refletir na segurança do sangue disponível para nossa comunidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1537>

CENÁRIO ATUAL DAS NOTIFICAÇÕES DE RETROVIGILÂNCIA ENVIADAS À HEMOBRÁS

GA Nascimento, RG Bastos, ES Silva,
RCA Aguiar, AO Quadros, LA Dantas,
FB Monteiro, MPR Lima, SM Oliveira, GES Silva

Empresa Brasileira de Hemoderivados e
Biotecnologia (Hemobrás), Recife, PE, Brasil

Introdução: O Anexo IV da Portaria da Consolidação nº5/2017 do Ministério da Saúde, regulamenta que em casos de soroconversão do doador, os serviços de hemoterapia devem

comunicar à indústria que recebeu unidades de plasma das doações envolvidas no procedimento de retrovigilância. No Brasil, a Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobrás), única indústria de produtos hemoderivados do país, recebe plasma dos serviços de hemoterapia qualificados e, por isso, deve ser comunicada nos casos em que os doadores dos hemocomponentes plasmáticos enviados apresentem soroconversão. Regulamentações como a IN 137/2022, RDC 34/2014 e o Manual de Hemovigilância publicado em 2022 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária também normatizam o processo de retrovigilância. Os marcadores relevantes para a indústria são os referentes à hepatite B, à hepatite C e ao HIV, e as notificações devem ser encaminhadas em até sete dias após a realização do teste de confirmação do resultado inicial. **Objetivo:** Comparar o quantitativo de notificações de retrovigilância recebidas pela Hemobrás entre os anos de 2022 e 2023. **Material e métodos:** Análise descritiva das notificações de soroconversão de doadores de hemocomponentes plasmáticos encaminhados à Hemobrás. **Resultados e discussão:** Em 2022 a Hemobrás recebeu 132 notificações de soroconversão, e 423 em 2023. O total de notificações por ano e região foram: em 2022 (Norte – 4, Nordeste – 38, Centro-Oeste – 14, Sul – 10, Sudeste – 66) e em 2023 (Norte – 37, Nordeste – 77, Centro-Oeste – 26, Sul – 24, Sudeste – 259). A região Sudeste enviou 325 notificações no período dos últimos dois anos. Quanto aos marcadores reagentes, HCV foi o mais notificado no período, com 65 e 101 notificações, respectivamente. O aumento de notificações enviadas à Hemobrás, se deve, principalmente, à ampliação da hemorrede qualificada. Contudo, há um contraste na quantidade de notificações enviadas por unidade fornecedora, o que aponta para subnotificação e pode estar associada a insciência dos profissionais que atuam nesses serviços sobre as legislações brasileiras referentes a produção de hemoderivados, boas práticas de fabricação e hemovigilância. Em relação à média de intervalo entre a data da soroconversão e a de notificação, observa-se uma diminuição de 236 dias, em 2022, para 24 dias em 2023 e isso está associado, provavelmente, a retomada do recolhimento de plasma pela Hemobrás e à processos de melhoria implantados nos serviços fornecedores qualificados. **Conclusão:** Ao longo do período analisado, observa-se uma mudança positiva com o aumento no número de notificações e a diminuição do tempo para comunicação à indústria. Porém, as subnotificações ainda persistem. E apesar da importante melhoria constatada, o prazo legal de sete dias para realizar a comunicação de soroconversão de doadores de sangue ainda tem sido descumprido, o que reduz as chances de retirar da produção as bolsas de plasma envolvidas em retrovigilância. Dessa forma, verifica-se que a capacitação dos profissionais ligados à essa atividade, o conhecimento dos marcadores relevantes para notificação à indústria e a comunicação direta com a Hemobrás são de grande importância para assegurar o cumprimento do prazo regulamentado, a rastreabilidade e o descarte dos hemocomponentes plasmáticos notificados, mantendo o padrão de qualidade dos medicamentos hemoderivados que serão distribuídos aos pacientes do Sistema Único de Saúde.

PERFIL SOROLÓGICO DOS DOADORES DE SANGUE DOS HEMONÚCLEOS DO ACRE

RG Oliveira^a, DC Smielewski^a, RCA Carvalho^a, BC Almeida^a, JA Kitano^a, LHL Bastos^a, KS Macedo^a, ADM Alexandre^b, ADRAS Benevides^c, TCP Pinheiro^{a,b,c}

^a Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, AC, Brasil

^b Fundação Hospital Estadual do Acre (FUNDHACRE), Rio Branco, AC, Brasil

^c Centro de Hematologia e Hemoterapia do Acre (HEMOACRE), Rio Branco, AC, Brasil

Objetivos: Descrever o perfil sorológico dos doadores de sangue dos Hemonúcleos do Acre. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, com dados referentes aos resultados sorológicos para Doença de Chagas, Hepatite B, Hepatite C, HIV, HTLV e Sífilis dos doadores de sangue dos hemonúcleos das cidades de Brasiléia/AC e Cruzeiro do Sul/AC, no período de 02 de janeiro de 2019 a 29 de dezembro de 2023 coletados do sistema de informação de dados utilizado no hemocentro, foram incluídas também as variáveis: sexo (masculino e feminino) e estado civil (solteiros, casados e outros). Todos os exames sorológicos de doadores no estado são realizados no hemocentro coordenador. Foi feita uma análise descritiva, utilizando o software “Excel”. **Resultados:** No período, 103.340 exames foram realizados, 35.250 (34,11%) de Brasiléia e 68.090 (65,89%) de Cruzeiro do Sul. Do total de exames do Hemonúcleo de Brasiléia, 219 (0,62%) testaram positivos para, pelo menos, um marcador. Dos exames de Cruzeiro do Sul, 606 (0,89%) apresentaram alguma positividade. Foi observada a seguinte prevalência de positividade para os marcadores sorológicos nos doadores de Brasiléia, em ordem decrescente: Hepatite B (63,01%), Sífilis (28,31%), HTLV (4,11%), HIV (1,83%), Doença de Chagas (1,37%) e Hepatite C (1,37%). Dos resultados positivos, 151 (68,95%) eram de doadores do sexo masculino. Ainda do total de positivos em Brasiléia, 63 (41,72%) eram de doadores solteiros, 62 (41,06%) de casados e 26 (17,22%) de doadores autodeclarados de outros estados civis. Nos exames do Hemonúcleo de Cruzeiro do Sul, observamos a seguinte prevalência: Hepatite B (66,01%), Sífilis (24,75%), Doença de Chagas (2,81%), Hepatite C (2,31%), HTLV (2,15%) e HIV (1,98%). Dos resultados positivos, 358 (59,08%) foram em doadores do sexo masculino e, com relação ao estado civil dos doadores que testaram positivos, 215 (60,06%) se declararam solteiros, 127 (35,47%) casados e 16 (4,47%) referiram outra situação civil. **Discussão:** Os bancos de sangue desempenham um papel crucial no controle da transmissão de infecções transmissíveis. Os estudos sobre o perfil sorológico de doadores de sangue revelam variações regionais e temporais na prevalência de infecções transmissíveis. Dados do boletim epidemiológico de hepatites virais do Ministério da Saúde, no período de 2000 a 2022, apontam altas taxas de hepatite B na região Norte, considerada endêmica para a doença, além de maior prevalência de positividade deste marcador em pessoas do sexo masculino (54,9%). Embora estes dados se refiram à população geral, eles justificam os achados neste estudo. Outro estudo recente feito num banco de sangue privado do Maranhão também demonstrou alta

incidência de hepatite B (63,07%) e Sífilis (20%) em doadores de sangue, além de maior prevalência entre sorologias positivas para homens, mostrando semelhança com os dados encontrados no Acre. As doações com alguma sorologia positiva devem ser identificadas e descartadas a fim de evitar contaminações indiretas, preservando o bem-estar das pessoas que necessitarão de doações sanguíneas. Não há dados relatados sobre as sorologias descritas e o estado-civil. **Conclusão:** Conhecer o perfil sorológico dos doadores de sangue é uma ferramenta essencial para garantir a segurança do sangue doado, proteger a saúde dos receptores e dos próprios doadores e fornecer dados epidemiológicos cruciais para a saúde pública.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1539>

AVALIAÇÃO DE RESULTADOS SOROLÓGICOS E MOLECULARES NA TRIAGEM LABORATORIAL EM DOADORES NO CENTRO DE HEMOTERAPIA E HEMATOLOGIA DO PARÁ

CEL Rolim, RJS Barros, LM Lamarão, MSM Lima, HCF Rêgo, ASB Costa, LAC Borges, PDJ Sousa, MK Palmeira, NCC Almeida

Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Objetivo: A triagem laboratorial em bancos de sangue é essencial para a segurança transfusional fazendo necessária a busca por tecnologias que aprimorem o serviço, elevando o padrão de qualidade. A implementação da plataforma NAT-Plus nos hemocentros destaca a importância das inovações tecnológicas, pois permite a detecção precoce de vírus transmissíveis pelo sangue, antes mesmo da resposta imunológica ser detectada. Diante disto, o presente trabalho visa avaliar a prevalência de doadores de sangue reagentes na triagem laboratorial por métodos sorológicos e moleculares na Fundação HEMOPA entre 2023-2024, a partir da implantação da plataforma Kit NAT Plus HIV/HBV/HCV/Malária Bio-Manguinhos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo de abordagem quantitativa-descritiva, realizado em julho de 2024, buscando resultados positivos para os marcadores sorológicos e de biologia molecular dos agentes infecciosos HIV, HCV, HBV no Hemocentro do Pará (HEMOPA) em Belém no período de abril de 2023 a julho de 2024. Foram utilizados dados secundários, obtidos através do Sistema SBSweb da Fundação HEMOPA em relatórios consolidados e com informações agrupadas dos resultados de triagem laboratorial de doadores de sangue, através da técnica de quimioluminescência, fundamentada na pesquisa de marcadores sorológicos (anticorpos e/ou antígenos) e mediante a plataforma NATPLUS, baseada na detecção do material genético de agentes infecciosos por meio da reação em cadeia polimerase. **Resultados:** De um total de 69.124 doações de sangue no Hemocentro Coordenador, Sede-Belém, 544 foram reagentes nos testes sorológicos e 143 detectáveis na triagem molecular. Entre os resultados da sorologia 0,24% (168) foram reagentes para HIV, 0,43% (299) para HCV e 0,11% (77) para HBV. Já no NAT 0,15%, (104) foram detectáveis para HIV 0,03% (24) HCV e 0,01% (12) HBV.

Discussão: Em relação a soroprevalência os resultados reagentes para HCV seguem em maior número, seguidos pelo HIV e em último pelo HBV. Já na triagem molecular se pode perceber a predominância de detecção para o marcador do HIV, seguido pelo HCV, HBV. Diante disso, os resultados sorológicos detêm uma maior sensibilidade, o que possibilita um maior quantitativo de falsos-positivos, seja por interferentes da própria amostra, seja por reação cruzada com outras infecções. Em contrapartida, a biologia molecular fornece resultados mais específicos, o que permite identificar os doadores realmente contaminados com os agentes investigados, o que contribui para a redução do desperdício de bolsas de sangue descartadas e para o gerenciamento de doadores de sangue. Além de possibilitar um provável diagnóstico precoce para doenças infectocontagiosas, contribuindo não somente para a produção de hemocomponentes seguros como também agindo na forma de um ponto sentinela para vigilância epidemiológica do Estado. **Conclusão:** O emprego de ambas as metodologias de forma conjunta representa uma excelente ferramenta na triagem laboratorial de doadores de sangue, uma vez que, enquanto nos testes sorológicos se pode identificar doadores com condições clínicas mais avançadas ou com sintomatologia aparente os métodos de biologia molecular, possibilitam a detecção do patógeno no início da infecção, favorecendo o aumento na eficiência durante a seleção de doadores de sangue saudáveis e no diagnóstico de indivíduos verdadeiramente doentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1540>

AVALIAÇÃO DA CONCORDÂNCIA ENTRE TESTES DE TRIAGEM E COMPLEMENTARES PARA ADOÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE RETROVIGILÂNCIA

RC Saez, GST Fermino, MHC Favarelli, A Ormenese, ML Barjas-Castro, M Addas-Carvalho, ACMA Furlanetto

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

Objetivo: Segundo a Portaria de Consolidação nº5/2017, os serviços de hemoterapia devem adotar procedimentos de retrovigilância quando a triagem sorológica em um doador de sangue, com sorologia negativa em doações prévias, for reagente (positivo ou inconclusivo). Dentre as ações está a retestagem na mesma amostra da doação para confirmação do resultado inicial devendo ser realizada com kits de diferentes marcas ou metodologias, para minimizar a ocorrência de testes falso positivos (FP). Este estudo teve como objetivo avaliar a concordância entre os resultados obtidos na triagem sorológica inicial e testes complementares que atendam a legislação vigente. **Material e método:** Foram avaliadas amostras de doações de sangue realizadas no Hemocentro da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e unidades externas atendidas por este no período de 06/2022 a 07/2024. Todas as amostras, independente do número de doações, com resultados reagentes na triagem sorológica por

quimioluminescência (CMIA) para os marcadores HBsAg, anti-HBc, HTLV I/II e anti-HCV foram retestadas por eletroquimioluminescência (ECLIA) em laboratório de apoio externo. Para a CMIA, consideraram-se resultados inconclusivos valores entre 0,9 a 1,1 RLU/C e positivos resultados acima de 1,1 RLU/C. Os resultados em ECLIA foram reportados seguindo as orientações do fabricante. Os dados foram obtidos utilizando o Portal de Sistemas do próprio Hemocentro de maneira consolidada e anonimizada. **Resultados:** Foram testadas 134.041 amostras de doadores no período estudado, destas 1.978 (1,5%) apresentaram sorologia reagente, sendo 491 (24,8%) inconclusivas e 1.487 (75,2%) positivas. Das amostras reagentes em CMIA para anti-HBc, 75,9% foram reagentes em ECLIA, 10,4% em anti-HCV, 10,8% em HBsAg e somente 8,2% das amostras reagentes para HTLV I/II foram reagentes com ECLIA. Quanto aos resultados positivos, o anti-HBc apresentou maior concordância (85,5%) entre CMIA e ECLIA, enquanto HBsAg, anti-HCV e HTLV I/II apresentaram 15,7%, 11,9% e 12,5%, respectivamente. Quando comparados os inconclusivos em CMIA, observamos concordância de 15,5% para anti-HBc, seguido de 7% anti-HCV, 4,4% HBsAg e 2% HTLV I/II quando retestados por ECLIA. Quando são avaliados os doadores com mais de uma doação, a reatividade na segunda metodologia para os marcadores avaliados neste estudo foi encontrada em 13,6% das amostras. **Discussão:** A redução do número de resultados concordantes entre CMIA e ECLIA indica um provável aumento no número de resultados FP na triagem considerada inconclusiva, sendo esperada nesta metodologia utilizada. **Conclusão:** Observamos variações nas concordâncias encontradas entre os marcadores que podem estar relacionadas às metodologias dos testes e a prevalência dos marcadores na população. Com a realização de um segundo teste e consequente aumento de valor preditivo positivo da triagem inicial, nas amostras em que houve concordância, foi possível identificar mais assertivamente os casos cuja retrovigilância deve ser realizada e permitir uma orientação mais adequada dos doadores com possibilidade de acompanhamento dos FP e potencial reentrada destes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1541>

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS MÉTODOS SOROLÓGICO E MOLECULAR NA INVESTIGAÇÃO DA INFECÇÃO PELO HIV NA TRIAGEM DE DOADORES DE SANGUE DO INSTITUTO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO AMAPÁ

IGL Lopes, RF Frazão, JC Lima, AN Costa, RS Deniur, MLA Souza, JCS Batista, SS Borges, HTO Bittencourt, ES Lage

Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá (HEMOAP), Macapá, AP, Brasil

Introdução: Os testes sorológicos e moleculares que são utilizados em bancos de sangue têm o objetivo de identificar precocemente indivíduos infectados, aumentando com isso a segurança transfusional. **Objetivo:** Diante disso, o presente estudo teve por objetivo correlacionar os métodos sorológico

e molecular na investigação da infecção pelo HIV na triagem de doadores do Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá (HEMOAP) entre os anos de 2022 e 2023. **Material e métodos:** Foi realizado um estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo com uma busca de dados no sistema HEMOVIDA do HEMOAP, onde a triagem sorológica foi realizada através da eletroquimioluminescência e quimioluminescência (imunoensaio de 4ª geração), pelos sistemas automatizados COBAS 6000 E601 e Alinity i, respectivamente. Utilizou-se também, para as amostras reagentes/inconclusivas, a técnica de Imunoblot Rápido, que é um método sorológico confirmatório da infecção pelo HIV. Já a triagem molecular (executada pela Fundação HEMOPA) é realizada pelo Nucleic Acid Test (NAT), o qual detecta diretamente o material genético do HIV, através da plataforma de PCR em tempo real. **Resultados:** O número total de candidatos aptos à doação no período de 2022 e 2023 foi de 29.740. Dentre estes, 37 (0,12%) e 9 (0,03%) apresentaram sorologia reagente/inconclusiva respectivamente para HIV pelos métodos de Eletroquimioluminescência e Quimioluminescência. Quando se observou o resultado do NAT das amostras inconclusivas, identificou-se que 100% delas foram indetectáveis para HIV e não reagentes no Imunoblot Rápido. Entre as reagentes, 13 (35%) tiveram NAT HIV detectável e Imunoblot Rápido reagente. Observou-se também que 1 amostra apresentou resultado detectável no NAT e sorologia não reagente tanto na Eletroquimioluminescência quanto no Imunoblot Rápido, demonstrando que esse doador encontrava-se em janela diagnóstica para os testes sorológicos. Com relação ao gênero dos doadores com resultados reagentes ou inconclusivos, 20% eram mulheres e 80% homens, com idade variando entre 16 e 55 anos, com média de 32 anos. Cerca de 59% dos doadores com sorologia alterada concentravam-se na faixa etária de 16 a 35 anos. **Discussão:** A qualidade na detecção de patógenos é uma preocupação crescente nas últimas décadas, pois se trata de segurança na saúde pública. Por isso, métodos de triagem sorológica (Eletroquimioluminescência/Quimioluminescência) e molecular (Nucleic Acid Test) realizados em associação para a detecção da infecção pelo HIV são indispensáveis para garantir a segurança transfusional. **Conclusão:** Torna-se necessário o avanço constante das diferentes metodologias utilizadas na triagem dos bancos de sangue buscando identificar de forma cada vez mais precoce doadores infectados que desconhecem a presente infecção.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1542>

FREQUÊNCIA DE DOADORES DE SANGUE COM SOROLOGIA NÃO NEGATIVA EM CAMPANHAS DE MOBILIZAÇÃO EXTERNA REALIZADAS PELO GRUPO GSH

ACA Pitol, RA Bento, JAD Santos, DE Rossetto, AP Sessin, APC Rodrigues

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: O objetivo desse trabalho foi analisar a inaptidão sorológica dos doadores de sangue de mobilizações externas realizadas pelo Grupo GSH no período de janeiro a dezembro

de 2023. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo de caráter quantitativo obtido por meio do levantamento dos dados encontrados no sistema informatizado utilizado no Grupo GSH referente a soroprevalência de doenças infecciosas para sífilis, anti-HBc, Chagas, anti-HCV, anti-HIV, HBsAg e anti-HTLV em campanhas de doação de sangue de mobilização externa. Para isso foram realizados contatos com instituições de interesse em realizar a campanha de doação de sangue, foram agendadas reuniões e visitas de avaliação do local pela equipe técnica. Todas envolvendo parceiros como faculdades, batalhões militares, igrejas, clube esportivo entre outras empresas. **Resultados:** Todas as mobilizações de campanhas externas de doação de sangue, totalizaram no período em 1810 doações finalizadas, obtendo 1,82% (33 doadores) com sorologia não negativa. Em relação ao gênero do doador, foi constatado a maior porcentagem em doadores do sexo masculino com 67% e doadores do sexo feminino 33%, todos obtendo média de faixa etária de 40 anos. Ao relacionar as doenças infectocontagiosas, temos em primeiro lugar Sífilis com 56% (19 doadores), seguindo anti-HBc 32% (11 doadores), anti-HIV com 6% (2 doadores), anti-HCV e HBsAg com 3% (1 doador para cada exame). Os resultados demonstram que 61% dos doadores que apresentaram sorologia não negativa nas campanhas de mobilizações externas realizaram doação de sangue classificada como esporádica, ou seja, doaram sangue uma ou duas vezes em anos anteriores. Os outros dados referentes aos 39% foram de doadores classificados como de primeira vez, relacionado a apenas uma doação de sangue registrada em nosso sistema informatizado utilizado no Grupo GSH. **Discussões:** O índice de 1,82% dos doadores com sorologia não negativa foi relativamente baixo e favorável ao número de doações recebidas. O número reduzido de doações com sorologia alterada, são reflexos de uma triagem clínica rigorosa, obtendo segurança e efetividade satisfatórias, proporcionando um processo transfusional seguro. **Conclusão:** A mobilização de doadores por campanhas externas, é uma estratégia que visa de forma complementar o abastecer o estoque de bolsas de sangue, atendendo a necessidade das demandas transfusionais dos pacientes. Esse trabalho de mobilização é um grande facilitador para a busca de parceiros externos, o que tem refletido positivamente no trabalho de divulgação para novos doadores de sangue, que pelos resultados apresentados, demonstram em sua maioria um bom perfil sorológico o que contribuem para a diminuição dos descartes das bolsas por sorologia não negativa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1543>

REGISTRO DE PRÓ-ZONA EM TESTE DE ANTI-HCV EM TRIAGEM HEMOTERÁPICA

J Farinon ^a, F Bonacina ^a, CR Cohen ^a,
MLM Assmann ^{a,b}, L Sekine ^{a,c}

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

^b Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: Como há muito tempo previsto em nossa legislação hemoterápica, a atual Portaria da Consolidação n°5, no Anexo 8 do Anexo IV - Controle de Qualidade de Reagentes de Sorologia, prevê que antes de colocarmos um conjunto diagnóstico em uso em nossa rotina sorológica, devemos garantir, entre outros, 100% de sensibilidade. Pensar em sensibilidade remete, imediatamente à capacidade de detectar, numa menor janela de tempo, a menor quantidade possível de um agente infeccioso (e suas variantes). Contudo, o excesso de analitos num teste pode tornar-se um grande problema negligenciado neste contexto. No meio sorológico hemoterápico, muito se fala em pró-zona para os testes de VDRL, mas é quase inexistente o mesmo raciocínio para os outros testes imunológicos onde, a zona de equivalência para antígenos e anticorpos e o limite máximo suportado de analitos a serem detectados devem, obrigatoriamente, ser considerados. Nas bulas dos testes sorológicos podemos encontrar estimativas do mínimo de anticorpos (ou antígenos) que podemos detectar, mas nenhuma menção sobre a estimativa de “capacidade máxima” de analitos no teste. Ou da variabilidade genotípica que abrange. **Objetivo:** Trazer um relato de caso de pró-zona, para um teste de anti-HCV, identificado em no Serviço de Hemoterapia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Descrição:** Doador de sangue com resultado no teste de ECLIA (Roche) para anti-HCV com índice = 20,25 e NAT em single com CT = 21,21. Considerando que o índice encontrado na Roche parecia muito baixo para um CT que indicava uma carga viral alta, pensamos, imediatamente, que poderíamos estar lidando com um efeito pró-zona no teste de triagem (esperaríamos índices de anticorpos superiores a 100,0 na Roche). Procedemos, então, aos testes da diluição seriada da amostra do doador, com os seguintes resultados na Roche: 1/10 = 76,90; 1/50 = 102,1; 1/100 = 166,2; 1/200 = 242,7; 1/300 = 222,8; 1/400 = 196,5; 1/500 = 176,5; 1/1000 = 119,5 e 1/2000 = 64,82. Para fins comparativos, solicitamos o teste de anti-HCV de algumas destas alíquotas no kit da Abbott, obtendo um índice = 20,10 na amostra original e nas diluições: 1/10 = 22,13; 1/50 = 19,43; 1/200 = 10,84; 1/300 = 10,17; 1/400 = 8,81; 1/500 = 7,18. **Discussão e conclusão:** O teste das diluições seriadas na Roche indicou um claro efeito pró-zona, com índices crescentes de positividade até a diluição 1/200 seguido de índices decrescentes, até a diluição de 1/2000. Na Abbott, não podemos atribuir a ocorrência de um efeito pró-zona nesta amostra, embora possa haver uma discretíssima, mas não definitiva, sugestão do mesmo. Este rápido estudo alerta para a necessidade de avaliarmos, já na validação dos nossos kits, além da sensibilidade para a quantidade mínima de analitos (e sua diversidade de genomas), procurarmos estimar o máximo de analitos que ele pode revelar. Especialmente porque o aumento da sensibilidade para quantidades cada vez menores com variabilidade genotípica mais abrangente, tende a comprometer a identificação de quantidades maiores destes analitos. Isto, enquanto os fabricantes dos kits não trazem dados referentes ao efeito pró-zona. Para minimizar a ocorrência do efeito pró-zona, devemos evitar sobrecarga de analitos no teste, como a pesquisa combinada de ag e ac se possuímos NAT para o mesmo parâmetro. Devemos conhecer e, sempre educar nossos doadores, alunos e colaboradores sobre as limitações dos testes laboratoriais e da importância de dados epidemiológicos fidedignos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1544>

ANÁLISE SOROLÓGICA DOS DOADORES DE SANGUE DE UM HEMOCENTRO REFERÊNCIA DO ESTADO DO NORDESTE

JIOD Santos, LEL Leite, PBT Ernesto,
WAPA Júnior, FRAM Filho, RIN Rocha,
JCA Tavares, OMM Filho, LFE Costa, RA Assis

*Fundação de Hematologia e Hemoterapia de
Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brasil*

Introdução: Os hemocomponentes e hemoderivados são originados da doação de sangue por um doador. Toda doação de sangue deve ser altruísta, voluntária e não gratificada. Para a doação ser efetivada, o sangue é submetido a algumas fases, a exemplo da análise sorológica, conforme orienta a portaria de consolidação nº 5, de 2017, do ministério da saúde. **Objetivo:** Discutir acerca da sorologia dos doadores de sangue de um Hemocentro do estado do nordeste do Brasil. **Materiais/métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo e descritivo, referente às sorologias dos doadores de sangue atendidos no Hemocentro de Recife, do estado de Pernambuco, de janeiro/2017 a dezembro/2023. Os dados foram extraídos do sistema do Bando de Sangue (SBS) da Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE). Foram quantificados o número total de doadores no período de 7 anos e a cada ano, bem como o quantitativo de sorologias positivas. As sorologias avaliadas foram: VDRL, anti-HBC, anti-HCV, HTLV, anti-HIV, HBSAG e Chagas. Os dados foram organizados em tabela do excel 2013 e discutidos através de artigos selecionados das bases de dados Pubmed, Scielo e UpToDate. **Resultados:** No período analisado, houve o cadastro de 500.718 doadores, com média de 71.531 doadores ao ano, variando de 63.023 (2023) a 81.072 (2017). Do total de doadores, 3% foram considerados inaptos em razão das sorologias positivas. Desse contingente, observa-se a seguinte prevalência de sorologias positivas em ordem decrescente: VDRL (1,4%), anti-HBC (0,96%), anti-HCV (0,22%), anti-HTLV (0,15%), anti-HIV (0,11%), HBSAG (0,1%) e Chagas (0,07%). Em comparação com o número total de doadores por ano, nota-se que o ano com a maior taxa de doador com sorologia positiva foi em 2017 (3,2%); em relação ao de menor taxa, este comportamento ocorreu no ano de 2020 (2,7%). **Discussão/conclusão:** De acordo com o boletim de produção hemoterápica do Brasil, a taxa de doadores da população brasileira é de aproximadamente 1,6% (16/1000 habitantes). Em 2018, no cenário nacional, a prevalência de doadores inaptos por sorologias positivas foi de 2,6%, comportamento similar ao observado neste trabalho (3%). No ano de 2020, com a menor taxa de doação, tem-se que esse comportamento ocorreu provavelmente em decorrência da pandemia. Em termos gerais, evidencia-se que a sorologia de maior prevalência é anti-HBC (0,97%), seguida de sífilis (0,92%). Entretanto, neste estudo, houve predomínio de sífilis (1,4%), sendo o anti-HBC (0,96%) a segunda sorologia mais prevalente. Segundo o relatório mais atual da Organização Mundial da Saúde (OMS), os casos de sífilis aumentaram em média 30% nos anos de 2020 a 2022, sendo atribuído esse aumento à falta de conscientização acerca da doença e à dificuldade de acesso aos serviços de saúde. **Conclusão:** Dessa forma, nota-se a importância da execução rigorosa dos passos envolvidos no ciclo do sangue,

sobretudo no que concerne à triagem do doador e à realização dos testes sorológicos previstos na portaria, a fim de assegurar uma transfusão segura e isenta de doenças.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1545>

DESCARTE DE HEMOCOMPONENTES POR HTLV I/II E SOROPREVALÊNCIA DOS DOADORES DE SANGUE DO VITA HEMOTERAPIA DA BAHIA.

S Falcão, R Coutos, EB Menezes, LPD Santos,
CL Oliveira, TC Pinheiro, E Lima, A Soares,
A Pires

Vita Hemoterapia da Bahia, Salvador, BA, Brasil

Introdução: No Brasil a triagem de doadores de sangue para a infecção pelo HTLV foi tornada obrigatória pela Portaria 1376 do Ministério da Saúde, de 19 de novembro de 1993. O Brasil é o país que abriga o maior número absoluto de pessoas soropositivas para o HTLV no mundo; o vírus se encontra presente em todos os estados e com prevalências variadas. Há evidências que a introdução do vírus se deu ainda durante o tráfico negreiro, o que pode explicar o maior número de notificações na cidade de Salvador. As formas de transmissão podem ser: via sexual (fazer sexo sem camisinha), congênita (através da placenta); pelo aleitamento materno e uso compartilhado de seringas e agulhas. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo com o objetivo de determinar as taxas de descarte sorológico por HTLV I/II e verificar a soroprevalência do HTLV- I/II nos doadores de sangue do Vita Hemoterapia da Bahia no período de janeiro de 2021 até dezembro de 2023. Foram testadas por Quimioluminescência 47.714 amostras referentes a doações de sangue neste período. **Resultados:** Dos 48.337 doadores aptos no período (38 % mulheres e 62% homens), 36.043 (75 %) foram doações de 1ª vez, 7.374 (15 %) foram de doadores esporádicos, que repete esse ato após um intervalo superior a 13 meses e 4.920 (10 %) foram de doadores de repetição, enquanto 10.620 (22%) foram inaptos na triagem clínica. Destes, 5.398(51 %) do sexo feminino e 5.222 (49 %) do sexo masculino. Do total de doadores aptos, 47.714 (98,7%) tiveram amostras coletadas para realização dos exames. Desse total, 677 (1,42%) apresentaram sorologia positiva para um ou mais marcadores. Entre estas, 64 (9,4%) apresentaram sorologia reagente para o HTLV- I/II, sendo 45% do sexo masculino e 55% do sexo feminino. Todos os doadores reativos foram convocados para coleta de uma nova amostra. Destes, 25 (39%) retornaram a nova coleta. As amostras reagentes foram repetidas em duplicata e confirmadas. Dos 25 doadores 10 (34,5%) foram homens e 15 (43%) mulheres. O perfil dos doadores reagentes para HTLV-I/II foi de doadores de primeira doação a maioria com idade entre 45 e 59 anos. Dois doadores do sexo masculino apresentaram sorologia reagente para anti HTLV I/II e anti-HBC e uma doadora do sexo feminino apresentou sorologia reagente para HTLV I/II, anti-HCV e NATHCV. Analisando os resultados de HTLV I/II reagentes nos anos de 2019 a 2020 (6.6%) e 2021 a 2023 (6%), não houve alterações significativas nas taxas de descarte, mas observa-se uma discreta redução. **Discussão:** Segundo os

dados do Ministério da Saúde a prevalência do HTLV-I em Salvador é de 1,35%. Entretanto a análise dos resultados acima mostra que a frequência de HTLV I/II positivo encontrado neste estudo é 0,13%, consideravelmente menor do que o relatada na literatura. Deve-se levar em consideração que os novos kits diagnosticos tem reduzidos significadamente o número de resultados falso positivos. E a importância das triagens técnicas e clínicas são fundamentais na seleção de candidatos a doação de sangue e plaquetas, pois garantem a proteção ao doador-paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1546>

PERFIL DE BLOQUEIO SOROLÓGICO DOS DOADORES DE SANGUE DO VITA HEMOTERAPIA DA BAHIA

S Falcão, R Coutos, EB Menezes, LPD Santos, CL Oliveira, TC Pinheiro, E Lima, A Soares, A Pires

Vita Hemoterapia da Bahia – Salvador, BA, Brasil

Introdução: Quando analisamos doações de sangue em uma população, o descarte alto por sorologia positiva reflete-se em aumento de custo e um maior risco transfusional de transmissão de patógenos. A seleção prévia de doadores de sangue pela triagem clínica é de grande importância para garantir a exclusão de candidatos potencialmente infectados, principalmente aqueles que possam estar no período de janela imunológica. A triagem clínica e sorológica criteriosa são fundamentais para diminuição dos riscos transfusionais.

Materiais e Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo a partir de janeiro de 2021 até dezembro de 2023, com o objetivo identificar as principais causas de bloqueio e inaptidão sorológica dos doadores de sangue do Banco de sangue Vita Hemoterapia da Bahia. **Resultados:** Dos 48.337 doadores aptos no período (38 % mulheres e 62% homens), 36.043 (75 %) foram doações de 1ª vez, 7.374 (15 %) foram de doadores esporádicos, que repete esse ato após um intervalo superior a 13 meses e 4.920 (10 %) foram de doadores de repetição, enquanto 10.620 (22%) foram inaptos na triagem clínica, destes, 5.398(51 %) do sexo feminino e 5.222 (49 %) do sexo masculino. Do total de doadores aptos, 47.714 (98,7%) tiveram amostras coletadas para realização dos exames. Desse total, 677 (1,42%) apresentaram sorologia positiva para um ou mais marcadores. Analisando o percentual de todos os resultados, foi possível verificar os bloqueios sorológico dos doadores: 598 foram para anti-HBC (1,25%), 398 bloqueios para Sífilis-VDRL/TPHA (0,83%), 64 para HTLV (0,13%), 38 para HIV (0,08%), 34 para NATHIV (0,07%), 31 para HbsAg (0,06%), 29 para NATHBV (0,06%) 22 para Chagas (0,05%), 15 para anti-HCV (0,03%) e 6 para NATHCV (0,01%). A metodologia utilizada foi quimioluminescência, floculação (VDRL) e TMA (NAT Grifols com pool de 6 amostras). A maioria dos doadores que apresentaram sorologia positiva são de primeira vez. Foi observado que 35 (0,47%) doadores esporádicos com mais de 2 anos de doações, apresentaram sorologia positiva ou indeterminada. A maior incidência foi para os testes de anti-HBC e Sífilis provavelmente por causa da cicatriz sorológica e a alta sensibilidade

dos kits atualmente usados na rotina. **Conclusão:** : A taxa de sorologia positiva é considerada aceitável em comparação com a média de descarte Nacional, apesar do grande número de doadores de 1ª vez (75%). O baixo índice de reatividade sorológica dos doadores do Vita Bahia, ratifica a importância de uma triagem clínica criteriosa e eficaz para exclusão prévia de candidatos com comportamento de risco para doenças infecciosas transmissíveis pelo sangue, visando a redução dos custos com os testes e aumento na segurança transfusional. Baseado nos dados, verificamos a necessidade da educação e conscientização contínua para fidelização dos doadores.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1547>

QUIMIOLUMINESCÊNCIA X TESTE DO ÁCIDO NUCLEÍCO (NAT) NA TRIAGEM SOROLÓGICA EM DOADORES DE SANGUE DO VITA HEMOTERAPIA DA BAHIA

S Falcão, R Coutos, EB Menezes, LPD Santos, CL Oliveira, TC Pinheiro, E Lima, A Soares, A Pires

Vita Hemoterapia da Bahia, Salvador, BA, Brasil

Introdução: : A partir da década de 1980, com a descoberta do vírus HIV, a segurança do sangue doado passou a ser prioridade e com isso ocorreu a necessidade de aumento da sensibilidade dos testes de triagem. Após anos de debates, o NAT para HIV e HCV na triagem de sangue foi implementado de forma obrigatória no Brasil em 2013, e HBV, em 2016. Essa técnica apresenta alta sensibilidade para detecção da presença do genoma viral do HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), HCV (Vírus da Hepatite C) e HBV (Vírus da Hepatite B) circulante no plasma sanguíneo. Desta forma, é possível detectar estes agentes patogênicos no período que antecede a produção de anticorpos pelo organismo, conhecido como janela imunológica. Assim, há redução no tempo de detecção do HIV, HBV e HCV quando comparados aos testes sorológicos, passando de 21, 60 e 70 dias após a exposição, respectivamente, para apenas 10 a 12 dias. **Materiais e Métodos:** : Foi realizado um estudo retrospectivo a partir de janeiro de 2021 até dezembro de 2023 com objetivo de estabelecer uma correlação entre a triagem sorológica-molecular e a pesquisa de anticorpos nos doadores de sangue do Vita Hemoterapia da Bahia. **Resultados:** Dos 48.337 doadores aptos no período (38 % mulheres e 62% homens), 36.043 (75 %) foram doações de 1ª vez, 7.374 (15 %) foram doadores esporádicos e 4.920 (10 %) foram de doadores de repetição; 10.620 (22%) foram inaptos na triagem clínica, destes, 5.398 (51 %) mulheres e 5.222 (49 %) homens. Do total de doadores aptos, 47.714 amostras foram analisadas pela metodologia de Químio (ABOTT), imunoensaio de 4ª geração e NAT Roche (PCR em tempo real - pool de 6 amostras), Desse total 1110 (2,33 %) foram reativas para um ou mais marcadores. Entre essas amostras reativas na triagem sorológica: 36 (3,2%) para o HIV (Químio), 15 (1,35%) para o HCV (Químio) e 31 (3 %) para o HBV (Químio) para a pesquisa do HBV, apenas as amostras reativas para os dois marcadores HbsAg e a-HBC ou HbsAg foram analisadas. Das amostras reativas no NAT apenas um não

apresentou resultado reativo no teste sorológico. Dentre as 15 amostras positivas no teste anti-HCV (Químio), 6 (40%) apresentaram resultados concordantes com o teste NAT. Das 36 amostras positivas para o HIV (Químio), 34 (94%) apresentaram resultados concordantes com o teste NAT) e das 31 positivas para os testes de HbsAg e anti-HBC, 29 (93,5%) apresentaram resultados concordantes com o teste NAT. Todos os resultados NAT detectado no pool de 6 amostras, em seguida são testados em reação individual para confirmação. O perfil dos doadores reagentes foi doadores de primeira doação com prevalência maior para o sexo masculino e idade entre 40 e 55 anos. **Conclusão:** Um resultado de NAT HIV detectado e anticorpo HIV (Químio) negativo, dentre as 47.714 amostras analisadas no período, confirma que o NAT indubitavelmente, se faz necessário para complementar os testes sorológicos, sendo um teste relevante para o aumento da segurança transfusional. A fidelização de doadores e uma triagem clínica criteriosa são também fatores de grande relevância para o aumento da segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1548>

RELATO DE INVESTIGAÇÃO DE SOROCONVERSÃO PARA ANTI-HIV DE UMA DOADORA DO VITA HEMOTERAPIA DA BAHIA

S Falcão, R Coutos, EB Menezes, LPD Santos, CL Oliveira, TC Pinheiro, E Lima, A Soares, A Pires

Vita Hemoterapia da Bahia, Salvador, BA, Brasil

Introdução: : Somente a partir de 1985 o Brasil teve acesso aos testes sorológicos para detecção do anti-HIV 1/2 na triagem sorológica de doadores de sangue e, em 1989, a pesquisa deste anticorpo tornou-se obrigatória em todos os bancos de sangue do país. A Portaria de Consolidação 5/2017, do Ministério da Saúde, redefiniu o regulamento técnico dos procedimentos hemoterápicos então vigentes, tendo como base a Resolução 34/2014 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. De acordo com essa portaria, para detectar a presença do HIV nos doadores, são obrigatórios testes sorológicos (que detectam anticorpos ou complexo antígeno-anticorpo) e moleculares (que, pela tecnologia do ácido nucleico, detectam diretamente a presença do vírus). Para fins de segurança das transfusões sanguíneas, apenas um teste positivo é suficiente para o descarte da bolsa de sangue. Os indivíduos que possuem anticorpos anti-HIV são considerados HIV-positivos. Entretanto, o diagnóstico de AIDS só é estabelecido com base nas manifestações clínicas. **Relato de caso:** : A.D.S., 38 anos, doadora de repetição do Vita Bahia, tendo doado em 08/10/22 com sorologia negativa e Teste de Ácido Nucléico (NAT) (PCR tempo real) não detectado, retorna em 16/09/23. Nesta ocasião apresentou o teste anti-HIV1,2(A) (Químio) negativo (D.O 0,054) e NATHIV (PCR tempo real) em pool de 6 amostras, detectado e confirmado com o NATHIV individual, os hemo-componentes foram descartados. Convocada para coleta de nova amostra em 04.10.23, compareceu no dia 05.10.23. O resultado da segunda amostra foi anti-HIV (Eletroquímio) DO 0.066 negativo, o NATHIV (PCR tempo real) detectado e W.Blot

Ausência de bandas. Foi acordado com a doadora a coleta de uma terceira amostra no dia 23.10.23, sendo HIV1,2 (A) (Químio) negativo (D.O 0,108), NATHIV (PCR tempo real) detectado – carga viral 376 cópias/ML. Revendo o questionário da triagem clínica de 08.10.22, a doadora relata que fez doação em outro serviço há um ano e afirma estar sem parceiro há 4 meses e no questionário da triagem clínica de 16.09.23, ela relatou estar com namorado fixo há um ano, provável causa da contaminação. A doadora compareceu ao banco de sangue no dia 14.11.23, junto com o namorado, conforme orientada. A doadora foi encaminhada ao serviço de referência e foi coletada amostras do namorado (E.B.S), 40 anos, para realizar os testes com os seguintes resultados: HIV 1,2 (A) (Químio) reativo (D.O 236.315), NATHIV (PCR tempo real) detectado e W. Blot reagente (ENV:GP 160, GP41; POL: P31; GAG: P24). Contatos telefônicos foram realizados para orientação e encaminhamento, sem sucesso. Foi realizada notificação na Vigilância epidemiológica. **Discussão:** A triagem clínica e sorológica criteriosa são fundamentais para diminuição dos riscos transfusionais, a fidelização de doadores é também de fundamental importância, não somente com relação ao HIV, mas para todas as doenças infecciosas passíveis de transmissão pela transfusão. Além disso, o NAT, obrigatório desde 2014 nos bancos de sangue, reduzindo o período de janela imunológica, é outro fator de grande relevância para o aumento da segurança transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1549>

FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS IRREGULARES EM UMA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DO EXTREMO NORTE DO BRASIL

IYS Caitano^a, LCA Holanda^b, VBSC Sampaio^b, WF Lotas^a, VS Paula^{c,d}, IG Fortes^{b,c,d}

^a Claretiano - Pólo Boa Vista, Boa Vista, RR, Brasil

^b Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, Boa Vista, RR, Brasil

^c Laboratório de Virologia e Parasitologia Molecular, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A identificação de anticorpos irregulares é fundamental para a segurança transfusional, prevenindo reações adversas e aloimunização em pacientes que recebem transfusões de sangue. **Objetivo:** Descrever os principais anticorpos irregulares (PAI) encontrados no ano de 2023 na agência do Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, em Boa Vista - Roraima, extremo norte do Brasil. **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo, descritivo. Foi realizado levantamento dos exames de PAI positivos do ano de 2023 na agência transfusional. Verificou-se a especificidade de anticorpo, sexo, grupo sanguíneo dos pacientes e hospital de origem. As informações foram tratadas em planilhas do programa Microsoft Office Excel 2016 para análise de frequência. Os exames foram realizados pela técnica Gel

centrifugação, BioRad, de acordo com as instruções do fabricante utilizando um kit de painel de hemácias. **Resultados:** No período de 2023, foram realizados 3286 testes de PAI. Destes, 22 amostras (0,67%) foram positivas. A detecção de anticorpos irregulares revelou a maior prevalência de Anti-D em 3 pacientes (13,6%), Anti-K em 2 pacientes (9,1%) e Anti-E, Anti-Jsb, Anti-Fya, Anti-Fyb, Anti-Lea e Anti-M, cada um encontrado em 1 paciente (4,5%). A distribuição dos tipos sanguíneos foi: O+ com 15 pacientes (68,2%), O- com 3 pacientes (13,6%), A+ com 2 pacientes (9,1%), A- com 1 paciente (4,5%) e B+ com 1 paciente (4,5%). Além disso, houve 3 testes não realizados (13,6%) devido à ausência de kit para identificação, e 8 resultados inconclusivos (36,4%) devido ao ensaio de autocontrole e/ou Coombs direto com reação positiva, o que dificulta a identificação do anticorpo. A distribuição por sexo mostrou uma predominância de mulheres, com 16 pacientes (72,7%), enquanto 6 pacientes eram homens (27,3%). Cerca de 12 (54%) testes eram provenientes de pacientes internados de hospitais externos que a agência transfusional dá suporte (03 privados e 01 hospital Estadual) e 10 (45%) exames correspondiam a solicitações internas. **Discussão:** A prevalência dos aloanticorpos e a especificação de cada um receptores de sangue faz-se necessário para a proteção do receptor em minimizar possíveis reações transfusionais, visto que os anticorpos identificados possuem importância clínica transfusional e obstétrica. Detecção de Anti-D como o anticorpo mais frequente é consistente com outros estudos, ressaltando a importância da triagem para este anticorpo. A presença de outros anticorpos, embora menos frequente, também indica a necessidade de uma vigilância abrangente. A taxa de resultados inconclusivos e testes não realizados destaca desafios operacionais. A predominância do grupo O+ reflete a distribuição geral da população. **Conclusão:** O estudo reforça a importância da triagem de anticorpos irregulares para a segurança transfusional. A prevalência de anticorpos como Anti-D e Anti-K sublinha a necessidade de vigilância contínua. A identificação de anticorpos irregulares possibilita uma transfusão segura em situações de urgência, visto a possibilidade de escolha de hemocomponente com antígenos correspondentes negativos. Os resultados inconclusivos sugerem a possibilidade da investigação por outros painéis de hemácias ou outras técnicas imunohematológicas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1550>

AFÉRESE

COLETA DE LINFÓCITOS POR AFÉRESE PARA MANUFATURA DA TERAPIA CAR-T CELL, COM ÊNFASE NA AVALIAÇÃO DA DOSAGEM DAS CÉLULAS CD3+ PERIFÉRICAS

LK Acioli, PTR Almeida

Instituto Pasquini Hemoterapia e Hematologia - Grupo Pulsa, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A maioria das instituições que realizam coleta de Células Progenitoras Hematopoiéticas de Sangue

Periférico (CPH-SP) por aférese tem a competência de coletar linfócitos para a terapia, considerando que do ponto de vista técnico não são muito diferentes. Entretanto, atingir a quantidade celular alvo pode ser um desafio, considerando que para a coleta de Concentrado de Linfócitos, além de não possibilitar mobilização para o sangue periférico, devemos considerar a linfopenia do paciente, que em grande parte são submetidos a várias linhas de tratamento quimioterápico. Após a quimioterapia recente, a primeira subpopulação linfocitária a incrementar no sangue periférico é de células NK e não de CD3+, podendo aumentar a dificuldade. **Objetivos:** Compartilhar a experiência das coletas de Concentrado de Linfócitos por aférese, realizadas para manufatura da terapia Car-T Cell adulto e pediátrico. **Materiais e métodos:** Análise descritiva retrospectiva, dos dados das coletas de Linfócitos por aférese para Terapia Car-T Cell na instituição, no período de 10/2022 até 05/2024. Os dados analisados foram: dosagem de CD3+ no sangue periférico, volemia de sangue total processada, produto coletado e a análise de eficiência da aférese. A dosagem celular ideal considerada é de no mínimo 1×10^9 células CD3+ para pacientes com diagnóstico de Leucemia Linfóide Aguda (LLA) e 2×10^9 para pacientes com diagnóstico de Linfoma Difuso de Grandes Células B (LDGCB). **Resultados:** No total foram analisadas 27 coletas em 21 pacientes, sendo 19 coletas em 16 pacientes adultos com diagnóstico de LDGCB e 8 coletas em 5 pacientes pediátricos com diagnóstico LLA. A dosagem celular ideal foi atingida em coleta única em 14 pacientes adultos e em 3 pacientes pediátricos, volume processado médio 3,5 volemias e eficiência média de 65,5% nas aféreses. **Discussão:** Se mostrou um desafio para alcançar a dosagem celular ideal em única coleta, nos pacientes adultos com dosagem de CD3+ periférico inferior a $300 \times 10^3/\text{ml}$ e os pediátricos com dosagem inferior a $600 \times 10^3/\text{ml}$. Se fez necessário em adulto, três coletas por aférese quando dosagem de CD3+ periférico $< 100 \times 10^3/\text{ml}$ (atingido $2,59 \times 10^9$) e duas coletas por aférese com dosagem $< 340 \times 10^3/\text{ml}$ (atingido $3,19 \times 10^9$). Quando pediátrico, três coletas com dosagem $< 90 \times 10^3/\text{ml}$ ($0,75 \times 10^9$) e duas coletas com dosagem $< 300 \times 10^3/\text{ml}$ na primeira e $< 600 \times 10^3$ na segunda ($1,94 \times 10^9$). O total de leucócitos parece não ter tanta significância para o produto coletado, relatando um paciente adulto com 49 kg, Leucócito Total 0.896×10^3 , Linfócito Total 396×10^3 , CD3+ periférico $395 \times 10^3/\text{ml}$, volume processado 12.250 ml (3,9 volemias) e produto final satisfatório de $3,32 \times 10^9$. **Conclusão:** A dosagem de CD3+ periférico associado a volemia de sangue total do paciente, evidenciam maior relevância como parâmetro para programação da aférese, assim não definindo o volume total que será processado com base somente na dosagem de CD3+ periférica. Buscamos um número total de células no produto final, contrapondo a experiência adquirida na avaliação da dosagem das células periféricas para coletas de CPH-SP, que desejamos quantidade de células conforme o peso do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1551>

DONOR SCREENING AS AN ESSENTIAL FACTOR IN THE EFFICIENCY OF DOUBLE PLATELET COLLECTION BY APHERESIS

CRA Silva, A Crispim, G Dourado, F Pimenta, B Menezes, A Silva, F Teixeira, E Bariani, C Bariani

Honcord Hematologia, Oncologia e Congelamento de Células Tronco Ltda (HONCORD), Goiânia, GO, Brazil

Background/case studies: The need for platelets collected by apheresis in Brazil has been gradually increasing. Blood banks that seek quality and transfusion safety choose to use it whenever available. However, the challenge of attracting donors and the operational cost of this method are still determining factors for its exclusivity in the transfusion of platelet concentrates, especially in a country with a middle per capita income, according to the World Bank. Double platelet collection protocols allow this exclusivity in most of these transfusions. This case study establishes the criteria related to donor screening so that double platelet collection minimizes this challenge. **Study design/methods:** In March 2024, 36 voluntary and frequent donors with platelet counts $> 200,000$ cells/ μ L and body surface > 1.7 m² were previously selected and invited to participate in the equipment validation process. All participants signed the Consent Form acknowledging the risks and authorizing the disclosure of data. Double platelet collections were scheduled in the validation process of the AmiCORE 2.1 equipment with the addition of Intersol (PAS). The programming established a yield between 6×10^{11} and 6.5×10^{11} platelets/unit, with at least 50 mL of storage solution (Intersol 65% plus Plasma 35%) for every 0.5×10^{10} platelets/unit. The maximum collection time was 1120 minutes. The following concentrate parameters were evaluated: platelet count, leukocyte count, pH and microbiological contamination. The equipment was evaluated for efficiency, A/T index and collection time. The presence of adverse events during the procedure was assessed. **Results/findings:** : The average efficiency (yield obtained/number of platelets processed) was 68% with a 95% CI(66.3-70.4). The average A/T index, which relates the programmed yield to the yield obtained, was 1.1 with a 95%CI(1-1.04). The mean pH of the platelet concentrates on the 5th day of storage was 6.9 with a 95% CI(6.9-7.1). The collection time did not exceed 110 minutes in 100% of donations. Of the 36 collections completed, 100% reached the minimum platelet yield of 6×10^{11} /unit and 100% of the platelet concentrates had a leukocyte count of less than 5×10^6 / μ L. The average body surface area of the donors was 2.03 m² (1.7-2.34). There was one case of intense perioral paresthesia which was treated by adjusting the reduction in citrate perfusion, and no drug intervention was required. **Conclusions:** Based on prior selection of donor with count $> 200,000$ platelets/ μ L and body surface area > 1.7 m², we obtained 100% double platelet concentrates enabling the transfusion of platelet concentrates by apheresis for patients in public and private services, with quality and minimized cost. Importance of research Promoting equality and equity in assistance with apheresis platelet transfusion for both patients in the public Unified Health System and for patients

in private services is feasible, even in a country with a middle per capita income, according to the World Bank. Hemotherapy services that are guided by transfusion quality must guarantee access to this methodology, without distinction.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1552>

THE DONOR EXPERIENCE IN THE VALIDATION OF NEW APHERESIS EQUIPMENT IN BRAZIL

CRA Silva, G Dourado, A Crispim, B Menezes, F Pimenta, M Pina, F Teixeira, E Bariani, C Bariani, A Silva

Honcord Hematologia, Oncologia e Congelamento de Células Tronco Ltda (HONCORD), Goiânia, GO, Brasil

Background/case studies: Transfusion of platelet concentrates by apheresis is the first-line treatment for thrombocytopenic cancer patients undergoing chemotherapy. Maintaining a safe stock of this blood component is a challenge for blood banks, as collection time, possible adverse reactions during the procedure and the confidence transmitted by the equipment operator are factors that can discourage donation. Offering the donor an excellent collection experience implies a donation with adequate time and without incidents. A positive experience not only builds donor loyalty but also contributes to better use of the collection. This case study evaluated the donor experience as part of the validation process for a new apheresis machine in Brazil. **Study design/methods:** In March 2024, 40 donors with platelet counts greater than 200,000 cells/ μ L were selected for validation of the AmiCORE 2.1 equipment with the addition of Intersol (PAS). After collection, a questionnaire assessed the donor's experience, the intensity of perioral tingling and time in the equipment. The ideal responses were above "7" for the positive experience, below "4" for tingling and "adequate" or "short" for time on the equipment. The effectiveness of the collected platelet concentrate was evaluated by the A/T index, with the ideal value being at least 1. **Results/findings:** As for how pleasant it was to donate to this equipment, only 1 donor (2.5%) classified it as not very pleasant, the other 39 (98.5%) found it very pleasant, even when compared to other equipment. The average time spent in the equipment was 85 minutes and the 95% CI (80.5-89.6). The only donor who rejected the equipment was outside this confidence interval. The intensity of perioral tingling was characterized as low (levels 1, 2 and 3) in 39 donors (98.5%), the only case in which the intensity was severe and caused discomfort to the donor was the one in which the collection time was prolonged according to your perception. Regarding the success of collecting platelet concentrates by apheresis, the average A/T index was 1.1 and the CI was 95% (1-1.04). The equipment was approved by 39 (98.5%) donors and they stated that they would donate again. **Conclusions:** Donors' perception was greater than 95%, except for the time spent in the equipment. One donor had severe paresthesia, which was treated by reducing the citrate perfusion rate. Although the length of stay was only 80% of what was expected, 95% of donors

approved the equipment, reinforcing the importance of a welcoming environment. The equipment was recommended for incorporation into the service. Importance of research New blood collection equipment must be validated before use. Validation considers technical, operational and financial aspects. However, the donor experience is also crucial, influencing the quality of the blood component and decisions about acquiring new technologies. This study highlights the importance of donor experience in equipment validation.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1553>

VALIDATION OF DOUBLE PLATELET COLLECTION BY APHERESIS WITH ADDITIVE PLATELET SOLUTION IN CENTRAL-WESTERN BRAZIL

CRA Silva, M Pina, F Pimenta, A Crispim, G Dourado, F Teixeira, Bariani, C Bariani

Honcord hematologia, Oncologia e Congelamento de Células Tronco Ltda (HONCORD), Goiânia, GO, Brasil

Background/case studies: Platelet additive solution (PAS) is added to platelet concentrate in transfusion services for patient management and inventory optimization. The reduction in plasma volume and the low isoagglutinin titer reduce immediate transfusion reactions. In the Center-West of Brazil, for the first time this methodology will be applied to all patients in the public and private network. The study validated the collection of platelet concentrates by apheresis with PAS, using equipment whose cell separation is by elutriation, returning residual leukocytes to the donor, ensuring safety for frequent donors. **Study design/methods:** The research involved 37 platelet donations from occasional voluntary donors, with platelet counts $\geq 200,000$ cells/uL and body surface ≥ 1.7 m². The AMICORE 2.1 equipment was analyzed for its performance for double collection with the addition of Intersol (PAS). All donors signed a Consent Form recording the risks and authorizing the disclosure of data. The collection protocol adjusted the double yield of platelets considering the maximum time spent in the equipment of 120 minutes. The citrate infusion rate was adjusted according to donor sensitivity. An immediate pre- and post-donation sample was collected from the donor to count platelets and leukocytes in a differential counter. Platelets counts were performed in the Neubauer chamber and leukocyte counts in the Nageotte chamber. In all platelet concentrates, blood culture was performed for aerobic, anaerobic and fungal microorganisms and the frequency of immediate transfusion reactions was verified. The perception of the equipment operator was verified through 2 questions with answers on a scale of 1 to 10. In relation to the donor, we evaluated the reduction in platelet and leukocyte counts after donation and incidents during the procedure. The concentrated platelets were stored in two bags, designed under continuous temperature of 20 to 24°C and the samples were separated from the bag, without opening the system, for quality control immediately before transfusion to be evaluated up to the 5th day of storage. **Results/findings:** Of the 37 donations selected, 1 (2.7%) was

excluded because the donor had to withdraw unexpectedly due to personal problems. The analyzed data (n = 36) are shown in Table 1: Results of performance qualification in collecting plates from the AMICORE 2.1 equipment - kit 6R8884 with the addition of Intersol* (PAS). **Conclusions:** The equipment was qualified for double platelet collection by apheresis. The low reduction of leukocytes after donation (Average: $0.15 \times 10^6/\mu\text{L}$) due to the methodology for returning residual leukocytes; the programmed yield obtained in 100% of double platelets, the absence of immediate transfusion reactions and the perception of ergonomics by operators with a score of 10. Importance of research Offering platelet concentrate with Intersol (PAS) to patients in the public and private network, with equity, quality and prioritization of patient-centered care in a country classified as having a middle per capita income according to the World Bank, increases hemotherapy in the center-west of Brazil to a level of excellence compared to quality services in Europe and the United States.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1554>

PERFIL DOS PACIENTES SUBMETIDOS À PLASMAFÉRESE TERAPÊUTICA ATENDIDOS DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DA AMERICAN SOCIETY FOR APHERESIS

MC Lima, SA Ferreira, PTR Almeida, CC Bernardi

Instituto Paranaense de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (IPHH), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A plasmaférese terapêutica é um procedimento que remove componentes patológicos do plasma, sendo indicada para uma variedade de doenças. A American Society for Apheresis (ASFA) classifica essas indicações em quatro categorias baseadas na eficácia e no suporte clínico disponível para cada condição. Na categoria I a plasmaférese é aceita como tratamento de primeira linha, na II é aceita como tratamento de segunda linha, na III não há evidências de benefício e na IV é ineficaz ou prejudicial. **Objetivo:** Analisar o perfil dos procedimentos de plasmaférese terapêutica realizados por um Hemocentro e comparar com a classificação da ASFA. **Método:** Estudo retrospectivo, descritivo com abordagem quantitativa. Realizou-se um levantamento dos dados obtidos a partir dos registros dos procedimentos de janeiro de 2022 a dezembro de 2023. As variáveis observadas foram sexo, número de procedimentos, líquido de reposição e diagnóstico. Os dados foram classificados de acordo com as categorias da ASFA para verificar a conformidade das indicações. **Resultados:** No período analisado foram realizados 768 procedimentos em 143 pacientes, sendo 50,4% do sexo masculino e 49,6% feminino. Observamos que 96% dos procedimentos foram realizados no âmbito hospitalar e 4% ambulatorial. O líquido de reposição mais utilizado foi solução salina com albumina, em 81% das sessões e o restante das sessões com plasma fresco. Os procedimentos foram separados em quatro grupos: doenças neurológicas, renais, hematológicas e outras, com a seguinte frequência: 53,8%, 21,6%, 18,2% e 6,4% respectivamente. Dentre as doenças neurológicas, a maioria dos

pacientes apresentou neuromielite óptica (22%), esclerose múltipla (13%), ambas classificadas como categoria II, e encefalite autoimune (21%) classificada como categoria I pela ASFA. No grupo de doenças renais, a rejeição de transplante renal mediada por anticorpos foi a principal indicação, representando 73% dos casos, sendo classificada como categoria I, seguida da dessensibilização pós-transplante (categoria III) em 13% dos pacientes. Nas doenças hematológicas, predomina como indicação a púrpura trombocitopênica trombótica (42%) e a dessensibilização pré-transplante de medula óssea (15%), classificadas como categorias I e III, na ordem mencionada. Nas outras indicações destaca-se a hipertrigliceridemia (66%) e o lúpus eritematoso sistêmico (11%), classificados como categorias III e II, respectivamente. **Discussão:** : A plasmáfereze oferece diversos benefícios terapêuticos, sendo eficaz para reduzir a inflamação sistêmica, no tratamento de doenças autoimunes e hematológicas, reduzindo a morbimortalidade dos pacientes. Em relação aos critérios de indicação, a maioria dos procedimentos está alinhada com as recomendações da ASFA, exceto a hipertrigliceridemia, a dessensibilização pré-transplante de medula óssea e pós-transplante renal. **Conclusão:** A análise do perfil dos pacientes mostrou que a maioria dos procedimentos está em conformidade com as categorias ASFA, ou seja, possuem suporte clínico e eficácia comprovada. A disponibilidade da plasmáfereze terapêutica permite melhorar os desfechos clínicos dos pacientes com doenças graves e de alta complexidade, reforçando a importância da atuação de um hemocentro especializado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1555>

PLASMAFERESE COMO TRATAMENTO PARA PANCREATITE POR HIPERTRIGLICERIDEMIA: RELATO DE CASO

KB Fonseca, ALA Magno, BNMD Couto, JO Martins

Grupo Gestor de Serviços de Hemoterapia (GSH),
Brasil

Objetivos: : Relatar um caso de pancreatite por hipertrigliceridemia tratado com plasmáfereze terapêutica em um hospital particular da cidade do Rio de Janeiro. **Material e métodos:** : Dados clínicos e laboratoriais coletados do prontuário eletrônico da paciente e do sistema de laboratórios do hospital. Sessões de plasmáfereze terapêutica utilizando a máquina de fluxo contínuo Spectra Optia®. **Resultados:** : Mulher, 42 anos, sem comorbidades, refere início de dor abdominal em barra e de forte intensidade, associada a náusea e vômitos. Procurou emergência onde foi diagnosticada com pancreatite aguda. Durante análise laboratorial, ficou evidente o aspecto leitoso do soro da paciente característico de hipertrigliceridemia (9.200 mg/dL) e hipercolesterolemia (1.200 mg/dL de Colesterol total). Não houve evolução do quadro clínico a despeito de jejum há mais de quatro dias sendo a única modificação a elevação do valor de triglicerídeos. Devido a quadro sem melhora associado a fatores de

risco, foi indicada plasmáfereze terapêutica para redução de hipertrigliceridemia. Foram realizadas duas sessões em dias consecutivos com a troca de 1 volemia e utilizando soro albuminado como líquido de reposição. Após a segunda sessão, paciente apresentou melhora dos valores de triglicerídeos (642 mg/dL) e do quadro clínico sendo retornada dieta líquida de prova com posterior evolução para dieta oral livre. Paciente de alta e encaminhada para avaliação e investigação de possível hipertrigliceridemia familiar devido a histórico relatado em parentes. **Discussão:** : Segundo o guideline de 2023 da American Society for Apheresis (ASFA), a plasmáfereze na pancreatite por hipertrigliceridemia é classificada como Categoria III, grau de recomendação 1C em casos graves. Isso se deve aos poucos estudos randomizados envolvendo pacientes com a doença ficando restrito a alguns estudos caso-controle ou meta análises. O racional para uso da plasmáfereze consiste no fato de que o procedimento é capaz de reduzir entre 50 a 90% os níveis de triglicerídeos por sessão além de retirar citocinas e outros marcadores inflamatórios que podem contribuir para a manutenção do quadro. Ainda assim, as indicações para plasmáfereze estão restritas a pacientes refratários a terapia de suporte e que apresentam hipocalcemia, acidose lática ou que apresentam sinais de piora inflamatória ou disfunção orgânica. A paciente em questão estava há mais de quatro dias em tratamento de suporte sem melhora e apresentava quadro de hipocalcemia e piora inflamatória sendo optado por iniciar as sessões de plasmáfereze. **Conclusão:** : A Plasmáfereze Terapêutica pode ser uma importante ferramenta na redução da hipertrigliceridemia e seus efeitos na pancreatite aguda. Porém, é importante reservar a indicação apenas em casos com sinais de gravidade e não responsivos a terapia de suporte devido ao potencial de morbidade inerente ao procedimento (colocação de cateter profundo, efeitos colaterais do anticoagulante) além dos custos referentes ao processo e materiais. Ainda são necessários dados mais robustos para garantir os benefícios desta indicação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1556>

PLASMAFERESE TERAPÊUTICA E AS PRINCIPAIS INDICAÇÕES CLÍNICAS DE TRATAMENTO NO HEMOPE (2021-2024)

WJ Silva^{a,b}, TMR Guimarães^{a,b}, CSM Mota^{a,b},
BKS Oliveira^{a,b}, RA Araújo^c, VG Silva^b,
VMS Moraes^{a,b}

^a Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

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

^c Hospital Esperança, Recife, PE, Brasil

Introdução: A troca plasmática terapêutica (TPE), também conhecida como plasmáfereze, é uma técnica extracorpórea que substitui o plasma dos pacientes para remover moléculas patogênicas. Os alvos comuns para remoção são anticorpos autoimunes, anticorpos específicos

do doador, paraproteínas excessivas, citocinas e toxinas endógenas e exógenas. A TPE se tornou uma terapia padrão comumente usada e que salva vidas para várias condições de saúde em ambientes de terapia intensiva. A Sociedade Americana de Aférese (ASFA), destaca 77 doenças com 119 indicações para realização da plasmaférese. Além disso, existem 20 indicações de plasmaférese como tratamento de primeira linha (categoria I do ASFA) e 23 indicações como tratamento de segunda linha (categoria II do ASFA). A segurança da plasmaférese depende significativamente da experiência da equipe terapêutica e da gravidade da doença que está sendo tratada. A plasmaférese é frequentemente considerada em situações críticas, principalmente quando há alto risco de dano irreversível ao órgão ou morte sem intervenção imediata. **Objetivos:** Descrever as principais indicações clínicas de plasmaférese realizadas no período de 2021 a 2024, no hospital da Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope). **Material e métodos:** Estudo descritivo e retrospectivo realizado através de coleta de dados secundários registrados no livro de ocorrências do setor de plasmaférese terapêutica do Hemope. A população de estudo foi composta por pacientes internados na instituição e de outros serviços de saúde, em tratamento de plasmaférese. A análise de dados foi realizada no programa Microsoft Excel para tabulação das informações. **Resultados:** Verificou-se que 186 pacientes foram submetidos às sessões de plasmaférese, dos quais 58,6% eram do sexo feminino e 41,4% do sexo masculino. As principais indicações foram: Rejeição de Transplante Renal (41,3%), Neuromielite Óptica (20,7%), Púrpura Trombocitopênica Trombótica (20,7%), Mielite Transversa (8,7%) e Esclerose Múltipla (3,8%). **Discussão:** A troca de plasma terapêutica é um procedimento terapêutico vital para o tratamento de vários distúrbios, alguns dos quais incluem os sistemas hematológico, autoimune e neurológico. Essa técnica envolve a remoção, o tratamento e a reinfusão do plasma de um paciente. A plasmaférese desempenha um papel fundamental na rápida remoção de anticorpos prejudiciais, complexos imunes e fatores inflamatórios da corrente sanguínea. Os desafios incluem possível piora da hemodinâmica; desequilíbrios eletrolíticos; histórico de reação anafilaxia prévia a um dos componentes da plasmaférese, como albumina, citrato ou heparina; coagulopatias, riscos de infecção e de trombose. Estudo retrospectivo realizado em um centro de hematologia na França, identificou nas sessões de TPE efeitos adversos, com hipocalcemia (19,6%) e hipotensão (15,2%) sendo os mais comuns; efeitos adversos graves ocorreram em apenas 5,4% dos pacientes. Portanto, a avaliação criteriosa da indicação, o monitoramento contínuo, o controle da pressão arterial e a reposição de fluidos e eletrólitos são essenciais para evitar complicações potenciais da plasmaférese. **Considerações finais:** Verificou-se no estudo predomínio da plasmaférese na rejeição de transplante renal, que é tido na atualidade como excelente método terapêutico para os pacientes renais crônicos graves. A indicação da plasmaférese reduz a morbimortalidade, aumenta a sobrevida e melhora o prognóstico de pacientes com diversas patologias.

RELATO DE CASO: LEUCAFÉRESE PARA LACTENTE COM LEUCOSTASE SECUNDÁRIA A LEUCEMIA AGUDA

LPS Fontenele, EAF Oliveira, LFF Dalmazzo, KJD Olio

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A hiperleucocitose é definida por uma contagem periférica de leucócitos superior a $100.000/\text{mm}^3$. Na leucemia aguda, um número elevado de blastos e a sua interação com o endotélio vascular causam aumento da viscosidade na microcirculação resultando em uma síndrome conhecida como leucostase, uma emergência oncológica. O manejo inicial inclui uma hidratação agressiva, suporte transfusional criterioso e, para os casos de leucostase, pode ser indicado a leucaférese, além da quimioterapia precoce. No entanto, a falta de dados consistentes na literatura quanto a segurança e indicação em pediatria podem ser um impeditivo para sua realização. **Material e métodos:** : Dados obtidos através da revisão de prontuário de um paciente pediátrico de Hospital geral privado de São Paulo em 2023. **Resultados:** Paciente lactente do sexo masculino, com 40 dias de vida e peso 5 kg, com quadro de sonolência, febre, dificuldade respiratória, hipoxemia e perfusão tecidual ruim. Hemograma evidencia anemia, plaquetopenia e leucocitose importante com blastos em sangue periférico sugestivo de leucemia linfóide aguda. Iniciada hidratação e indicada leucaférese por leucostase. Paciente submetido a intubação orotraqueal e passagem de cateter de Schiley de 5 fr. Leucaférese realizada com equipamento Spectra optia com prime com concentrado de hemácias sem intercorrências. A contagem de leucócitos pré procedimento era de $525600/\text{mm}^3$ e a pós procedimento, $175000/\text{mm}^3$. Houve piora da plaquetometria, necessitando de transfusão, porém sem sangramentos. Realizada reposição profilática de cálcio. Evoluiu com melhora clínica progressiva, entrando em remissão após quimioterapia e, no momento, encontra-se internado para realização de transplante de medula óssea alogênico. **Discussão:** A leucostase na leucemia aguda pode se apresentar com insuficiência respiratória, acidente vascular cerebral, distúrbios metabólicos, coagulopatia, insuficiência renal aguda e até óbito. A leucaférese é uma estratégia rápida e eficaz para reduzir a contagem de leucócitos. No entanto, a sua utilização é frequentemente contestada e controversa. Na literatura existem trabalhos que não mostram nenhuma melhora na sobrevida precoce e global e outros que sugerem melhora na sobrevida precoce. Há também discordância sobre a segurança do procedimento, alguns estudos mostrando altas taxas de complicações e outros não. Os riscos do procedimento incluem alterações hemodinâmicas, distúrbios eletrolíticos, sangramento relacionado ao uso de anticoagulação e riscos associados a cateteres centrais. No caso relatado, o paciente evoluiu com melhora clínica rápida, o que possibilitou realização de quimioterapia. Também não houve complicações graves relacionadas ao procedimento. **Conclusão:** A hiperleucocitose pode desencadear sintomas de leucostase, com grande risco ao paciente, especialmente o pediátrico. A leucaférese é, então, uma importante ferramenta no manejo desses quadros, segura e que pode prevenir complicações potencialmente fatais, sem postergar o início

da quimioterapia. Em nosso caso, o uso da leucoférese ocorreu sem complicações graves e foi efetiva na redução da leucometria, contribuindo para estabilização clínica e redução de potenciais complicações que pudessem atrasar o início da quimioterapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1558>

COLETA DE CÉLULAS TRONCO DE FONTE PERIFÉRICA POR AFÉRESE EM LACTENTES COM CATETER VENOSO CENTRAL DE 5 FRENCH: RELATO DE DOIS CASOS

VC Fanger^a, PGG Granja^b, DV Barbosa^b, KCA Sassaki^b

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

^b Grupo de apoio ao adolescente e à criança com câncer (GRAACC), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A coleta de células tronco de fonte periférica (CTP) para transplante de medula óssea (TMO) autólogo é um procedimento essencial na oncohematologia pediátrica, embora seja desafiador. **Objetivos:** Relatar o caso de duas pacientes pediátricas submetidas à leucoférese para coleta de CTP com cateter venoso central (CVC) de 5 French. **Relato de caso 1:** Menina, 3 meses, com peso de 4,89 kg, com indicação de 3 TMO autólogos para tratamento de tumor teratoide rabdoide. Foi submetida ao procedimento de leucoférese com CVC femoral duplo lúmen 5fr. Utilizada máquina Spectra Optia, feito prime com 1 unidade de concentrado de hemácias (CH) e iniciado soroterapia com reposição de eletrólitos. Iniciado com taxa de infusão de anticoagulante 1.2, velocidade de entrada 10 ml/min, foi aberta a porta de coleta e aumentada para 1.0 (estava em 0.5). Foi otimizada a proporção de anticoagulante do sistema para 15 e elevada a taxa de infusão de anticoagulante até 2.2, alcançando a velocidade de entrada 12.6ml/min, que foi mantida até o fim do procedimento. Optado por reinfundir 100 ml de hemácias. O Balanço hídrico ao final da coleta foi de +84 ml. Processadas as 6 volemias. Finalizada a coleta com CD34 coletado de 19/kg/receptor. **Relato de caso 2:** Menina, 11 meses, peso 7,5 kg, com diagnóstico de tumor teratoide rabdoide, com indicação de 3 TMO autólogos. Estava com CVC 5fr em veia jugular interna direita. Utilizada máquina Spectra Optia, realizado prime com 1 unidade de CH e iniciado soroterapia com reposição de eletrólitos. Iniciado o procedimento de coleta, com porta de 0.5 e proporção de anticoagulante 0.8, aumentada porta de coleta para 1.0 e otimizada proporção de anticoagulante até chegar em 1.9, alcançando velocidade de entrada 18.9 ml/min, que foi mantida até o final do procedimento. Não realizado reinfusão. O balanço hídrico ao final foi de +58ml. Processadas as 6 volemias. Coletado CD34 de 18,84 Kg/receptor. **Discussão:** Os principais riscos associados ao procedimento de aférese em pacientes pediátricos são: complicações do CVC, ocorrência de hipocalcemia e risco de descompensação hemodinâmica. A obtenção do acesso vascular periférico para aférese em crianças pequenas é desafiadora. As veias são menores e podem colapsar sob pressão negativa e não é viável utilizar

agulhas de grande calibre para manutenção do fluxo. **Conclusão:** Apesar das experiências positivas com aférese de alto volume em pacientes pediátricos de baixo peso e com CVC de menor calibre, o ideal é que seja utilizado cateteres com calibre maior ou igual a 7fr para garantia de êxito no processamento. Nos casos citados, não foi viável a passagem de cateter com calibre superior a 5r devido às limitações técnicas relacionadas ao tamanho das pacientes. Pelo baixo número de relatos de sucesso na literatura com cateteres de calibre inferior a 7fr, não é possível determinar a segurança da aférese neste cenário, fazendo-se necessário novos estudos sobre esta população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1559>

CARACTERIZAÇÃO DOS TESTES DE HEMOLISINA E HEMAGLUTININA DE DOADORES DE PLAQUETA POR AFÉRESE, PERÍODO DE 2020-2022

EAO Silva^a, CDN Oliveira^b, F Azevedo-Silva^{b,c}

^a Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

^b Hemocentro Regional de Niterói (HEMONIT), Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

^c Health, Science and Education Lab (HSE Lab), Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

Objetivo: Avaliar a frequência de hemolisinas e hemaglutininas em doadores de plaquetas por aférese no Hemocentro Regional de Niterói (HEMONIT), situado no Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP). **Material e métodos:** Estudo transversal retrospectivo utilizando dados de 2020 a 2022 registrados pelo laboratório de imuno-hematologia, referentes aos doadores de plaquetas por aférese, como dados demográficos, resultados dos testes de hemolisina e hemaglutinina, e classificação sanguínea ABO e Rh. Os testes de hemolisina foram realizados em microplaca, testando o soro do doador com células comerciais A1 e B, incubando-as a 37 °C observando presença ou ausência de hemólise. Os testes de hemaglutinina determinaram a titulação das aglutininas anti- A e/ou anti- B em concentrações $\geq 1:100$. Para tal, é realizado a técnica de titulação testando o soro com hemácias comerciais A1 e B a fim de observar a presença ou ausência de aglutinação. Os dados foram compilados em planilhas de Excel e analisados com cálculos de média e frequência. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa a partir do certificado de apresentação de apreciação ética nº67708223.6.0000.5243. **Resultados:** Foram identificados 34 doadores de plaquetas por aférese entre outubro de 2020 e dezembro de 2022, dos quais 20 aceitaram participar e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A análise do perfil dos doadores mostrou que 99,4% pertencem

ao sexo masculino e 0,6% ao sexo feminino. A faixa etária predominante foi de 30 a 40 anos. A distribuição de grupos sanguíneos na instituição, demonstra maior frequência no grupo sanguíneo O (47,7%), seguido pelo grupo A (31,6%). Nos testes de hemolisina, 1,9% das doações foram positivas e 7,1% nos testes de hemaglutinina. **Discussão:** A análise do perfil dos doadores, demonstrou predominância no sexo masculino, refletindo a política da instituição de minimizar o risco de lesão pulmonar aguda relacionada a transfusão (TRALI). Os dados obtidos corroboram com a distribuição de grupos sanguíneos no Brasil, onde os grupos O e A são mais frequentes. Testes positivos para hemolisina foram observados em doadores do grupo O, sugerindo a presença de anticorpos anti-A e/ou anti-B com capacidade hemolítica. Testes positivos para hemaglutinina foram mais frequentes nos grupos O e A, indicando anticorpos em concentrações $\geq 1:100$, capazes de causar aglutinação dos eritrócitos. Esses resultados sugerem que, apesar da baixa frequência de testes positivos, esses são essenciais para identificar doadores “O perigosos” e prevenir reações hemolíticas transfusionais. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, foi observado que o perfil demográfico de doadores de plaquetas por aférese do Hemo-nit é majoritariamente composto por homens adultos. A frequência de resultados positivos para os testes de hemolisina foi 1,9% e 7,1% para hemaglutinina.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1560>

PLASMAFÉRESE E TRANSPLANTE DE PÂNCREAS

JR Luzzi ^a, MP Miranda ^b, FR Danziere ^b,
AEP Ferreira ^b, RANX Piazza ^a, EMB Merchan ^a,
CC Borba ^a

^a Vita São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Leforte Liberdade, São Paulo, SP, Brasil

Diabetes é a doença pandêmica da era moderna e o número de pessoas diagnosticadas com diabetes tem aumentado. O transplante de pâncreas (TP) pode ser considerado uma oportunidade para manter a normoglicemia com total independência de insulina e é o único modo de terapia para a maioria dos casos de falência terminal do órgão afetando o pâncreas. A rejeição aguda é um fator de risco importante para a perda prolongada do enxerto devido à rejeição crônica e à formação de anticorpos anti-doador (DSAs). Apesar da vasta literatura disponível sobre o tratamento de pacientes com rejeição de transplante renal, há poucas publicações disponíveis sobre TP, como se pode ver nas Diretrizes sobre o Uso da Aferese Terapêutica, nona edição especial de 2023, que considerou o TP para o desenvolvimento de uma nova ficha informativa, mas ainda não tinha evidências publicadas suficientes para atender aos critérios. Considerando isso, este estudo teve como objetivo avaliar o papel da troca terapêutica de plasma (TP) em pacientes com rejeição aguda. Nosso protocolo de TP descreve o manejo terapêutico e a evolução de uma série de 07 pacientes admitidos e acompanhados na unidade de transplante do Hospital Leforte Liberdade em São Paulo, de abril de 2023 a abril de 2024, diagnosticados com TP

e rejeição humoral. As características dos pacientes, a idade mediana era de 40 anos (32–48). A confirmação do diagnóstico foi realizada por biópsia de pâncreas seguindo os critérios de Banff (pontuação 2 e 3). Havia 3 categorias de modalidades de TP (1 transplante de pâncreas isolado e 1 retransplante de pâncreas isolado, 2 pâncreas após transplante renal, 4 transplante simultâneo de pâncreas e rim). A doença pancreática subjacente e o tratamento variavam de caso para caso. Em todos os casos, a abordagem terapêutica incluiu TP como primeira ou segunda escolha, em combinação com terapia imunossupressora. Agentes imunossupressores como timoglobulina, pulso de metilprednisolona e imunoglobulina foram usados. Outros critérios como C4d e DSA foram usados para indicar os pacientes para TP. Em relação ao C4d (2 foram 100% positivos, um 50%, um 40%, um 10% e um negativo); DSA (todos os pacientes foram positivos para a classe II). Cinco procedimentos por paciente foram realizados, com troca de um volume de plasma. Quatro pacientes submetidos a tratamento combinado, imunossupressor e plasmaferese, mostraram recuperação da função pancreática demonstrada pela manutenção do enxerto e diminuição das enzimas. Um paciente apresentou uma nova deterioração na função do enxerto exigindo 5 procedimentos adicionais com resposta parcial. A plasmaferese parece ser um componente importante dos regimes de tratamento de rejeição para reduzir anticorpos específicos contra o doador e aumentar as chances de sobrevivência do enxerto. Novos estudos devem ser realizados para determinar a frequência e o número de procedimentos e a melhor combinação de imunossupressão para os pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1561>

PERFIL DOS DOADORES DE PLAQUETAS POR AFÉRESE NO HEMOCENTRO DO AMAZONAS

BS Souza ^a, JF Sousa ^b, MM Souza ^c,
JGB Gimenez ^c, FOC Carminé ^c,
SRL Albuquerque ^c, MRD Nascimento ^c,
MVC Fernandes ^c, MJD Coêlho ^c

^a Centro Universitário do Norte (UNINORTE),
Manaus, AM, Brasil

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

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

Introdução: A coleta de plaquetas por aférese permite doação seletiva de um único doador, tendo suas vantagens como menor exposição antigênica e risco de transmissão de doenças aos receptores. As plaquetas por aférese contribuem para a manutenção do estoque e atendimento da demanda transfusional, que cresce a cada ano. **Objetivo:** Avaliar o perfil dos doadores e das coletas de plaquetas por aférese realizadas no HEMOAM. **Metodologia:** No período de setembro de 2023 a fevereiro de 2024, foi conduzido o estudo observacional e prospectivo no qual foram analisados o perfil de 403 doadores de plaquetas por aférese. **Resultados:** A busca pelos doadores de

repetição foi realizada no sistema Hemosys®, considerando aqueles que realizaram 3 doações convencionais e, no mínimo, uma doação nos últimos 12 meses. Dos 403 doadores selecionados, 248 compareceram por agendamento e 155 foram convidados no salão de coleta do HEMOAM. Dentre os doadores, 384 (94,5%) eram do sexo masculino e 19 (5,5%) feminino, e a faixa etária média foi de 36 anos. A distribuição da tipagem sanguínea foi de 64% O+; 6,6% O-; 5,7% B+ e 2,2% de A+. As coletas foram realizadas utilizando kit de bolsas simples no equipamento Haemonetics® MCS 9000, com o volume médio plaquetário de 363,3 mL. A contagem plaquetária dos doadores obteve média de 245,76 mm³, e das respectivas bolsas de plaquetas foi de $4,0 \times 10^{11}$ /und. Das 403 amostras analisadas dos doadores, 378 amostras (93%) estavam conforme e 25 amostras (7%) estavam não conforme para realizar o procedimento de plaquetas por aférese. Dentre os eventos adversos apresentados, houve 3 casos de hipotensão arterial e 1 de extravasamento de acesso. **Discussão:** A análise do perfil dos doadores de plaquetas durante este período demonstrou que a grande maioria (94,5%) são do sexo masculino, possivelmente devido pré-requisito para as doadoras de plaquetas por aférese serem nuligestas. É importante observar que é fundamental o conhecimento e registro da contagem de plaquetas para elaboração de um banco de dados dos doadores de plaquetas por aférese, para otimização do procedimento e produção do CP com valores quantitativos de acordo que é estabelecido pela portaria de consolidação nº5, de 28 de setembro de 2017. **Conclusão:** A partir da definição da quantidade de doadores de repetição de plaquetas por aférese, a avaliação dos dados antropométricos, associados à contagem de plaquetas pode tornar-se um ótimo critério para incrementar a lista de potenciais doadores de aférese, assim como a otimização do agendamento das coletas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1562>

PLASMAFÉRESE EM MIELITE TRANSVERSA POR DENGUE

A Szulman^a, RS Nogueira^b, HRS Neto^b, FL Lino^a

^a Serviço de Hemoterapia, Hospital do Servidor Público Estadual/SP – FMO, São Paulo, SP, Brasil

^b Serviço de Neurologia, Hospital do Servidor Público Estadual/SP – FMO, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relato de caso de Mielite Transversa (MT) associada a Dengue (DENV) com boa resposta ao tratamento combinado corticosteróide e plasmaférese (PLEX). **Materiais e métodos:** Relatamos o caso de paciente masculino, 67a, com antecedente de HAS e que apresentava quadro de febre, astenia e mialgia havia 7 dias quando foi ao PS com paraparesia aguda e progressiva, associada a comprometimento esfíncteriano. Relatou que a esposa estava com dengue. Exame neurológico: paraplegia, associado nível sensitivo até T10, anestesia bilateral nos joelhos e sinal de Babinski positivo bilateralmente. Ressonância magnética (RNM) da coluna total: hipersinal em T2 desde o nível C7 até o nível T10, sem compressão medular ou sinais de isquemia medular aguda. Líquido cerebroespinal

(LCR) de padrão inflamatório (pleocitose e hiperproteinorraquia), mas DENV-IgM/IgG e PCR negativos. DENV-IgM/IgG positivos no sangue. Excluída outras causas infecciosas e inflamatórias: painel reumatológico normal; anticorpos anti-aquaporina 4 (AQP4) e anti-MOG negativos. Feito pulsoterapia com metilprednisolona (1g/dia x 7dias) combinado com PLEX (7 sessões). Evoluiu com boa melhora do quadro: força das pernas retornou ao normal, o nível de sensibilidade foi restaurado até o nível L3 e a anestesia foi recuperada até o hálux. No entanto, manteve retenção urinária e fecal. **Discussão:** A frequência de sinais neurológicos em pacientes com infecção por DENV varia de 0,5% (Ásia) a 21% (Brasil) e abrange tanto o sistema nervoso periférico quanto o SNC. A MT é rara e há poucos casos relatados: a maioria do sexo masculino, idades variadas, apresentando distúrbios sensoriais, motores ou esfíncterianos em até 2 semanas (3-16/média 7 dias) após o início da dengue, com recuperação total ou parcial do quadro. É caracterizada por lesão intramedular da medula espinhal que se estende por > 3 segmentos contíguos do corpo vertebral na RNM. Faz parte do distúrbio do espectro da neuromielite óptica (NMOSD). Ainda não está claro se a associação NMOSD-DENV é coincidente, causal ou desencadeante. Evidências sugerem que o DENV possui propriedades neurotrópicas e pode causar distúrbios neurológicos na fase aguda da doença por invasão direta do sistema nervoso. Alternativamente, a MT pode resultar de uma reação imunomediada anormal algumas semanas após o início da infecção. Nosso paciente iniciou o quadro neurológico 7 dias após o início dos sintomas de dengue. Optou-se pelo tratamento simultâneo com corticosteróide e PLEX devido a gravidade e extensão do quadro neurológico. Fez 7 sessões de PLEX em dias alternados com reposição com albumina 5%. Evoluiu com boa resposta parcial: regressão completa do quadro sensitivo-motor com manutenção do distúrbio esfíncteriano após 2 meses. No *guideline* da ASFA 2023, não há menção de uso de PLEX em complicações neurológicas por Dengue e para o tratamento da NMOSD é considerado como categoria II (aceita como terapia de 2ª linha, isolada ou em conjunto com outros tratamento). **Conclusão:** Espera-se que manifestações neurológicas e complicações associadas à infecção por DENV aumentem juntamente com o aumento da incidência de DENV em todo o mundo. A epidemia de casos no Brasil reforça essa previsão. Alertamos para a associação de quadros neurológicos graves. A PLEX se mostra como opção terapêutica importante na reversão dessas complicações e a sua inclusão no *guideline* da ASFA deveria ser revista numa próxima atualização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1563>

MIELITE TRANSVERSA APÓS DENGUE: PAPEL DA PLASMAFÉRESE

FL Lino^a, TCPM Pedro^a, RS Ramos^b, AJP Cortez^a

^a Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

^b Serviço de Neurologia, Hospital Municipal Doutor Arthur Ribeiro de Saboya, São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Relatar a evolução de dois casos de Mielite Transversa (MT) associada a Dengue tratadas com plasmaférese (TPE) em 2ª linha. **Materiais e métodos:** Caso 1: 29a, feminino, apresentou tetraparesia flácida, diminuição de todas as modalidades sensitivas abaixo do apêndice xifóide, parestesia em membros inferiores (MMII) e disfunção esfinteriana, confirmado diagnóstico de MT por imagem (RNM), sorologia de Dengue positiva havia 15 dias. Foi realizado pulsoterapia (PST) com Metilprednisolona sem resposta. Iniciado TPE na sequência, recebendo alta com boa resposta clínica, porém com grau de força muscular reduzido, bexiga neurogênica e melhora parcial dos sintomas sensitivos; Caso 2: 79 anos, feminino, apresentou paraplegia flácida de MMII, diminuição de todas as modalidades sensitivas abaixo do nível umbilical e amaurose bilateral, diagnóstico de MT e neurite óptica confirmado por RNM, teve sorologia para Dengue positiva havia 1 mês. Foi realizado PST com Metilprednisolona sem resposta. Feito TPE após 4 semanas do término da PST. Apresentou resposta parcial apenas da acuidade visual, permanecendo paraplégica ao final. Nos dois casos foram feitas 5 sessões de TPE, em dias alternados e troca com solução de albumina 5%. **Discussão:** O envolvimento neurológico associado à infecção por dengue ocorre em cerca de 5% dos casos. Os sorotipos 2 e 3 do vírus da dengue são os mais envolvidos. A MT é uma condição neurológica rara, caracterizada pela inflamação da medula espinhal, que pode levar a déficits motores e sensoriais significativos. Embora seja frequentemente associada às infecções virais, a sua incidência pós-dengue é pouco documentada. O intervalo de tempo entre a infecção e os sintomas da MT varia entre 3-16 dias (média: 7 dias). Há dois mecanismos patogênicos: (1) distúrbios neurológicos surgem na fase aguda da doença por invasão direta do vírus da dengue ao SNC ou (2) a MT pode resultar de uma reação imunomediada anormal algumas semanas após o início da infecção por dengue. O caso 1 teve o quadro neurológico no período de convalescência da dengue e o caso 2 se manifestou 30 dias após a confirmação sorológica. Em ambos os casos não foi possível a pesquisa do vírus ou a realização de sorologia no líquido. O diagnóstico, portanto, deve ser considerado quando houver manifestações do SNC durante ou após o período de recuperação da infecção por dengue. Como a metilprednisolona é eficaz durante a fase ativa, normalmente é a terapia de escolha inicial, porém alguns pacientes não respondem adequadamente, levando a necessidade de abordagens terapêuticas adicionais. Nesse cenário entra a TPE, considerada como categoria II (terapia de 2ª linha) no protocolo da ASFA para casos de MT (doença do espectro da neuromielite óptica – NMOSD). Apesar do tratamento com PST seguido de TPE, os nossos casos apresentaram apenas uma remissão parcial, tendo o caso 1 a melhor resposta, provavelmente pelo início precoce da terapia adjuvante. Como a MT manifesta-se de forma grave e extensa, deve ser considerado o início ainda mais precoce da TPE, de forma combinada e simultânea à PST, objetivando a reversão do quadro. **Conclusão:** A TPE se mostrou eficaz no tratamento da MT após infecção pelo vírus da dengue, especialmente quando foi iniciada mais precocemente, e proporcionou melhora significativa e aceleração da recuperação dos pacientes. É uma terapia que pode impactar positivamente a recuperação neurológica e o prognóstico clínico.

DOADORES DE HEMOCOMPONENTES POR AFÉRESE: PERFIL DE DOAÇÃO NO VITA SÃO PAULO

JM Conti, LJ Vieira, RFA Brandao, EMB Merchan, JR Luzzi, RANX Plazza

Vita São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

As doações de hemocomponentes por aférese (AF) tornaram-se mais comuns nas práticas modernas de transfusão tornando a fidelização de doadores um desafio constante. Os doadores de plaquetas AF são preciosos devido seu compromisso de se submeterem voluntariamente ao procedimento que leva mais tempo que a doação de sangue total, para apoiar pacientes em situações de emergência e pacientes hemato-oncológicos em suporte regular de transfusão de plaquetas. À medida que a AF de múltiplos componentes se torna comum é importante analisar os melhores métodos para recrutar e coletar doadores. Sendo assim o objetivo do trabalho é descrever o perfil do doador de plaquetas AF e de doação no período de 2022 a 2024 na Unidade de Hemoterapia e Hematologia do Hospital Samaritano do Grupo Vita São Paulo. Nesse trabalho retrospectivo foram analisados dados referentes a doação (tipo de doação, tipo de coleta) e ao perfil do doador (tipo de doador, tipo sanguíneo e RhD, gênero e idade) e as reações durante a coleta. No protocolo de coleta por AF o doador precisa atender aos mesmos critérios de elegibilidade do doador de sangue além de requisitos adicionais. Foram avaliados 4546 doadores aptos de plaquetas AF. No tipo de doação o maior número de doações foi espontânea (87,37%), vinculada (11,97%) e específica - granulócito (0,66%). No tipo de coleta a predominância foi plaquetas duplas (89,37%), seguida plaquetas simples (9,38%), plaquetas + hemácias (0,89%), granulócitos (0,24%), plasma duplo (0,07%) e plaqueta + plasma (0,04%). Ao analisar os doadores, o tipo mais frequente são repetição (93,77%). Em seguida doadores de 1ª vez (3,61%) e esporádicos (2,62%). A média de idade 42 anos (18-69), predominantemente masculino (90,86%), feminino (9,14%). O tipo sanguíneo mais coletado foi O+ (45,09%), A+ (29,75%), B+ (13,23%), O- (4,98%), AB+ (2,90%), A- (2,85%), B- (0,91%) e AB- (0,42%). Foram 266 reações durante a coleta sendo as principais: edema local (40,60%), dor local (21,05%), palidez cutânea (7,14%), hematoma (6,77%), parestesias/formigamentos periorais (5,64%), náuseas (3,76%) e tonturas (2,25%). Somos um centro coletador de plaquetas AF certificado pela associação americana de banco de sangue (AABB) o que contribuiu para os resultados das plaquetas serem coletadas preferencialmente em homens devido ao risco TRALI. Os tipos sanguíneos refletem o perfil dos pacientes internados, trabalho conjunto com equipe médica e gestão de estoque. Além da coleta de plaquetas e hemácias foram coletados granulócitos e plasma na COVID-19. As reações em maioria locais o que resultou em educação dos doadores a não movimentar o membro punção durante a doação e da equipe de coleta sobre punção e cadastro de novos doadores com pelo menos um acesso calibroso. Com a coleta diária é importante ficar atento às reações que podem afetar negativamente as estratégias de recrutamento voluntário de doadores, retrainar as equipes de coleta quando necessário e

desenvolver processos de captação que são essências para toda a cadeia de coleta de hemocomponentes AF.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1565>

MODELO DE GESTÃO DE ESTOQUE E PREVISÃO DE DEMANDA COM REDUÇÃO DE DESCARTES DE PLAQUETAS POR AFÉRESE POR VALIDADE NO BANCO DE SANGUE DE SÃO PAULO (GRUPO GSH)

DE Rossetto, RA Bento, AP Sessim,
JED Giacomo, APC Rodrigues

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Avaliar a demanda de transfusões e coletas de plaquetas por aférese para promover redução de descartes na rotina do Banco de Sangue São Paulo (Grupo GSH). **Material e métodos:** No ano de 2023, analisamos a demanda diária de plaquetas por aférese nas unidades transfusionais da regional São Paulo. A partir dessa análise, identificamos a quantidade de transfusões realizadas e determinamos o estoque mínimo necessário para atender a demanda diária aproximada. Em seguida, ajustamos a captação de plaquetas por aférese, implementando estratégias para agendamentos e remarcações de doadores conforme as necessidades. O manejo do estoque excedente foi otimizado por meio da movimentação entre as agências de São Paulo e outras regionais do grupo GSH, utilizando comunicação diária via e-mails e grupos de trabalho no WhatsApp. **Resultados:** : A análise dos dados apresentados demonstra uma melhoria significativa na eficiência da gestão de estoque de plaquetaféreses entre os anos de 2022 e 2023. Vamos desmembrar as informações para entender melhor os impactos dessa mudança: Dados de 2022: Total de plaquetaféreses coletadas: 1592/ Total de plaquetaféreses descartadas: 146/ Índice de descarte: 9,17%. Dados de 2023: Total de plaquetaféreses coletadas: 1854 / Total de plaquetaféreses descartadas: 09/ Índice de descarte: 0,49%. **Discussões:** : A análise comparativa entre transfusões e coletas de plaquetas por aférese permitiu definir o estoque necessário para atendimento. Observou-se que a demanda de coleta era atendida adequadamente pela regional São Paulo, sem necessidade de estoque externo. O modelo de gestão de convocações de doadores mostrou-se eficiente e dentro dos padrões esperados. Aumento na Coleta: Houve um aumento no número total de plaquetaféreses coletadas em 2023 (1854) em comparação com 2022 (1592). Isso indica maior eficiência na coleta com aumento na demanda de solicitações plaquetaféreses. Redução Significativa no Índice de Descarte: O índice de descarte caiu drasticamente de 9,17% em 2022 para 0,49% em 2023. Essa redução é significativa e sugere melhoria substancial na gestão de estoque. Melhoria na implantação de estratégias de gestão de estoque: Implantada em 2023 com práticas mais eficazes, como melhor previsão de demanda, controle de validade dos produtos e otimização do processo de coleta e armazenamento. **Conclusão:** A otimização da gestão de estoque, com movimentações diárias entre agências e a transferência de estoque excedente com validade próxima para outras

regionais, resultou em uma redução significativa dos descartes por validade. A chave para o sucesso foi o controle da coleta de plaquetas alinhado com a demanda de transfusões, o que possibilitou aumentar a disponibilidade do hemocomponente sem promover falta aos pacientes. A redução no índice de descarte de plaquetaféreses de 9,17% para 0,49% é um indicativo claro de que as estratégias de gestão de estoque implementadas em 2023 tiveram um impacto positivo significativo. Este resultado reflete uma eficiência operacional muito melhor e um potencial aumento na capacidade de fornecer plaquetaféreses utilizáveis, beneficiando tanto os fornecedores quanto os pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1566>

AValiação DO PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO E MORBIMORTALIDADE DOS PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE PURPURA TROMBOCITOPÊNICA TROMBÓTICA SUBMETIDOS A PLASMAFÉRESE TERAPÊUTICA NO HOSPITAL DA SANTA CASA DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE 2020 A 2023

MM Bandeira, DE Fujimoto,
ACKVD Nascimento, FGL Nunes, GLC Rosa,
F Malagutti, MEP Antonioli, JF Campos,
MF Passolongo, BG Marcon

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

Objetivos: Avaliação do perfil clínico e epidemiológico e morbimortalidade dos pacientes com diagnóstico de Púrpura Trombocitopênica Trombótica submetidos a plasmaférese terapêutica. **Método:** Estudo retrospectivo de dados de prontuário dos pacientes com diagnóstico de PTT que realizaram plasmaférese terapêutica no período de 01 de janeiro de 2020 a 31 de dezembro de 2023. **Resultados:** Durante o período foram registrados 09 procedimentos de aférese terapêutica relacionada a pacientes com diagnóstico de Púrpura Trombocitopênica Trombótica. A idade média dos pacientes foi de 38 anos, sendo 7 do sexo feminino e 2 do sexo masculino. Destes pacientes, 02 já tinham feito aférese antes da internação e 01 teve dois episódios de PTT durante o intervalo de tempo estudado. Além disso, tiveram 02 óbitos (25%) relacionados a complicações da PTT. Evidenciado em todos os pacientes a importância da aplicação do escore de PLASMIC caso o ADAMTS13 não esteja rapidamente disponível, os 9 casos analisados obtiveram pontuação com uma mediana de 6 que indica necessidade de considerar o diagnóstico de PTT. Houve uma média de 14,7 sessões de aférese por paciente com volume médio total de 67490,9 mL, necessidade de infusão de plasma pré procedimento em 55,6% dos pacientes com volume médio de plasma infundido de 1412 mL. Todas as variáveis como sexo, faixa etária, ter ou não realizado aférese previamente não apresentou diferença estatística. **Discussão:** A púrpura trombocitopênica trombótica é uma emergência médica rara e com risco de vida causada pela deficiência grave de ADAMTS13. Essa deficiência ocasiona trombos ricos em plaquetas na microvasculatura, hemólise de glóbulos

vermelhos e danos em órgãos-alvo. Se não tratada, a PTT apresenta alta mortalidade. A presença de disfunção orgânica específica não é pré-requisito para o diagnóstico, o mesmo é confirmado pela demonstração da deficiência grave de ADAMTS13 (< 10 UI/dL). O escore PLASMIC foi desenvolvido para auxiliar na identificação de pacientes com provável diagnóstico de PTT e que, portanto, se beneficiariam de aférese. **Conclusão:** Frente à dificuldade de acesso à dosagem da ADAMTS13, e considerando a gravidade da doença, a aplicação do Score Plasmic agiliza a indicação da plasmaférese podendo reduzir a mortalidade por esta doença. Apesar do pequeno número de pacientes estudados no período, percebemos a heterogeneidade das manifestações clínicas, taxa de resposta, tempo de internação e necessidades transfusionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1567>

A IMPLANTAÇÃO DA TROCA AUTOMATIZADA DE GLÓBULOS VERMELHOS (ERITROCITAFÉRESE) COMO MODALIDADE DE TRATAMENTO EM PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME: EXPERIÊNCIA DO AMBULATÓRIO TRANSFUSIONAL SERUM CENTRO – RJ

PG Moura, MS Simão, LA Nunes, RL Lima, L Avelar, FN Lima, PCP Grossi, IG Claudio, F Akil

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A Doença Falciforme (DF) é uma doença genética e hereditária caracterizada por uma mutação no gene que produz a hemoglobina (HbA), fazendo surgir uma hemoglobina mutante denominada S (HbS). É a doença genética e hereditária mais predominante no Brasil e no mundo. A terapêutica transfusional tem um papel importante no controle da doença através de três objetivos principais: aumentar os níveis de hemoglobina, melhorando a anemia; reduzir o percentual de eritrócitos com concentrações intracelulares elevadas de HbS, de forma a prevenir a falcização e reduzir as complicações de vasclusão; e por último, visa suprimir a produção de células falciformes, através da melhor oxigenação tecidual. Há três modalidades diferentes de transfusão sanguínea em pacientes com DF: transfusão simples, trocas manuais e automatizadas (eritrocitaférese). **Material e métodos:** Estudo observacional e descritivo dos pacientes com DF submetidos a transfusão de troca automatizada no ambulatório transfusional Serum Centro – RJ. Os dados foram coletados de forma retrospectiva, através da análise dos prontuários. Foram avaliados: idade, sexo, genótipo, indicação do programa de troca, hemoglobina e hematócrito pré transfusional, concentração de HbS pré transfusional, volume de sangue transfundido, complicações associadas à técnica, intervalo entre as sessões, adesão ao tratamento e as intercorrências no intervalos das trocas. De junho/22 a julho/24, 6 pacientes foram inseridos no programa de eritrocitaférese, totalizando 42 sessões realizadas sendo todas à nível ambulatorial. Todas as sessões mantiveram estado isovolumétrico e foram realizadas em acesso venoso periférico. A concentração

alvo de HbS foi de 30-35%, e o cálculo de troca foi realizado na calculadora RBCX. **Resultados:** Os procedimentos foram realizados no mesmo equipamento Optia, por equipe médica e enfermagem fidelizados. Todos os pacientes receberam hemoconcentrados filtrados e fenotipados; para 2 pacientes foi acrescido o protocolo de lavagem por reação transfusional alérgica prévia e 1 paciente, candidato à TMO, recebeu bolsas irradiadas. As indicações foram: 2 pacientes com STA prévio e VOC de repetição, 1 paciente por DTC anormal, 1 paciente por STA e úlcera de perna, 1 por AVC e 1 em preparo cirúrgico. Em relação ao sexo 4 são do sexo masculino e 2 feminino. Quanto ao genótipo todos do tipo SS, 3 tiveram diagnóstico pela triagem neonatal. A faixa etária variou entre 11 e 61 anos e o número de sessões entre 1 e 18 sessões. A maioria das sessões transcorreu sem intercorrências ($n = 40$), exceto alguns desafios como: problema com equipamento ($n = 1$), hipocalcemia ($n = 2$), perda do acesso venoso sendo finalizando com troca manual ($n = 2$). O intervalo entre as sessões variou de 4 a 7 semanas, e a adesão ao tratamento foi de 100%. Nenhum paciente internou por complicações após o início das eritrocitaférese. **Conclusão:** O diagnóstico através da triagem neonatal, o uso de antibióticos profiláticos, a promoção do auto cuidado, a educação do paciente e familiares, o atendimento especializado multidisciplinar colocando o paciente no centro do cuidado e o suporte hemoterápico de qualidade são pilares para melhora da qualidade de vida e redução da mortalidade pela DF. A eritrocitaférese automatizada é uma modalidade de transfusão de troca atual, segura e eficaz para o manejo de pacientes com complicações de doença falciforme, assegurando uma diminuição do valor da HbS ao final, possibilitando aumentar o intervalo entre sessões, o que favorece a adesão ao tratamento. O grande limitador na amplificação da eritrocitaférese é um acesso venoso adequado e o número de máquinas disponíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1568>

IMPACTO DA TRANSFUSÃO DE TROCA AUTOMATIZADA EM PACIENTE COM DOENÇA FALCIFORME DE EVOLUÇÃO GRAVE CURSANDO COM HEMATOPOIESE EXTRAMEDULAR – RELATO DE CASO

PG Moura, VLR Pessoa, BL Raposo, MS Simão, LA Nunes, C Rebello, IG Claudio, RL Lima, L Avelar, F Akil

Grupo GSH, Brasil

Resumo: Relato de caso de paciente de 15 anos com Doença Falciforme (DF) de evolução grave, com surgimento de lesão paravertebral evidenciada em exame de ressonância nuclear magnética (RNM), sugerindo hematopoiese extramedular (HEM) e que obteve resolução completa com desaparecimento da lesão após o início do programa de transfusões de troca. **Introdução:** A HEM é considerada um mecanismo fisiológico compensatório que ocorre quando a medula óssea é incapaz de suprir a demanda de células sanguíneas. Frequentemente, está associada a hemoglobinopatias congênitas ou a distúrbios de substituição medular adquiridas. Embora qualquer

órgão possa estar envolvido, o fígado e o baço são os sítios mais comuns, mas eventualmente acomete torácica como massas lobuladas paravertebrais com densidades de partes moles ao exame de imagem. **Relato do caso:** Paciente de 15 anos, masculino, pardo, estudante, com diagnóstico de DF S- β talassemia realizado pela triagem neonatal, e de osteocondrose múltipla. Menor evoluindo com hipodesenvolvimento e diversas internações por crises vasculares e síndromes torácicas agudas com grande necessidade transfusional. Além disso menor realizou diversas cirurgias ao longo da primeira infância a fim de retirar os osteocondromas. Em junho/23 durante uma internação por crise algica severa, foi realizada RNM de coluna torácica sendo evidenciadas lesões a nível de D4 e D6 descritas inicialmente como hemangiomas, mas que após discussão com radiologista foi aventada a hipótese de HEM. Em julho/23, paciente foi incluído em programa de transfusões de troca manuais mensais no ambulatório transfusional Serum Centro. Em novembro/23 foi instituída a troca por eritrocitaférese, a fim de controlar melhor os níveis de HbS e espaçar os intervalos das trocas, visto que paciente morava em outro município. Após o início das transfusões de troca, houve desaparecimento completo da massa na RNM março/24 e paciente se mantém atualmente no programa de troca automatizada em média a cada 5-6 semanas. **Discussão:** A HEM é um mecanismo compensatório fisiológico, frequentemente associado a hemoglobinopatias, que consiste em áreas microscópicas difusas de tecido hematopoiético que podem ser encontradas em diversas partes do corpo. A biópsia por agulha deve ser evitada, em função da alta vascularização deste tecido. O tratamento é o da doença de base e o tecido hematopoiético não deve ser removido, exceto nos casos de haver compressão medular. No nosso relato, com a otimização do tratamento da DF, através da instituição do programa de transfusões de troca automatizada, mantendo Hb basal em torno de 9-10 g/dl e HbS em torno de 30-35% houve desaparecimento da massa torácica confirmada no exame de RNM março/24. Além disso temos que o paciente teve um grande desenvolvimento pondero estatural no período, com melhora da qualidade de vida e da sua autoestima. **Conclusão:** O achado de massas paravertebrais bilaterais ou não, bem definidas em pacientes com doença falciforme e outras anemias hemolíticas deve alertar para a possibilidade diagnóstica de HEM. Nesses casos o tratamento da doença de base deve ser otimizado às custas de terapia transfusional adequada. A transfusão de troca automatizada – eritrocitaférese garante o manejo seguro e eficaz, mantendo os níveis de HbS adequados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1569>

OS BENEFÍCIOS DA ERITROCITAFÉRESE NO TRATAMENTO DA ANEMIA FALCIFORME

LR Oliveira^a, EAG Bezerra^b, EPD Santos^b,
LF Teles^b, CO Matos^b, TB Mendes^b, JWB Sales^b,
MAB Júnior^{a,b}

^a Centro Universitário do Norte de Minas
(FUNORTE), Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Hemocentro Regional de Montes Claros Fundação
Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de
Minas Gerais (Hemominas), Belo Horizonte, MG,
Brasil

Introdução: A anemia falciforme é uma doença hereditária que causa deformidade dos glóbulos vermelhos, levando a obstruções nos vasos sanguíneos, além de, diversas implicações graves, como crises de dor, danos aos órgãos e risco aumentado de infecções. Entre as intervenções terapêuticas, a eritrocitaférese destaca-se como uma técnica eficaz para a substituição de glóbulos vermelhos falciformes por normais, reduzindo assim a incidência de complicações graves da doença. Este procedimento tem mostrado benefícios significativos na melhoria da qualidade de vida dos pacientes e na gestão das crises vaso oclusivas. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo explorar e resumir os benefícios da eritrocitaférese no tratamento da anemia falciforme, buscando avaliar os impactos desta técnica em termos de redução de crises, melhoria da qualidade de vida dos pacientes e gestão de sobrecargas de ferro. **Metodologia:** Este estudo descritivo consiste em uma revisão integrativa da literatura. Foram utilizadas as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Google Acadêmico para a busca de artigos. Selecionaram-se apenas artigos originais publicados entre 2007 e 2023. A análise do conteúdo foi realizada com base nos 6 artigos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. **Discussão:** A revisão da literatura evidencia que o método de remoção e substituição de glóbulos vermelhos é eficaz na redução de crises oclusivas vasculares e outros comprometimentos da anemia falciforme. Linder e Chou (2021) apontam uma diminuição significativa na alosensibilização quando comparado às transfusões de sangue total. Kelly et al. (2016) analisam práticas atuais e sugerem que essa técnica é superior no gerenciamento da sobrecarga de ferro, um benefício também observado por van Hattem et al. (2023) em pacientes pediátricos e jovens adultos. Ballas (2023) discute a evolução do tratamento, enfatizando a eficácia na prevenção de possíveis agravamentos. Poullin e Lefèvre (2008) abordam os aspectos técnicos e clínicos, confirmando a segurança e eficácia do procedimento. Esses estudos indicam que essa abordagem não só melhora a qualidade de vida dos pacientes com anemia falciforme, mas também reduz significativamente as suas repercussões negativas a longo prazo, justificando uma adoção mais ampla na prática clínica. **Conclusão:** A análise dos artigos revela que a eritrocitaférese oferece benefícios significativos no tratamento da anemia falciforme, incluindo a redução de crises e complicações, manejo eficiente da sobrecarga de ferro e melhora na qualidade de vida dos pacientes. A técnica, portanto, representa um avanço importante e deve ser considerada uma opção de tratamento viável e eficaz para pacientes com anemia falciforme.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1570>

GARANTIA DE QUALIDADE

ANÁLISE DE RESULTADOS DE FATOR VIII EM AMOSTRAS DE PLASMA FRESCO CONGELADO: A IMPORTÂNCIA DOS TESTES DE CONTROLE DE QUALIDADE NO BANCO DE SANGUE

ACDS Maia, RVM Juhl, LCM Silva, PTR Almeida

Hemobanco - Grupo Pulsa, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: O plasma humano, devido às suas características bioquímicas, permite que seu fracionamento origine diversos produtos que podem ser incluídos na prática médica. O plasma fresco congelado (PFC), obtido através de um processo de fracionamento físico de unidades de sangue total, deve ser totalmente congelado até 24 horas após a coleta, com finalidade de recuperar adequadamente o Fator VIII de coagulação. O monitoramento do tempo de descongelamento do PFC e processamento das amostras para dosagem do fator VIII são cruciais para garantir resultados satisfatórios nos testes laboratoriais de controle de qualidade, além de garantir a eficácia terapêutica esperada do produto. **Objetivo:** Analisar a variação dos resultados de Fator VIII no processo de controle de qualidade de um serviço de hemoterapia para garantir a consistência e confiabilidade dos dados laboratoriais. **Metodologia:** Foram analisados os resultados de quantificação de fator VIII do período de janeiro de 2023 a junho de 2024. As amostras selecionadas foram descongeladas em banho maria a 37°C ($\pm 1^\circ\text{C}$), posteriormente foram coletadas em média 2 mL em tubo cristal e em seguida realizado pool com cinco unidades de plasma fresco em tubo de transporte. As amostras foram encaminhadas para o laboratório de apoio para dosagem de fator VIII e os resultados foram expressos em UI/mL. Os valores obtidos foram comparados através do modelo de coeficiente de variação proposto PIMENTEL-GOMES (1985) onde o coeficiente é considerado baixo, quando inferior a 10%; médio, entre 10 e 20%; alto, quando entre 20 e 30%; e muito alto, quando são superiores a 30%. **Resultados:** As unidades selecionadas apresentaram tempo médio de descongelamento de 12 minutos e o tempo médio de transporte para o laboratório responsável pela execução do teste foi de 20 minutos. As amostras foram acondicionadas em caixa térmica com temperatura média de 2°- 4°C e foram processadas imediatamente após o envio. A dosagem de fator VIII das amostras avaliadas apresentou média de 1,0 UI/mL com variação de 17,1% entre o grupo. **Discussão:** A legislação vigente recomenda que os testes de controle de qualidade sejam realizados em 1% da produção mensal ou dez unidades, o que for maior, sendo obrigatório o envio de 4 pools mensais, que devem apresentar um resultado quantitativo de fator VIII $\geq 0,7$ UI/mL. Os resultados apresentados ao longo dos meses são satisfatórios, com resultado quantitativo adequado, apesar do coeficiente de variação médio. A dosagem de fator VIII pode variar em doadores de sangue por diversas razões, principalmente relacionadas às características individuais de cada doador e aos fatores que afetam a produção e a regulação do fator VIII no organismo, que envolvem uma combinação de fatores genéticos, ambientais, fisiológicos e comportamentais. **Conclusão:** Os resultados obtidos demonstraram que os testes de controle de qualidade combinados

ao acompanhamento rigoroso dos processos desempenham um papel crucial na segurança e eficácia dos produtos sanguíneos fornecidos pelas instituições. É importante ressaltar a relevância das discussões e estudos sobre o PFC pelo seu potencial para produção de hemoderivados, altamente utilizados em ambiente hospitalar e que desempenham um papel essencial no tratamento de uma variedade de condições médicas complexas, proporcionando suporte vital e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1571>

GESTÃO DE INDICADORES E MAPEAMENTO DE RISCOS E OPORTUNIDADES NO PROCESSO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA PRODUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES

RC Torres, LPS Dantas, PCC Santos-Júnior, RFD Santos, GMS Junior, CS Guimarães

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

As técnicas usadas para o processamento do sangue permitem o armazenamento dos hemocomponentes de forma adequada para preservação de suas características terapêuticas. Objetivou-se realizar o mapeamento dos riscos e oportunidades inerentes ao processo de produção e armazenamento de hemocomponentes, com foco na conformidade dos resultados do controle de qualidade (CQ). Trata-se de um estudo exploratório, desenvolvido no período de janeiro a dezembro de 2024, em um serviço de hemoterapia de Sergipe que produz cerca de 2.500 hemocomponentes por mês e transfunde cerca de 2.700. Constituiu-se a equipe Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), composta por 05 profissionais de nível superior habilitados em banco de sangue, mas que não possuem noção de gestão de riscos. A primeira etapa foi o diagnóstico situacional, identificando-se os riscos e oportunidades usando a metodologia FMEA, identificando consequências, probabilidade de ocorrência, severidade e grau de cada risco. Esta metodologia permite a identificação de todas as falhas possíveis de um processo (real ou potencial) e possibilita a verificação dos efeitos de cada modo de falha sobre o desempenho do produto ou processo. Resultados e discussão: Construiu-se o mapeamento de riscos e oportunidades do processo em questão. Dentre os riscos estão: descumprimento de processos operacionais básicos que impactam no cumprimento da legislação (probabilidade remota, severidade perigosa e grau de risco tolerável); processamento dos hemocomponentes executado fora das normativas institucionais, procedimento operacional padrão desatualizado e problemas na coleta (probabilidade ocasional, severidade menor e grau de risco tolerável); atraso na liberação dos resultados dos testes sorológicos e dispensação de hemocomponentes, armazenamento inadequado, estoque insuficiente, falha na cadeia de frios (probabilidade remota, severidade maior e grau de risco tolerável); não conformidade no parque tecnológico; equipamento descalibrado, número insuficiente de equipamentos para armazenamento de PFC (probabilidade ocasional, severidade maior e grau de risco

tolerável). Como oportunidades constatou-se: gestão de indicadores e análise crítica dos resultados de produção de hemocomponentes com assertividade $\geq$ a 95% no resultado do CQ e conquistar proficiência técnica no CQ externo pela ABHH. Foi calculada a prioridade de risco (Risk Priority Number - RPN) e construiu-se um Plano de Gerenciamento da Qualidade que identificou os indicadores de qualidade relevantes ao processo para análise mensal: adequação do CQ dos hemocomponentes (considerado o percentual de conformidade dos resultados do CQ externo com meta de 98%); percentual de conformidade no teste de proficiência em CQ externo (mensurado após ser realizado por biomédicos escolhidos aleatoriamente com meta de 95% de assertividade) e percentual de conformidade na produção dos hemocomponentes, onde avalia-se os motivos de descartes por problemas produção e/ou fracionamento com meta $<$ que 10%. Conclusão: Após a implementação das ações propostas, a equipe de FMEA conseguiu reanalisar as falhas, ocorrências e detecção, para avaliar se as ações propostas eliminaram ou minimizaram a ocorrência das causas das falhas, possibilitando a melhoria do processo de produção de hemocomponentes e mantendo uma excelente assertividade no CQ externo, atingindo a proficiência da ABHH. Evidenciou-se o fortalecimento do serviço na recertificação do nível III da ONA e foi assumido um novo desafio em busca da acreditação pela Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1572>

BOLETIM DA QUALIDADE COMO ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO COM A SOCIEDADE

RC Torres, RFD Santos, LPS Dantas,
PCC Santos-Júnior, GMS Junior, CS Guimarães

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

A divulgação do boletim da qualidade com a sociedade permite uma maior interação da instituição com o público. É indispensável desenvolver canais de comunicação externa para minimizar os medos, esclarecer as dúvidas, motivar as pessoas, desenvolver um modelo de atendimento focado na humanização das relações e do cuidado, bem como para a fidelização dos doadores voluntários. Objetivou-se publicar o semestralmente um boletim da qualidade como estratégia de comunicação com a sociedade. Trata-se de um estudo descritivo sobre a implementação de boa prática, desenvolvido em um serviço de hemoterapia de Sergipe. A partir da avaliação da ONA constatou-se a necessidade de melhorar a divulgação dos resultados do cenário do estudo para a sociedade. Uma boa experiência com o serviço é essencial para fidelização dos pacientes e doadores, uma vez que eles são primordiais para o aprimoramento dos serviços prestados. Ao divulgamos os nossos resultados, permitimos a criação de uma comunicação assertiva sobre as melhorias e inovações, criando e fortalecendo uma parceria pautada na transparência e confiança. Percebe-se que as redes sociais tem sido uma vitrine para as instituições de saúde, gerando impacto positivo sobre os serviços prestados. Deste modo, optou-se por utilizar o

instagram para publicação do boletim da qualidade. Resultados e discussão: A primeira edição do boletim evidenciou sobre como o IHHS trabalha pela segurança do paciente, apresentou os indicadores de notificações de incidentes, auditorias, treinamentos e produção hemoterápica, além de apresentar evidências de reuniões científicas e simulações realísticas que foram realizadas. A publicação da referida edição resultou em 151 contas alcançadas no Instagram, sendo 19,7% de não seguidores, nenhuma conta com engajamento e 156 impressões na rede social. A segunda edição demonstrou o atingimento da certificação ONA nível 3 e os pontos fortes da instituição de acordo com a equipe avaliadora da ONA, apresentou os indicadores de notificações de incidentes, controle de qualidade do CNOGA que é utilizado na triagem clínica de doadores, campanhas de doação de sangue no dia da mulher e nos jogos da copa do mundo, busca ativa transfusional, indicadores de produção, pesquisa de satisfação e fidelização do doador, além de ressaltar sobre a experiência do paciente e a comemoração dos 14 anos do Banco de sangue. A publicação desta edição resultou em 516 contas alcançadas, sendo 39,5% de não seguidores, 1 conta com engajamento e 578 impressões, demonstrando um aumento de 241,7% na quantidade de contas alcançadas, de 19,8% nas visualizações de não seguidores e de 270,51% nas interações com o conteúdo. Nos últimos dois anos as redes sociais ganharam força e vem crescendo a cada dia com o fortalecimento da era digital e as empresas e consumidores passaram a usar muito mais as redes sociais como ferramenta de trabalho. Sendo assim, as redes sociais se tornaram um canal importantíssimo para ganhar visibilidade, confiabilidade, fazer propaganda e aproximar a instituição de saúde da população. Conclusão: A divulgação do boletim permitiu o acesso da sociedade aos resultados semestrais do IHHS, trazendo transparência em relação aos serviços prestados, pontos fortes e de melhoria.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1573>

CONTROLE DE TEMPO DE ATENDIMENTO ÀS URGÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA DE GARANTIA DA QUALIDADE

RC Torres, RFD Santos, LPS Dantas,
PCC Santos-Júnior, GMS Junior, CS Guimarães

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

O tempo de atendimento em situações de urgência transfusional é um indicador crucial da qualidade da assistência prestada. A demora no atendimento pode levar a piora do quadro clínico do paciente, aumento da mortalidade e insatisfação dos usuários. Objetivo: Analisar a relação entre o controle do tempo de atendimento às urgências e a Portaria nº 158/2016 do Ministério da saúde. Trata-se de um trabalho descritivo realizado em um serviço de hemoterapia de Sergipe, no período de janeiro a dezembro de 2023. De acordo com a referida portaria a transfusão pode ser programada para determinado dia e hora, de rotina a se realizar em até 24h, de urgência a se realizar em até 3h e de emergência

quando o retardo da transfusão pode acarretar risco para a vida. No IHHS para as transfusões de urgência é estabelecido uma meta de 1h e 40min para o atendimento, esse controle é feito através de registro do horário que foi solicitado pela equipe médica e do horário em que a bolsa foi instalada. Esses registros são avaliados todas as terças-feiras pela gestão da qualidade onde é gerado o indicador semanal, que é discutido com a equipe para verificar os desvios da meta e os motivos dos mesmos, para que as devidas tratativas sejam realizadas. Resultados e discussão: Ao considerar os resultados mensais do ano de 2023, verificou-se que o mês que apresentou maior agilidade no atendimento foi fevereiro com média de 1h e 12min, tendo sido atendidas 60 solicitações e o mês de maio foi o que teve o maior desvio da meta com média de atendimento de 1h e 54min, com um total de 154 solicitações, 156% a mais do que fevereiro. Vale ressaltar que algumas variáveis podem influenciar neste tempo de atendimento, dentre eles o número de solicitações por dia, disponibilidade do hemocomponente para uso, tempo de traslado do motorista, fatores inerentes ao paciente, entre outros. A média anual de tempo de atendimento de 2023 foi de 1 hora e 34 minutos e constatou-se que a meta estabelecida foi atingida em 10 meses do ano e apenas 2 meses performaram acima, 1 com 10min e 14min acima do preconizado pela instituição. Entretanto, mesmo tendo 2 meses com desvio da meta, os resultados atendem às diretrizes da Portaria nº158/2016 em relação ao tempo de atendimento às urgências. Dentre os principais motivos que fizeram a meta ser ultrapassada nos meses de abril e maio estão: paciente aguardando passagem de PICC, equipe aguardando liberação médica, motorista em trânsito e falta de assinatura médica no termo de consentimento, evidenciando que a maioria dos fatores que atrasam as transfusões são inerentes à processos do hospital ou condições clínicas do paciente e não problemas provenientes da equipe do banco de sangue. Conclusão: A prática de controle semanal do tempo de atendimento às urgências mostrou-se como um modelo eficaz de controle dos atendimentos e da análise dos motivos de retardamento da transfusão, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade da assistência prestada. Como desfecho secundário, sugere-se buscar estratégias de melhoria da comunicação entre as equipes médica e do banco de sangue para agilizar a liberação das solicitações de transfusão, a revisão dos processos internos do hospital para identificar gargalos que podem estar atrasando o tempo de resposta do banco de sangue e a capacitação contínua do corpo clínico sobre os protocolos de transfusão e os requisitos da Portaria nº158/2016.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1574>

USO RACIONAL DO SANGUE: UMA OPORTUNIDADE DE MONITORAMENTO DE ESTOQUE ESTRATÉGICO

RC Torres, RFD Santos, PCC Santos-Júnior, GMS Junior, LPS Dantas, CS Guimarães

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

O sangue é um recurso precioso e insubstituível. No contexto transfusional, seu uso racional se torna crucial para salvar vidas e otimizar recursos. Objetivo: Analisar os padrões de consumo de sangue por tipo sanguíneo, identificando tendências e áreas de potencial otimização. Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, realizado em um serviço de hemoterapia de Sergipe, no período de maio a dezembro de 2023. Mensalmente é calculado o quantitativo de concentrado de hemácias (CH) transfundidos por tipo sanguíneo e realizada a média de consumo para o ano. Em 2023 observou-se que o maior consumo foi de O+ totalizando 2.241 com uma média de 9,3 de uso diário, seguido de A+ com um total de 1.537 e uma média diária de uso de 6,4. O tipo sanguíneo com menos uso foi o AB- com um total de 22 e consumo diário de 0,1. A partir da média de uso mensal é realizada uma projeção de estoque crítico (valor da média $\times$ 2 dias), estoque mínimo (valor da média $\times$ 3 dias), estoque adequado (valor da média $\times$ 7 dias) e estoque seguro (valor da média $\times$ 10 dias), possibilitando uma previsão mais assertiva do consumo de CH por tipo sanguíneo, norteador estratégias de captação, bem como de bloqueio de entrada de tipos sanguíneos específicos com baixo uso para evitar expurgos de CH por validade. Deste modo, é possível garantir a manutenção segura do estoque, além de contribuir para a tomada de decisão estratégica em relação ao uso racional do sangue. No período do estudo, dos 9.180 (100%) CH produzidos, 86 (0,93%) foram descartados por validade, gerando um prejuízo de R\$59,85 por bolsa (totalizando R\$5.147,10) no resultado financeiro do serviço de hemoterapia. Além disso, o sangue de um doador é muito precioso para ser descartado e medidas precisam ser implementadas para minimizar as chances de ocorrência de expurgo. Ao analisar os dados de produção hemoterápica no Brasil (ANVISA, 2024), percebeu-se que, dos 2.301.846 (100%) CH produzidos, 128.984 (5,6%) foram descartados por validade. Estes dados demonstram que o percentual de descarte no cenário do estudo está abaixo da média nacional e que as ações para minimizar expurgos estão sendo efetivas. O uso racional do sangue é um compromisso ético e social de todos os profissionais da saúde. Através da implementação de medidas de otimização, é possível salvar vidas, reduzir custos e garantir a disponibilidade de sangue para todos que necessitam. Conclusão: A implementação de um sistema de gestão de estoque baseado na média de consumo mensal por tipo sanguíneo, com projeções de estoque crítico, mínimo, adequado e seguro, permitiu reduzir o descarte de sangue por validade no serviço de hemoterapia. O cálculo de estoque estratégico demonstrou a importância da análise dos padrões de consumo de sangue por tipo sanguíneo para a gestão eficiente do estoque e o uso racional do recurso.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1575>

IMPLEMENTAÇÃO DE UM PLANO DE QUALIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS NO LABORATÓRIO DE SOROLOGIA DO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA

VAL Silva, CPU Brandao, CDD Coelho, SMA Salim, LXD Santos

Hospital Federal dos Servidores do Estado (HFSE), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Este trabalho pretende apresentar as ações desenvolvidas pelo Laboratório de Sorologia do Serviço de Hemoterapia do Hospital Federal dos Servidores do Estado na implementação de um plano de qualificação de equipamentos, a fim de se adequar não somente as exigências regulatórias, mas também acompanhar os novos entendimentos e recomendação na área da qualidade, visando à melhoria contínua dos processos, produtos e serviços. A garantia da qualidade sempre foi um aspecto de grande importância no contexto da Hemoterapia, e por tanto, desde 2010 o Laboratório de Sorologia passou a qualificar equipamentos analisadores de imunoensaio e seus reagentes. Com o advento da portaria de consolidação nº5 de 2017, identificou-se a necessidade de estender esta atividade para os demais equipamentos que participam do processo de triagem sorológica de doadores de sangue. **Material e métodos:** Em 2018, após a elaboração de um plano de qualificação, foi estipulado um cronograma baseado no nível de criticidade dos equipamentos, com previsão de execução de 2019 a 2021. No entanto, em razão da pandemia do covid-19, as atividades consideradas não essenciais foram interrompidas e retomadas somente em 2022 quando o Laboratório de Sorologia deu seguimento a um cronograma atualizado e trabalhou no levantamento de necessidades, pesquisa de conteúdo e referências, criação de planilhas e formulários, definições de critérios de aceitação e elaboração de protocolos de qualificação com roteiros de teste relevantes para cada grupo de equipamentos. Uma vez que o analisador de imunoensaio havia sido qualificado em 2017, as ações de extensão foram aplicadas a câmaras de conservação, freezers, centrífugas e caixas térmicas de transporte. Tais ações foram executadas e acompanhadas pela área usuária de junho de 2022 a maio de 2024, tendo a Engenharia Clínica do HFSE colaborado nas qualificações que demandavam uso de instrumentos específicos. **Resultados:** Ao todo foram criados 8 formulários e 6 planilhas, produzidos 19 protocolos (entre QI, QO e QD) e emitidos 10 relatórios de qualificação. Em 2018, o percentual de equipamentos qualificados era de apenas 16,7%. Em 2022, o percentual aumentou para 57,1% e em 2023 para 87,5%. No ano de 2024, o setor finalmente alcançou o índice de 100% de equipamentos qualificados no laboratório de sorologia. **Discussão:** O plano de qualificação foi implementado dentro do estipulado e atingiu os objetivos pretendidos. Com isso, o Laboratório de Sorologia foi capaz de obter melhores condições de monitoramento e assim aumentar a consistência e confiabilidade em suas atividades. **Conclusão:** Os equipamentos representam uma variável significativa dentro do processo. No momento atual, com 100% de qualificações, aliadas aos programas de manutenção preventiva e calibração, é possível monitorar e controlar esta variável, facilitando assim a identificação de eventuais problemas ou falhas que tenham os equipamentos como causa raiz e que possam impactar na triagem sorológica de doadores. Portanto, conclui-se que o trabalho desenvolvido pelo Laboratório de Sorologia contribuiu com uma parcela importante para a garantia da qualidade e da segurança dos Hemocomponentes produzidos no serviço.

ANÁLISE DE PERCENTUAL DE CONFORMIDADE EM AUDITORIAS INTERNAS E EXTERNAS - EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO DE HEMOTERAPIA DO NORDESTE DO BRASIL

WS Teles, AJR Costa, OS Rezende, CML Santana, AGT Araujo, APBP Silva, JC Oliveira, FECD Carmo, RCFO Farrapeira, FKF Oliveira

Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A auditoria interna e externa tem a função de regular de maneira independente o aditamento das próprias atividades, propiciando a gestão contra falhas e inexatidões que podem obstaculizar a repercussão de resultados nas corporações. As auditorias proveem noções para a alta administração das empresas, pois, se faz o controle interno de forma generalizada dos setores da organização. Através de controles internos seguros e adequados, a auditoria interna tem o intuito de agregar valor às altas organizações, assegurando atender aos anseios da entidade. **Objetivos:** A presente inquirição tem como objetivo analisar o percentual dos registros de não conformidades e compreender as principais causas das inexatidões identificadas nas auditorias internas e externas executadas em Centro de Hemoterapia do nordeste do Brasil no ano de 2023, afim de que possa nortear os gestores nas tomadas de melhoria referente ao sistema de qualidade dos serviços prestados. **Metodologia:** A presente pesquisa foi do tipo experimental, a partir das auditorias internas e externas realizadas nos setores de captação, coleta, produção e dispensação, imuno do doador e receptor, sorologia, laboratório de controle de qualidade e diagnóstico e tratamento. Para operação das auditorias internas (AI) foi realizado: Notificação ao setor auditado sobre AI, construção da agenda de AI, realização da AI, a partir de roteiro de inspeção do Ministério da Saúde e elaboração de relatórios. Em relação à auditoria externa foi efetuada pela avaliação técnica e gerencial de serviços de hemoterapia do Ministério da Saúde e inspeção técnica da Coordenação de Vigilância Sanitária (COVISA). **Resultados:** Na visita de avaliação técnica da auditoria interna, foram observadas e pontuadas as Não Conformidades (NC). Intitulamos a NC, todo e qualquer processo que não esteja em concordância de acordo com o requisito esperado e previamente definido, ou seja, a partir da evidência de um resultado insatisfatório gerado pelo processo, produto ou serviço não conforme. A partir dos relatórios de inspeção da auditoria interna, no foram encontradas 163 não conformidades, sendo que o mês de maio apresenta maiores eventos de erros 28,2% (46). Nota-se uma tendência crescente do número de registros de não conformidade e de ações preventivas no Sistema de Gestão de Qualidade no período de maio, junho e julho de 2023, quando comparadas aos outros meses. Essa proporção deu-se devido à ação da auditoria interna e externa nos setores supraditos, demonstrando amadurecimento do sistema, com foco na melhoria contínua. Logo após os cumprimentos dos prazos, foram efetuadas novas avaliações, tencionando a verificação dos resultados e conforme a perquirição 73,6% (120) registros de não conformidades foram eliminadas e 26,4% estão pendentes.

Discussão: Apesar dos resultados apresentados, ainda ocorrem subnotificações, advindas dos setores auditados, e com isso a Assessoria da Qualidade intensificou os treinamentos internos da qualidade em particular a adestração do Fluxo para Tratamento de NC que ocorreu no período de abril, maio, junho e julho de 2023, e a proximidade com os técnicos na identificação das não conformidades e ações preventivas/melhorias. **Conclusão:** A revisão constante do fluxo operacional, assim como a validação de todo os processos desde o ciclo do sangue, atualização e padronização documental são de fundamental importância para uma prestação de serviço conforme as normas e legislações vigentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1577>

IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA 5S EM UM CENTRO DE HEMOTERAPIA DO NORDESTE DO BRASIL

WS Teles, AJR Costa, OS Rezende,
CML Santana, AGT Araujo, JC Oliveira,
FEC D Carmo, APBP Silva, FKF Oliveira,
FS Oliveira

*Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE),
Aracaju, SE, Brasil*

Introdução: A Metodologia 5S é um considerável instrumento de comprometimento, cujo propósito é viabilizar a qualidade do ambiente institucional. Trata-se um programa integrado de cinco sentidos, descritos em japonês e que são caracterizados por premissas básicas da organização, além de subsidiar o controle e a manutenção do âmbito do trabalho. O grande ganho com a prática do 5S é a racionalização de tempo e o bem-estar em um ambiente que normalmente é compartilhado por várias pessoas em um pequeno espaço. **Objetivos:** A presente pesquisa tencionou apresentar os resultados da implantação da metodologia 5S em ambientes de um Centro de Hemoterapia do Nordeste do Brasil, a fim de melhorar a produtividade e aperfeiçoar o trabalho em grupo. **Metodologia:** O foco principal da “M5S” foi otimização do tempo, padronização dos processos, redução de desperdícios, gestão de riscos e clima organizacional. Ao realizar as supervisões técnicas de qualidade, todos os critérios de avaliação foram respeitados, desde o cronograma, escopo, reunião de apresentação (entrega da cartilha “M5S”), abordagem ao profissional seguindo o formulário do Programa 5S que consta: 1ºS: SEIRI (utilização); 2ºS: SEITON (organização); 3ºS: SEISO (limpeza); 4ºS: SEIKETSU (saúde); 5ºS: SHITSUK (autodisciplina), e avaliação do formulário e produção de relatórios. A avaliação do formulário do Programa 5S ocorreu conforme a condição do ambiente, classificado como: Cor (verde, azul, amarelo e vermelho); Condição do ambiente (ótimo, bom, satisfatório e insatisfatório) e pontuação que alteram de (0 a 5,0). **Resultados:** Após a aplicação da “M5S”, foi possível elaborar um plano de ação, composto das atividades que seriam realizadas e o cronograma de atuação. Destaca-se que o envolvimento e o comprometimento dos funcionários foram o principal ponto a ser destacado na realização da “M5S”. Conforme a avaliação obtida através da pontuação observou-se

que 60% dos setores auditados pela “M5S” tiveram a pontuação de 4,1 a 5,0, 30% de 3,1 a 4,0 e 10% de 2,1 a 3,0. Outros apuramentos foram alcançados com a execução do programa de qualidade “M5S” nos setores em que foram desenvolvidas, tanto quanto o aprimoramento da ambiência de trabalho quanto à limpeza e higiene, segundo critérios de utilidade ou frequência de uso, bem como dos próprios colaboradores que passaram a ter uma maior preocupação com a organização da sala, assim como a melhoria considerável do clima organizacional do departamento. **Discussão:** O costume de deixarem objetos, insumos sob as bancadas e mesas, documentos obsoletos entre outros, é a principal prática dos colaboradores que não contribuem para manutenção do 5S. O motivo para ocorrência desta situação é que, usualmente, os servidores deixam para guardar os materiais no dia seguinte e acabam esquecendo-se de cumprir suas obrigações. Como medida corretiva, os servidores estão sendo conscientizados de que devem realizar a organização da bancada, mesas assim que encerrarem suas atividades diárias. O maior impedimento ao se implantar a metodologia 5S em instituições é a resistência por parte de todos, todavia em vários ambientes em que foi implantada, a metodologia 5S foi bem vista por todos que auxiliaram para que o objetivo final fosse alcançado. **Conclusão:** A instituição da “M5S” serviu de base para um futuro programa de qualidade total, que atualmente faz parte dos próximos planos da Instituição. Para isso, a Assessoria da Qualidade tenciona dar continuidade ao programa, mantendo a filosofia “M5S” na área técnica e ampliando o programa para os outros setores da organização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1578>

ANÁLISE DO CONTROLE DE QUALIDADE DOS HEMOCOMPONENTES PRODUZIDOS NO HEMONÚCLEO DE BARRETOS - SP

AP Cabral, BHR Silva, VA Pádua, AD Petta,
DS Marques

Hospital de Câncer de Barretos, Barretos, SP, Brasil

Objetivo: Analisar os resultados obtidos pelo controle de qualidade dos hemocomponentes produzidos no Hemonúcleo de Barretos - SP. **Materiais e métodos:** Os dados foram coletados através de relatórios mensais do setor de controle de qualidade de 01/02/2023 a 31/01/2024. **Resultados:** Em 12 meses foram produzidos o total de 24.876 hemocomponentes, sendo: 7.057 concentrados de hemácias por aférese filtradas (CHAF), 6.330 concentrados de hemácias por sangue total (CH), 641 concentrados de hemácias filtradas (CHF), 3.368 concentrados de plaquetas por aférese (CPA), 6.348 plasmas fresco congelado (PFC) e, 1.132 crioprecipitados (CRIO). Média de resultados: *CHAF: volume: 270ml; hematócrito: 56,1%; hemoglobina: 50,8 g/U.; grau de hemólise: 0,152%; leucócitos residuais: $0,118 \times 10^6$ e teste microbiológico negativo. Foram avaliadas 83 unidades (1,17% da produção) com apenas 01 bolsa não conforme para o grau de hemólise > 0,8%. *CH: volume: 263ml; hematócrito: 73,74%; hemoglobina: 62,24 g/U.; teste microbiológico negativo. Analisaram 120 unidades (1,89% da produção), dentre as quais, 2 apresentaram grau de hemólise

> 0,8% e 3, com hematócrito acima de 80%. *CHF: volume: 232ml; hematócrito: 72,63%; hemoglobina: 55,8 g/U; grau de hemólise: 0,138%; leucócitos residuais: $0,104 \times 10^6$ e teste microbiológico negativo. Avaliaram 49 unidades (7,6% da produção), com 1 unidade não conforme devido de hematócrito abaixo de 65%. *CPA: volume: 259ml; contagem de plaquetas: $3,08 \times 10^{11}$; contagem de leucócitos: $0,200 \times 10^6$; pH: 7,29; teste microbiológico negativo. Dentre 119 unidades analisadas (3,53% da produção), 9 apresentaram contagem plaquetária abaixo de $3,0 \times 10^{11}$. *PFC: volume: 236ml; TTPA: 25,5 s; leucócitos residuais: $0,026 \times 10^6$; hemácias residuais: $0,531 \times 10^6$; plaquetas residuais: $26,79 \times 10^6$. Ao testarem 91 bolsas de plasma (1,43% da produção), foi observado não conformidade em apenas 6 unidades por contagem de plaquetas residuais. *CRIO: volume: 35,1ml; fibrinogênio: 175,48 mg/U. Foram analisadas 38 unidades (3,35% da produção), com 100% de conformidade. **Discussão:** Diante das não conformidades, foram elaboradas estratégias para elucidar e solucionar os desvios de padrões apontados pelo controle de qualidade. Para as alterações no grau de hemólise e dosagem de hematócrito dos CH, foi implementado um extrator automatizado. Para as CPA com contagem abaixo de $3,0 \times 10^{11}$, captação de doadores e triagistas iniciaram uma avaliação mais criteriosa dos doadores. A não conformidade do PFC por plaquetas residuais foi sanada através de ajuste na programação da centrifuga. **Conclusão:** A gestão de qualidade de um serviço de hemoterapia é essencial para garantir a segurança transfusional, através de ações e fatores que auxiliam na precisão dos procedimentos e resultados laboratoriais. Os dados analisados demonstram que os hemocomponentes produzidos pelo Hemonúcleo de Barretos estão em conformidade com a norma vigente, proporcionando maior confiabilidade para as expectativas do profissional da saúde e repercussões acertivas no cenário do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1579>

QUALIFICAÇÃO TÉRMICA DE ULTRAFREEZER – EXPERIÊNCIA EM UM HEMOCENTRO NO NORDESTE BRASILEIRO

RCF Oliveira, RB Menezes, WS Teles,
APBP Silva, FKF Oliveira, JC Oliveira,
FEC D Carmo, MN Andrade, IST Sanjuan

*Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE),
Aracaju, SE, Brasil*

Introdução: Qualificação Térmica é uma comprovação mediante uma série de medições de temperatura dentro de um intervalo de tempo pré-definido, que no final permitirá a avaliação da operação e/ou o desempenho do equipamento para o fim desejado tendo como Resolução de Diretoria Colegiada a RDC 304 de 2019. Desta forma, a qualificação térmica deve garantir que os equipamentos estejam funcionando corretamente e que mantenham os padrões determinados pelas normas e legislações vigentes. Utiliza-se para a realização da qualificação térmica, equipamentos como sensores de temperatura, já devidamente calibrados. **Objetivos:** Coletar dados

e analisar as temperaturas atingidas pelo equipamento, assim como se a temperatura permanece estável, assegurando que na rotina o equipamento manterá as condições térmicas dentro dos limites preconizado. **Metodologia:** Trata-se de um ensaio do tipo experimental, a partir das normas e legislações vigentes. Os ensaios foram realizados de acordo com a literatura técnica aplicada e normas técnicas. Foram utilizados como referência os seguintes documentos: Spectrolab Tecnologia Científica Ltda. e P.S.Q n°: FSPH/DO.01.010, DOQ-CGCRE-028; ABNT NBR12550; NBR-ISO IEC 17025; DKD-R 5-7; ISO GUM 2008; ABNT-NBR 16328:2014. Seguidamente foram Gráfico de Barras com avaliação de % de tempo dentro e fora da faixa Limite. Azul=abaixo limite mínimo; Verde=dentro da faixa; Vermelho=acima limite Máximo. **Resultados:** Para a verificação foi definido o critério de aceitação: Todos os sensores dentro dos limites máximo e mínimos estabelecidos. O equipamento submetido a verificação foi o FREEZER -86°C CL374-80v ColdLab Pat/Ser-ial:04092 1979.09.21. Temperatura Ambiente 23°C°, Umidade Relativa :54 %Ur, Limite Mínimo: -90 Temp. (C). Em relação as análises dos resultados obtido pelos sensores foi observado que todos permaneceram dentro dos limites estabelecidos. **Discussão:** A qualificação térmica é um método fundamental dentro do Sistema de gestão da Qualidade, tendo em vista que monitora as variáveis que pode ocasionar adversidades no armazenamento e demais processos onde o equipamento acha-se inserido. Outro ponto importante é que essa metodologia assegura a segurança e a qualidade nos procedimentos operacionais que abrangem materiais termolábeis. Apesar dos resultados das temperaturas estarem dentro dos limites superior e inferior nota-se que é possível entender se existem melhorias a serem feitas e se antecipar a possíveis problemas. No momento em que surge discrepância nos resultados é efetuado uma investigação da causa, posteriormente é acionada a equipe técnica para avaliação, seguidamente para uma manutenção corretiva e requalificação do equipamento. **Conclusão:** Quando conjecturamos em boas práticas, em particular no âmbito da saúde, como a cadeia de frio, é fundamental pensar na Qualificação e Validação, que são práticas científicas que ordenam a qualidade e garantia dos processos. Conclui-se, que a qualificação térmica é uma etapa importante para garantir a qualidade dos produtos acondicionados e segurança para os indivíduos que fazem uso dos insumos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1580>

IMPORTÂNCIA DO FLUXOGRAMA PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO DE COMPRAS PÚBLICAS NO CENTRO DE HEMOTERAPIA DE SERGIPE – EXPERIÊNCIA HEMOSE

EM Brasil, VF Carregosa, WS Teles,
DNC Martins, FEC D Carmo

*Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE),
Aracaju, SE, Brasil*

Introdução: O fluxograma é uma ferramenta fundamental no contexto das compras públicas, desempenhando um papel

crucial na eficiência, transparência e conformidade dos processos. A importância do fluxograma, é que ele constitui um poderoso instrumento para simplificação e racionalização do trabalho, permitindo a análise dos dados, métodos, processos e rotina. No contexto dos processos de compras públicas, o fluxograma possui uma visão geral das etapas envolvidas na materialização da aquisição de materiais/insumos ou serviços. Este instrumento tem a função de retratar a forma e execução dos processos da organização, isso inclui a responsabilidade na elaboração das atividades, o que permite ter um processo bem elaborado alcançando o que é desejado. **Objetivos:** A consolidação desse instrumento de gestão tem como objetivo promover a padronização dos procedimentos, garantindo que cada processo de compra siga um conjunto de diretrizes e regulamentos, otimizando tempo e recursos, permitindo a observação de redundâncias, atrasos de atividades desnecessárias e implementação de medidas corretivas para aumentar a eficiência operacional e reduzir custos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caráter descritivo por meio da análise de periódicos e artigos científicos no período de 2018 a abril de 2024. Não obstante Oliveira (2019) demonstrou sete etapas no que concerne aos métodos de implementação de processos administrativos, a fim de auxiliar um panorama de forma integrada no aditamento dos serviços entre a área de sistemas, organização e métodos. Para o levantamento, perquirição, aditamento e implementação das metodologias administrativas se faz necessário cumprir 05 fases: Identificação, seleção e conhecimento; estudo da viabilidade e alternativas; levantamento e análise da situação atual; treinamento, teste e implementação e acompanhamento e avaliação. **Resultados:** Para operacionalização da fase 1, faz-se necessária identificação a metodologia que será aplicada. Na fase 2 atentar se é a ação mais acertada fundamentando-se nos caracteres e necessidades específicas da instituição. Seguidamente ocorre a fase de consolidação detalhada das observações, definição dos objetivos dos processos inseridos e circunstanciado da implantação. A fase 6 trata-se da aplicação do teste posteriormente o treinamento. A fase consiste no monitoramento e análise da operacionalização, tencionando aferir os resultados alcançados. O uso do fluxo como metodologia demonstra maior positividade para a instituição. A observação da contextualização agregada possibilita uma breve e translúcida leitura, facultando a averiguação da metodologia administrativa usada, que vai desde o mais singelo ao complexo, específico ao de maior complexidade. **Discussão:** O fluxograma é um instrumento utilizado constantemente como uma apresentação da sequencial de procedimentos de planejando obter evidências, nas adversidades administrativas assim como enchanças, conferindo um crescimento da produção e no sistema de gestão da qualidade. Dito isto, conforme a caracterização e diagnóstico é possível adequar as fragilidades observadas, ou utilizar métodos de potencialização visando à melhoria continuada dos processos. **Conclusão:** Esta pesquisa objetivou demonstrar a utilização do fluxograma como instrumento no auxílio de gestão da instituição. O levantamento da literatura sobre os conceitos da ferramenta, bem como a sua importância e suas vantagens mostram que o objetivo foi alcançado.

VALIDAÇÃO DE PROCESSOS E SISTEMAS COMPUTADORIZADOS EM HEMORREDE REGIONAL NO NORDESTE DO BRASIL

D Abilio, MDS Silva, DNC Martins, WS Teles

*Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE),
Aracaju, SE, Brasil*

Introdução: A Validação de Sistemas Computadorizados é um método fundamentados na elaboração de documentos e na averiguação de variáveis que ateste, através de evidências documentadas, que esses sistemas atendam a finalidade para os quais foram elaborados. Essa validação é fundamental para promover a segurança, rastreabilidade e integridade das informações, bem como a qualidade do produto final. No território brasileiro, a Validação de Sistemas Computadorizados é uma exigência das normas e legislações vigentes. **Objetivos:** Validar o sistema de informação denominado Hemofaces Manager (HM), no setor de Cadastro do doador, triagem clínica e hematológica e coleta de sangue, em HEMORREDE regional no nordeste do Brasil. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, crítica e fundamentada nas normas e legislações vigentes a partir da aplicação do Roteiro de Validação do Sistema de Informação, FSPH/DO.04TI.RG002, em um Hemocentro do nordeste do Brasil no período de novembro de 2023 à fevereiro de 2024. O roteiro de validação será baseado em três requisitos e duas prioridades, sendo eles: O roteiro de validação será baseado em três requisitos e duas prioridades, sendo eles: Requisitos de informação – RI; Requisitos de segurança – RS; Confidencialidade; Integridade; Disponibilidade: Requisitos de infraestruturas – RINF. Cada requisito está categorizado em dois níveis de prioridade, considerando: P1 – primeiro em prioridade (mandatório por legislação vigente), P2 – segundo em prioridade (não obrigatório, complementar). **Resultados:** A validação foi realizada presencialmente na companhia dos profissionais envolvidos na operacionalização do sistema. Foi realizada uma série ações que verificaram a integridade do sistema e se o mesmo atende os requisitos especificados como: Execução dos Testes: Testar unidades, integração, sistema e aceitação do usuário; Verificação de Segurança: Garantir proteção contra vulnerabilidades; Conformidade com Legislação: Atender a padrões e regulamentos locais e nacionais; Avaliação de Desempenho: Testar a capacidade de lidar com diferentes cargas de trabalho; Documentação Completa: Registrar todos os testes e resultados; Aprovação e Documentação Final: Documentar os resultados finais e correções; Implantação e Monitoramento: Implementar e monitorar o sistema em operação. Seguidamente foram mensuradas as etapas críticas do processo, tais como: Análise da conformidade com a legislação; Aprovação e Documentação Final; Implantação e monitoramento do sistema em operação. Em relação à PRIMEIRA FASE, foi efetuada validação no Ciclo do doador (cadastro, triagem clínica e hematológica, coleta), e logo após a SEGUNDA FASE: Coleta externa. Posteriormente o cadastro do candidato à doação de sangue foi efetuada no sistema de gerenciador de HEMORREDE. **Discussão:** Conforme o Protocolo de validação aplicado no setor de Cadastro do doador, triagem clínica e hematológica e coleta de sangue, nota-se que as especificações dos requisitos atendem ao preconizado,

alcançando 100% de P1 e 90% de P2. No que diz respeito aos requisitos de segurança, infraestruturas e informação foram obtidas 100%. Ressaltamos que o Protocolo supramencionado concorre para preservar a integridade dos dados, melhoria significativa na qualidade dos produtos finais, otimização e mitigação de riscos associados à saída de profissionais-chave da empresa. **Conclusão:** Conclui-se que a validação em sua primeira e segunda etapa foi validada. Ao investir na Validação de Sistemas Computadorizados, as organizações não apenas atendem às regulamentações, mas também promovem uma cultura de segurança, confiança e qualidade em seus produtos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1582>

AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE DE UM HEMOCENTRO DO NORDESTE DO BRASIL

JC Oliveira, ACC Lima, WS Teles, FM Aquino, FKF Oliveira, EM Brasil, FEC D Carmo, APBP Silva

Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: Os Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) são todos os resíduos gerados nas atividades exercidas pelos de serviços de saúde. Conhecer o grau de periculosidade e a origem dos RSS é fundamental para planejar uma gestão integrada, buscando definir um modelo eficiente. O gerenciamento dos RSS constitui-se num conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas, técnicas e normativas objetivando minimizar a geração de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, de forma eficiente, para que a proteção dos trabalhadores e a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente seja alcançada. Este tema se tornou um assunto de grande relevância para a gestão ambiental nas instâncias públicas e privadas, visando o desenvolvimento sustentável contemporâneo e a necessidade de minimizar os riscos de epidemias locais, regionais, nacionais e internacionais, essa realidade se aplica também aos Hemocentros. **Objetivos:** Apresentar as ações de gestão aplicadas e executadas em um Hemocentro do Nordeste do Brasil, com a finalidade de melhoria nas etapas de segregação e acondicionamento dos RSS gerados, visando a proteção direta dos colaboradores, preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. **Metodologia:** A presente pesquisa é do tipo experimental, a partir das auditorias internas e externas realizadas nos setores de captação, coleta, produção e dispensação, imuno do doador e receptor, sorologia, laboratório de controle de qualidade e diagnóstico e tratamento. Para operação das auditorias internas (AI) foi realizado: Notificação ao setor auditado sobre AI, construção da agenda de AI, realização da AI, a partir de roteiro de inspeção do Ministério da Saúde e elaboração de relatórios. Em relação a auditoria externa foi efetuada pela avaliação técnica e gerencial de serviços de hemoterapia do Ministério da Saúde e inspeção técnica da Coordenação de Vigilância Sanitária (COVISA). **Resultados:** As ações realizadas pela Coordenação Ambiental

visam corrigir problemas de segregação e acondicionamento dos RSS gerados no estabelecimento, para que as demais etapas do manejo de resíduos sejam realizadas de forma eficaz. As diversas áreas e setores do HEMOCENTRO geram vários tipos de resíduos. Conforme os procedimentos operacionais padrão assim como os procedimentos sistêmicos da qualidade, a coordenação ambiental, orientam os colaboradores a efetuarem a segregação e acondicionamento correta dos RSS, de acordo com as etapas 1,2,3 e 4 da unidade. As ações de gestão ambiental, refere-se ao conhecimento dos resíduos gerados em cada setor, sendo assim foi realizada uma perquirição em parceria com os gestores de cada âmbito gerador de resíduo, descrevendo-os detalhadamente em uma planilha. A partir dos dados coletado, dá-se início a segunda etapa, que consiste na elaboração de etiquetas descrevendo os resíduos gerados conforme classificação. **Discussão:** A Gestão Ambiental constatou que a houve melhora na segregação e acondicionamento, pois os erros que aconteciam nestas etapas diminuíram após a adoção dessas medidas. Porém ainda há necessidade de se aprimorar estas etapas do manejo, visto que alguns setores permanecem segregando e acondicionando de maneira errada. Conclui-se que, além das ações realizadas, constata-se que a base da fundamentação para o manejo correto dos RSS é a conscientização dos colaboradores ao participar dos treinamentos ofertados. **Conclusão:** Conclui-se que, além das ações realizadas, constata-se que a base da fundamentação para o manejo correto dos RSS é a conscientização dos colaboradores ao participar dos treinamentos ofertados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1583>

INVESTIGAÇÃO DOS RESÍDUOS INFECTANTES POR BOLSA DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO DO NORDESTE DO BRASIL

JC Oliveira, ACC Lima, DNC Martins

Centro de Hemoterapia de Sergipe (HEMOSE), Aracaju, SE, Brasil

Introdução: A segregação de acordo com a classificação dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) é a etapa mais importante do manejo, pois são neste momento que se garante o descarte e o acondicionamento correto, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, radiológicas, o estado físico e a natureza dos riscos envolvidos. Essa etapa deve ser devidamente avaliada. Para isso há o indicador de segregação do RSS na origem, importante instrumento para avaliar se a segregação está sendo realizada conforme sua classificação, a correta segregação e o bom acondicionamento garantem que a destinação final seja ambientalmente adequada. **Objetivos:** Apresentar os índices de efetividade de segregação de resíduos nas áreas visitadas nos anos de 2021 a 2023 no Hemocentro de Sergipe (HEMOSE) e avaliar seu desempenho frente à meta estabelecida. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa in loco, em que as áreas avaliadas são visitadas mensalmente e um formulário de avaliação é preenchido, nele são observados se os setores estão segregando os resíduos gerados de forma correta, conforme a classificação da RCD 222/2018 da

ANVISA, que Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. **Resultados:** Uma vez ao mês a equipe de Gestão Ambiental realiza os seguintes procedimentos: visitar as áreas geradoras de resíduos; avaliar o conteúdo de cada lixeira; verificar a conformidade do descarte de acordo com o preconizado nos procedimentos operacionais sobre segregação de resíduos, e; registrar em documento específico, assinalando as áreas APROVADAS (segregação correta) e as REPROVADAS (segregação incorreta). Feita essa relação é calculado o percentual de áreas aprovadas e reprovadas. Para o cálculo do indicador, a seguinte equação é aplicada. Índice (%) = (Número de áreas aprovadas) / (Total de áreas visitadas) x 100. Assim foi elaborada apresentando o percentual mensal de áreas que segregaram corretamente nos anos de 2021 a 2023. Ressalta-se que o estudo do caso começou a ser aplicado no mês de fevereiro de 2021. No decorrer dos anos ocorreram mudanças na quantidade de setores avaliados, pois, do início do procedimento ao mês de junho de 2022 eram visitados 19 setores, mas a partir de julho de 2022 à julho de 2023 a quantidade total passou a ser de 36, em agosto e setembro do mesmo ano foram incluídos mais três setores na avaliação, porém no mês seguinte apenas 38 foram visitados, em novembro, 37, e por fim, em dezembro de 2023 a quantidade setores visitados voltou a 38. Essas mudanças ocorreram devido à reorganização de alguns setores no Centro de Hemoterapia. Com a finalidade de comparação entre os meses em que a meta foi atingida ou não, foi elaborado o gráfico demonstrado na, que apresenta a quantidade total de meses em que a meta (índice maior que 75%) foi atingida ou não. **Discussão:** A meta estabelecida para o indicador de efetividade de segregação é de no mínimo 75%, observa-se que a média anual de 2021 e 2022 ficou ligeiramente acima da faixa desejada, mas decaiu no ano de 2023. Porém, percebe-se que na maioria dos meses avaliados o índice de aprovação não atinge esse objetivo. Isto confirma que diversos setores não segregam os resíduos corretamente. **Conclusão:** Conclui-se que para que o índice de segregação atinja valores maiores, ultrapassando a meta, é necessária a participação dos colaboradores nos treinamentos ofertados pela Gestão Ambiental, pois assim, haverá uma maior conscientização e certamente a segregação dos resíduos gerados no HEMOSE será avaliada positivamente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1584>

CONSTRUÇÃO DO PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DE UM SISTEMA INFORMATIZADO: DESAFIOS E SUCESSOS

LCRM Silva

GrupoGSH, Brasil

Objetivo: : Apresentação do processo de validação de um sistema informatizado para uso em banco de sangue e agências transfusionais, com avaliações dos fluxos e processos, observando bloqueios e barreiras para manutenção da qualidade e

segurança do ciclo do sangue atendendo a todas as normas regulatórias vigentes. **Materiais e métodos:** : Dentro dos processos de validação de uma estrutura de banco de sangue e agência transfusional, é necessária a implementação de barreiras para garantia da qualidade do ciclo do sangue. Na construção do protocolo de validação do sistema informatizado, utilizado para registro das informações da rotina do banco de sangue e agência, utilizou uma base de dados réplica do modelo de produção. Foram consideradas as complexidades diárias de todos os processos, desde o cadastro do doador até a liberação e expedição das bolsas de sangue no módulo banco de sangue, e em todas as operações no módulo agência transfusional. Para além das validações referente aos processos, validamos o backup das informações que são hospedadas em Datacenter padrão TIER 3, de alta disponibilidade e seguem padrões internacionais de segurança física e digital. O acesso aos servidores é restrito, com controle robusto de firewall, além de estar sob monitoramento constante, disponível para armazenamento das informações respeitando o prazo de 20 anos, de acordo com a portaria vigente. **Resultados:** : A validação foi realizada por meio de testes específicos, em ambiente de homologação, que verificam a operação, desempenho e segurança do software. No módulo banco de sangue, foram avaliadas 157 telas, enquanto no módulo agência transfusional, foram observadas 108 telas, trazendo a complexidade da utilização do sistema, testando as barreiras implementadas em base de dados para segurança do processo transfusional, em busca de falhas ou permissões equivocadas que colocassem em risco a qualidade. **Discussão:** A criticidade do registro das informações no ciclo do sangue, dos passos de simulação da realidade, visando estressar o sistema, testando as falhas possíveis e buscando pelo desempenho diante das barreiras implementadas em base de dados para que sejam visíveis e descritas no ambiente de produção. O processo de validação contribuiu para a redução de custos com livro de registro para entrada e saída de hemocomponentes, gerando economia com a compra, distribuição e guarda, conformidade nas informações, evitando rasuras e registros inadequados, rastreabilidade, e tempo de trabalho do colaborador da ponta. **Conclusão:** : A validação de um sistema informatizado para bancos de sangue e agências transfusionais é um processo complexo e crítico, envolvendo a simulação detalhada dos fluxos operacionais para garantir que o software atenda a todas as normas regulatórias vigentes, garantindo rastreabilidade completa, especialmente em casos de retrovigilância e soroconversão de pacientes transfundidos e doadores de repetição. Os testes realizados em ambiente de homologação permitiram a simulação de diversas situações reais, estressando o sistema para identificar e corrigir falhas potenciais. Portanto, a validação de sistemas informatizados em bancos de sangue e agências transfusionais não só melhora a segurança e a qualidade dos processos, mas também reduz nos custos e garante a guarda segura das informações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1585>

VALIDAÇÃO DA TÉCNICA DE TRATAMENTO DE HEMÁCIAS COM ENZIMAS TRIPSINA E ALFA-QUIMIOTRIPSINA EM UM LABORATÓRIO DE IMUNO-HEMATOLOGIA DE REFERÊNCIA

GGS Rodrigues, ECA Pinheiro, DFM Muhlbeier, LHP Lima, EO Pinheiro, HMF Ferreira, NC Azevedo, FMA Coury, FGU André, ALA Mafra

Fundação Hemocentro de Brasília, Brasília, DF, Brasil

Introdução: As enzimas proteolíticas, tais como papaína e bromelina, são comumente utilizadas nos laboratórios de imuno-hematologia como ferramentas importantes na identificação de antígenos e anticorpos eritrocitários de doadores de sangue e pacientes. O tratamento enzimático leva à clivagem de proteínas da membrana eritrocitária, destruição ou enfraquecimento do antígeno, potencializando a interação antigênica com anticorpos específicos. Outras enzimas, tais como tripsina e alfa-quimiotripsina, são também importantes na resolução de casos complexos em pacientes que apresentam pesquisa de anticorpos irregulares positiva de difícil identificação. Ademais, o uso dessas enzimas na rotina laboratorial exige uma validação para a garantia da qualidade e confiabilidade dos resultados. **Objetivo:** : Descrever o processo de validação da técnica de tratamento de hemácias com as enzimas proteolíticas tripsina e alfa-quimiotripsina no Laboratório de Imuno-hematologia de Pacientes (LIHP) da Fundação Hemocentro de Brasília (FHB). **Materiais e métodos:** : A validação foi do tipo prospectiva com amostragem não probabilística do tipo intencional, composta por 20 (vinte) amostras de hemácias de doadores com fenótipos conhecidos para os sistemas Duffy (Fya, Fyb) e MNS (M, N, S, s). A fenotipagem foi realizada em cartão gel-teste antes e após o tratamento com as enzimas testadas. Foram definidos os seguintes critérios de validação: 1. Acordância: corresponde ao conceito de precisão sob condições de repetitividade aplicado ao teste qualitativo; 2. Repetitividade: grau de concordância entre os resultados de medições sucessivas de um mesmo mensurado, efetuadas sob as mesmas condições de medição; 3. Precisão intermediária: grau de concordância entre os resultados de medições sucessivas de um mesmo mensurado, efetuadas sob condições variadas de medição interna. Os critérios de aceitação foram: a qualificação de instalação e operacional dos equipamentos utilizados; e acordância maior ou igual a 80%. **Resultados e discussão:** : A enzima tripsina possui a ação de destruir completa ou parcialmente a glicoforina A (GPA), uma sialoglicoproteína que está associada aos antígenos eritrocitários M e N, do sistema sanguíneo MNS, e aos antígenos de alta frequência dos sistemas Dombrock, Chido e Gerbich 2 e 4. Já a enzima alfa-quimiotripsina possui uma atividade distinta, destruindo as glicoforinas B (GPB), que estão ligadas aos antígenos S e s, do sistema MNS e aos antígenos eritrocitários Fya e Fyb, do sistema Duffy, além de antígenos de alta frequência, como Cartwright (Yta e Ytb) e Cromer. Das 20 amostras de doadores tratadas com essas enzimas, 100% foram susceptíveis ao tratamento, isto é, apresentaram alterações na expressão antigênica. No tratamento das hemácias com a enzima tripsina,

observou-se que 15% das amostras apresentaram destruição completa dos antígenos M e N e em 85% dos casos houve destruição parcial, com diminuição da intensidade de reação. Já o tratamento com a enzima alfa-quimiotripsina resultou na destruição de todos os antígenos testados: Fya, Fyb, S, s, resultando em 100% de efetividade. **Conclusão:** Os resultados obtidos apresentaram 100% de conformidade com os resultados esperados, atendendo aos critérios de validação pré-estabelecidos: acordância, repetitividade e precisão intermediária. O processo de validação da técnica de tratamento de hemácias com as enzimas proteolíticas tripsina e alfa-quimiotripsina garante a qualidade e segurança do uso desses insumos na rotina imuno-hematológica, a fim de auxiliar na identificação de aloanticorpos contra antígenos eritrocitários e assegurar maior celeridade e autonomia do LIHP diante de casos complexos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1586>

PLANO DE SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAL E MATERNIDADE ATENDIDO PELO GRUPO GSH EM FRANCA/SP

GMM Spereta, LCM Silva, ALG Amaral, YH Andrade, TG Souza, TVG Silva

Grupo GSH, Brasil

Introdução: O Plano de Segurança do Paciente (PSP) constitui-se em apontar situações de risco e descrever as estratégias e ações definidas para a gestão de risco visando à prevenção e a mitigação dos eventos adversos e incidentes, em todo processo transfusional. A disseminação do PSP reduz a probabilidade de ocorrências resultantes da exposição aos cuidados do paciente, que precisa ser focado na melhoria contínua dos processos de cuidado e do uso de metodologias, na disseminação sistemática da cultura de segurança, integração dos processos de gestão de risco e na garantia das boas práticas dos serviços prestados. **Objetivo:** O trabalho tem como objetivo enaltecer a importância da disseminação do plano de segurança do paciente e regulamentar as ações de segurança no cuidado centrado e individualizado ao paciente, como integração de normas e melhores práticas aprovadas e adotadas internacionalmente; redução no potencial de ocorrência de incidentes de segurança do paciente; acompanhamento dos Indicadores de desempenho e resultados; aprimoramento contínuo de padrões de excelência e melhores práticas; visão voltada para o cuidado centrado e individualizado no paciente. **Material e métodos:** Através do mapeamento dos riscos, considerando as especificidades de cada atendimento, de forma a estimular a criação de uma cultura de gerenciamento desse cuidado, bem como organizar as estratégias e as ações que previnam, minimizem e mitiguem os riscos inerentes ao processo. Realizado mapeamento em conjunto com os gestores e equipe técnica, através da construção do Mapa de Risco de cada setor/área para definição, classificação e avaliação dos riscos existentes. A análise dos riscos pode ser realizada através da Ferramenta de Análise FMEA – Análise de Modo e Efeito da Falha, considerando essencialmente frequência e gravidade dos riscos mapeados. **Resultados:** Os

resultados obtidos foram através de análises de ocorrências abertas pela gestão e equipe técnica. Análises das ocorrências de maior incidência sendo avaliado através da matriz de risco e elaboração de planos de ação através das ferramentas 5W3H e FMEA. Observamos que após a utilização das ferramentas apresentadas e do PSP tivemos uma redução em 30% das falhas em auditoria de prontuários realizada no ano de 2024 em relação ao 2023 e aumento de 10% no número de abertura de ocorrências pela equipe. **Discussão:** Os eventos adversos registrados nos últimos 12 meses possibilitam análise do processo, riscos e barreiras existentes através da matriz de risco da ferramenta 5W3H, e assim proporcionam a criação de ações de melhorias implantadas na rotina e acompanhamento do processo transfusional voltado para o cuidado centrado na segurança do paciente. **Conclusão:** Conclui-se, portanto, que por meio de conhecimento da epidemiologia dos eventos adversos é possível construir com ações de melhoria um sistema de monitoramento seguro. Quanto maior for o número de notificações, maior é a possibilidade de formular meios e ações a fim de minimizar os riscos relacionados à assistência hemoterápica, como planos de ação, normativas institucionais, protocolos assistenciais e procedimentos operacionais padrão, sendo definida neste ponto, por meio de indicadores e estratégias de interação sistêmica com o hospital.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1587>

ESTRATÉGIA DE GESTÃO DE ESTOQUE PARA OTIMIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS E REDUÇÃO DE DESCARTES NAS AGÊNCIAS TRANSFUSIONAIS DO HEMONÚCLEO DE APUCARANA-PR

CR Rosina^a, VSC Bertelli^b, JF Bilobran^c

^a Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA) - Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR) – Hemonúcleo de Apucarana, Apucarana, PR, Brasil

^b Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA) - Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

^c Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: Os objetivos deste trabalho foram estabelecer um estoque de segurança de concentrado de hemácias, ajustado com base no histórico de demanda para três agências transfusionais atendidas pelo Hemonúcleo de Apucarana: Honpar, Hospital da Providência e Labora e também obter a redução de descarte por vencimento de hemácias nestas agências. **Material e métodos:** Para estabelecer o estoque de segurança, foram coletados dados de 36 meses de cada agência, abrangendo: distribuição, descarte e estoque de hemácias. Os registros de distribuição foram obtidos do sistema informatizado

SBSWeb, sendo os dados categorizados por tipo sangüíneo e fator Rh. As informações sobre descarte foram consultadas por no sistema novo SHTweb. Já os dados de estoque no primeiro dia do mês, foram fornecidos pela agência ao hemonúcleo. Os dados foram organizados em uma planilha elaborada na suíte de escritórios de código aberto LibreOffice, versão 24.2.1, para análise estatística. Dessa forma, foram obtidos os quantitativos de distribuição, o percentual de descarte e o percentual de atendimento. A partir da planilha, foram calculadas as médias de distribuição por ABO/RH, além da média percentual de descarte por vencimento e do percentual de não atendimento à demanda solicitada. Esses cálculos foram realizados separadamente para cada agência. **Resultados:** Conseguiu-se chegar em um estoque de segurança de concentrado de hemácias para cada agência, considerando ABO/RH, facilitando a programação semanal de distribuição de hemácias para estas agências, bem como para facilitar o quantitativo a ser pedido pelas agências ao hemonúcleo. O descarte geral por vencimento das hemácias, sem considerar ABO/RH, apresentou uma considerável redução, principalmente na agência Honpar, responsável por cerca de 66 % da distribuição de hemácias do Hemonúcleo de Apucarana. Antes da implantação destes indicadores, o índice mensal de descarte chegava até 6%, ou seja, até 33 bolsas de hemácias, correspondendo a média de um dia de coleta do Hemonúcleo de Apucarana. Atualmente esta mesma agência, já houve meses com 0 % de descarte por vencimento, com a média anual atual de 1%. A agência do Hospital da Providência, responsável por cerca de 29 % da distribuição de hemácias, no início apresentava média anual de descarte por vencimento de 0,8% e atualmente sua média é 0,41%. Já a agência do Labora, responsável por cerca de 5% da distribuição de hemácias no início apresentava média anual de descarte por vencimento de 2% e atualmente sua média é 1,24 %. **Discussão:** Considerando que 33% das hemácias distribuídas pelo hemonúcleo citado são de origem da hemorrede, não sendo portanto a unidade autossuficiente e considerando que duas destas agências transfusionais não ficam localizadas no mesmo município do hemonúcleo, o estoque de segurança propicia uma melhor logística tanto para o hemonúcleo quanto para as agências. Também pode-se observar a considerável diminuição do descarte de hemácias, em todas as agências transfusionais atendidas. Estes resultados satisfatórios, com real possibilidade de implantação em outras unidades, por ser um método simples, foram possíveis pois houve parceria, colaboração, treinamento e comprometimento dos responsáveis pelas agências transfusionais, que se empenharam e entenderam a importância da gestão eficaz de estoque. **Conclusão:** Com a implantação do estoque de segurança e a redução de descarte de hemácias, conclui-se que os objetivos do trabalho foram atingidos, aprimorando assim o gerenciamento de estoque tanto do hemonúcleo de Apucarana quanto das agências transfusionais. Este bom gerenciamento de ambas as partes, reflete em economias no ciclo do sangue, promovendo a cada dia o uso racional de hemocomponentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1588>

PLANO PARA MITIGAR NÃO CONFORMIDADE EM REGISTROS DE AFÉRESE TERAPÊUTICA

M Valvasori, LP Osório, AB Castelhana,
SD Materia, LRPS Santana, LB Sales,
BCC Oliveira

Grupo Gestor em Hemoterapia (Grupo GSH), Brasil

Objetivo: Uma revisão interna nos registros da área de Aférese Terapêutica do Grupo GSH em SP, foi estabelecida e realizada internamente: focada nos registros de procedimentos de Plasmaférese Terapêutica das mais variadas e nas coletas de Stem cell (CPH-SP) e em centro cirúrgico (M.O). Nosso objetivo foi verificar o nível de conformidade a respeito das informações necessárias para esses procedimentos de acordo com os padrões (checklist) da FACT e também com a AABB. No último trimestre de 2023, tivemos 112 procedimentos realizados pela equipe da enfermagem em SP. Nosso levantamento mostrou que 80,3% (90/112) desses registros tinham ao menos um anexo com registro considerado não conforme. **Material e método:** Após o levantamento, fizemos um mapeamento da causa raiz desses prováveis “erros” encontrados. A comunicação na transferência de dados, erros clericais, espaços em branco e até mesmo a letra ilegível, foram identificados como os grandes contribuidores para as falhas. Determinamos que uma maior conscientização sobre os requisitos da documentação dos procedimentos de aférese terapêutica (treinamentos), bem como métodos aprimorados de comunicação antes e durante a transferência de dados teriam um impacto positivo em 80% dos casos. A equipe de enfermagem foi reunida com o propósito de tomar medidas corretivas e minimizar as falhas. Nosso grupo começou a se reunir em intervalos semanais para revisar a documentação gerada. **Resultado:** Durante o período de um mês, com o levantamento dos dados, focamos em criar um checklist com os principais pontos de falhas encontrados em nossa revisão interna. No segundo mês, estabelecemos um cronograma mensal com toda a equipe de enfermagem, a fim de trabalharmos os principais pontos de “falhas”, encontrar soluções e principalmente dar treinamento sobre a importância do preenchimento dos espaços em branco e sobre a importância da coleta de todos os dados corretamente bem como o registro legível nos formulários (anexos). Nesse mesmo período, devido a importância do assunto, continuamos em paralelo o levantamento interno de todos os procedimentos realizados. Durante o primeiro mês, notamos uma melhora de somente 13,6% dos anexos revisados, no segundo mês de acompanhamento e reuniões semanais presenciais, tivemos o total de 54 anexos revisados e notamos uma melhora significativa e chegamos a alcançar 50% (27/54) de conformidade. No terceiro mês de acompanhamento interno, tivemos 29 procedimentos e o percentual de conformidade alcançado foi de 78,7%. **Discussão:** Notamos que as mudanças foram acontecendo de maneira gradativa, o envolvimento da equipe não se deu somente em apontar as falhas nos registros e sim quando a equipe entendeu que tínhamos muitas falhas de comunicação e principalmente no entendimento do papel de cada um no processo. Embora os resultados sejam positivos, temos ainda um trabalho forte pela frente a fim de alcançarmos 100% de conformidade. **Conclusão:** Uma

comunicação mais assertiva e focada, feedback consistente, acompanhamento e um time dedicado na segurança do paciente levou uma redução de 78,7% dos problemas de preenchimento nos formulários. A vontade da equipe em cumprir com os padrões FACT e AABB, permitiu abrir o caminho para a próxima fase de levantamento interno de conformidade que irá incluir todas as etapas: entrevista de elegibilidade, transporte, termos de consentimentos e infusões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1589>

OS IMPACTOS DO MONITORAMENTO E CONTROLE DE TEMPERATURA COM DISPOSITIVO DE REGISTRO CONTÍNUO NOS SERVIÇOS DE HEMOTERAPIA DO PARANÁ

V Frigotto, FM Ebert, LO Falcão, PR Oliveira,
L Simonetti, T Branco

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: Apresentar os impactos na gestão da qualidade no tocante ao monitoramento e controle de temperatura da rede de frio com dispositivo de registro contínuo, nos serviços de hemoterapia da rede HEMEPAR, Paraná. **Material e métodos:** Ao tratar do armazenamento e conservação de sangue e hemocomponentes a RDC nº34/2014 menciona a necessidade de mecanismos para monitoramento e controle de temperatura dos equipamentos da cadeia de frio, com registro manual ou, de preferência, adotar dispositivo de registro contínuo. O registro manual incorre na identificação das temperaturas mínima e máxima de quatro em quatro horas, sendo passível de perdas nos hemocomponentes e reagentes caso não identificada alteração em tempo hábil. Desde 2016 o HEMEPAR realiza contratualização com empresa (Sensorweb) para implantação de dispositivo de registro contínuo de monitoramento e controle de temperatura, sendo aproximadamente 600 pontos em 21 unidades da Hemorede. O sistema possibilita a comunicação e transmissão de dados em tempo real de todos os equipamentos da cadeia de frio, bem como, de ambientes críticos. **Resultados:** Os pontos de monitoramento foram validados e qualificados, atualmente são em média 700 pontos na rede HEMEPAR, evidenciando que o sistema de monitoramento contínuo possibilitou que medidas preventivas e corretivas fossem tomadas, evitando potenciais perdas, na medida em que houvesse desvio das temperaturas de qualquer um dos pontos de monitoramento. Os registros de monitoramento ocorrem por meio de relatórios, gráficos, eventos, em plataforma online, permitindo a realização de auditoria, essas funcionalidades auxiliam na otimização do trabalho, garantem segurança e confiabilidade nas informações. **Discussão:** Para além da obrigatoriedade de registro e monitoramento, com vista a segurança e qualidade do sangue, o monitoramento manual também é uma ferramenta necessária para os serviços que não possuem a contratualização com prestador de serviço, no entanto, a possibilidade de quase erro, bem como, a falta de recursos humanos presenciais 24 horas por dia interferem na

segurança do processo, uma vez que pode ocorrer desvio de temperatura em momentos de plantões de sobreaviso e a identificação ser tardia. O monitoramento e registro contínuo é realizado a cada instante do dia, sem exceção, e em tempo real fica disponível na rede mundial de computadores, sendo possível o acompanhamento em qualquer local com acesso à internet, além, do envio simultâneo de mensagens no celular em caso de desvio, sendo otimizado o tempo de resposta para os eventos, com impactos significativos tanto no monitoramento quanto no controle efetivo da temperatura. **Conclusão:** A análise do registro contínuo do monitoramento e controle da temperatura na rede de frio do serviço de hemoterapia com programa online, muito além dos requisitos da Vigilância Sanitária, de garantia de qualidade do sangue e hemocomponentes, pode-se afirmar que o impacto e a interferência na gestão da qualidade foi de extrema relevância, uma vez que, possibilitou também que os profissionais envolvidos tivessem maior segurança e otimização do trabalho, forneceu respostas mais rápidas e efetivas para eventuais desvios de temperatura e maximizou a qualidade dos hemocomponentes por meio do acompanhamento das condições de funcionamento dos equipamentos da rede de frio.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1590>

É EXEQUÍVEL A IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DE DOCUMENTOS DA QUALIDADE? DESAFIOS E POSSIBILIDADES

V Frigotto, FM Ebert

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: Estabelecer a organização da gestão de documentos da qualidade no serviço de hemoterapia, de acordo com Anvisa e rede HEMEPAR, garantindo eficiência, segurança e qualidade nos serviços prestados. **Material e métodos:** A análise e estruturação do processo foi realizada na Unidade de Coleta e Transfusão/20ª Região de Saúde que atravessou um período de desestabilização na gestão e na padronização dos procedimentos de trabalho, impactando no número de não conformidades na inspeção da Vigilância Sanitária, totalizando 83 em 2022. Na perspectiva de organização, a equipe adequou todos os documentos da qualidade. Fora estruturada a comissão para aplicação de auditoria interna, 4 meses antes da nova inspeção de 2023, baseados roteiros de inspeção em serviços de Hemoterapia da Anvisa. Neste trabalho minucioso e sistemático foram identificados 90 itens não conformes, os quais demandaram um plano de ação, um deles foi “POP técnicos e administrativos elaborados de acordo com as normas técnicas vigentes (datados e assinados pelo Responsável Técnico e supervisor da área ou por responsável definido pela política de qualidade)”, trazendo a tona a necessidade de elaboração e revisão dos documentos da qualidade, a saber: procedimentos operacionais padrões, anexos, manuais, registros, fluxograma e planilhas de controle de registros da qualidade. Para tanto, todos os servidores setorialmente foram envolvidos, seja na elaboração, treinamento e

aplicação. Além da revisão, a orientação da rede HEMEPAR é de publicização dos mesmos, assim, todos os arquivos foram assinados eletronicamente por meio de sistema de protocolo (E-protocolo) e posteriormente incluídos no sistema Documentador - ferramenta de gestão, armazenamento e recuperação de documentos corporativos, utilizada no Estado do Paraná. Desse modo, todos os documentos da UCT/20ªRS estão publicizados. **Resultados:** Com a organização dos documentos da qualidade foram apontadas 25 não conformes durante a inspeção da Vigilância Sanitária, sendo alguns sem governabilidade da UCT, após apresentação do plano de ação e adoção medidas cabíveis foi liberada a licença sanitária. Aproximadamente 220 procedimentos operacionais e seus respectivos anexos e registros sofreram revisão e atualização. A UCT/20ªRS é a primeira Unidade da rede HEMEPAR a organizar todo o processo da gestão de documentos da qualidade, se tornando referência para os demais Unidades do Paraná. **Discussão:** A organização dos documentos da qualidade é fator primordial para a execução adequada dos procedimentos operacionais, bem como, promove segurança e qualidade para a equipe e em especial para doadores e pacientes, tornando o serviço mais eficiente. A demanda para a Vigilância Sanitária é relevante, mas, a eficiência do serviço deve ser buscada para além do cumprimento da legislação. **Conclusão:** A estruturação da gestão dos documentos da qualidade no serviço de hemoterapia é essencial para segurança e qualidade tanto dos profissionais envolvidos, quanto dos doadores e pacientes que serão beneficiados com a melhoria dos processos, detecção precoce de eventuais falhas, resultando na coleta e produção hemocomponentes de qualidade. O planejamento e execução de todo processo é lento, exige disposição, todavia os impactos são visíveis imediatamente. E sim, é exequível a implantação da gestão de documentos da qualidade e tornar o serviço mais eficiente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1591>

DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA FERRAMENTA PERSONALIZADA PARA GESTÃO DE RISCO NA SAÚDE

KCM Souza, NMO Godinho, RPD Santos, LA Evangelista, FRM Latini, AJP Cortez

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O monitoramento dos riscos de processos é fundamental para assegurar a segurança e a eficiência dos resultados institucionais. A abordagem do gerenciamento de risco deve ser estruturada, garantindo o mapeamento, monitoramento e mitigação dos riscos em diferentes processos da organização, proporcionando uma visão sistêmica e abrangente da gestão de riscos. Para atingir este objetivo, a personalização da ferramenta visa atender as especificidades da instituição e facilitar sua integração com as políticas de risco existentes e o atendimento integral dos requisitos de normas de certificação e acreditação em saúde. **Objetivo:** Desenvolver e implementar uma ferramenta personalizada para a gestão de riscos, inspirada nas metodologias FMEA (Failure Modes

and Effects Analysis) e APR (Análise Preliminar de Riscos). **Materiais e métodos:** Desenvolvemos um método envolvendo várias etapas, inspirado nas metodologias FEMEA e APR, com a finalidade de estruturar as etapas, descrever perigos, potenciais consequências, barreiras de segurança e métodos de monitoramento. Calcular a criticidade de cada perigo com base na fórmula Probabilidade x Impacto, categorizando-os em leve, moderada, alta e extrema, com planos de ação obrigatórios para criticidades moderadas a extremas. Estruturamos ferramentas para registro e priorização de oportunidades de melhoria. **Resultados:** Foi definido o modelo de gerenciamento de risco, e a implementação e o monitoramento envolveram reuniões de alinhamento com lideranças, elaboração de matrizes de risco para cada processo e revisão semestral, utilizando um dashboard padronizado e indicadores. Para registrar e priorizar oportunidades de melhoria, foi utilizada a Matriz GUT. Auditorias internas anuais foram realizadas para garantir a eficácia da gestão de riscos e a conformidade com os procedimentos estabelecidos. Foram elaboradas 33 matrizes de risco, que, multiplicadas para unidades, totalizam 97 matrizes. A ferramenta simplificou o conceito de risco para o usuário final, proporcionando uma visão sistêmica e abrangente para a gestão da qualidade e alta administração. A implementação resultou em uma melhoria significativa na capacidade de identificar, monitorar e mitigar riscos, refletindo em maior segurança e eficiência dos processos institucionais. **Discussão:** Os resultados indicam que o método proposto de gestão de riscos foi bem-sucedido em atender às necessidades específicas da instituição. Permitiu uma abordagem estruturada e eficaz, facilitando a integração com as políticas de risco existentes, promovendo a cultura de segurança. A eficácia da ferramenta depende de um compromisso contínuo com a revisão e atualização das matrizes de risco e dos planos de ação. **Conclusão:** A ferramenta de gestão de riscos baseada em FEMEA e APR consolidou eficazmente a política de riscos da instituição. Foi possível mitigar riscos proativamente, melhorando a segurança e eficiência dos processos. O método pode ser replicado em outras instituições, demonstrando que a personalização da ferramenta de gestão de risco pode elevar a eficácia na identificação e monitoramento dos perigos, promovendo uma cultura organizacional mais segura e eficiente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1592>

A COMPLEXIDADE DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA FILANTRÓPICO CERTIFICADO HÁ VINTE ANOS: DA IMPLEMENTAÇÃO AO AMADURECIMENTO

NMO Godinho, KCM Souza, RPD Santos, LA Evangelista, FRM Latin, AJP Cortez

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sistema de gestão da qualidade é essencial para a estruturação dos processos e, baseado na norma ISO 9001, contribui com a satisfação do cliente. Nos serviços de saúde, o

sistema de gestão é de grande importância, possibilitando o controle dos processos, adoção de altos padrões de segurança, controle e mitigação de riscos e danos desnecessários causados pela assistência à saúde, assim, obtendo os desfechos favoráveis aos pacientes, baseados nas referências científicas. Nessa perspectiva, a COLSAN estabeleceu seu sistema de gestão da qualidade em 2002, obtendo em 2004 a certificação ISO, alcançando no ano de 2024, vinte anos de certificação. Além da acreditação ONA desde de 2008 no nível II (Acredito Pleno), obtendo em 2021 o nível III (Acreditado com excelência). **Objetivo:** Descrever a importância da implementação e amadurecimento de um sistema de gestão da qualidade de um serviço de saúde filantrópico, prestador de serviço do SUS, contemplando a evolução, desafios e resultados obtidos. **Materiais e métodos:** Relatar a evolução do sistema de gestão da qualidade adotado em um banco de sangue filantrópico e apresentar fonte de dados institucionais obtidas no sistema de gestão da qualidade. **Resultados/discussão:** A robustez de um sistema de gestão da qualidade maduro evoluiu até atender os altos padrões de qualidade na hemoterapia. A sistemática de gestão é um desafio em uma organização descentralizada com números de coleta de 166.670 e de transfusão de 203.014 hemocomponentes em 2023, necessitando de estratégias de alta gestão específicas e eficazes. O Sistema de Gestão da Qualidade é responsável por amplos processos, como gestão de documentos internos no sistema informatizado (2.810 documentos vigentes), controle de documentos externos, gestão de não conformidades (2.092/ano), mapeamento de processos (17 mapas de processo), contratualização interna (22 contratos cliente fornecedor interno), gestão de indicadores (488 indicadores), gestão de risco (97 mapas de risco), validação de procedimentos/processos (515 protocolos de validação) auditorias internas e de risco anuais em 113 sites, auditorias externas (2/ano), projeto seis metas de segurança do paciente, organização de eventos anuais abertos ao público com adesão de cerca de 500 participantes, tais como: semana da qualidade e jornada de transfusão segura, integração interna de colaboradores (12/ano). **Conclusão:** Concluímos que a implantação e gestão de um sistema de qualidade é crucial para a manutenção e melhoria contínua. Em concordância com a evolução das assistências à saúde, nota-se o comprometimento específico com a segurança do paciente e qualidade em um País em que apenas 8% das organizações possuem algum tipo de acreditação/certificação. Assim, sendo imprescindível o trabalho da gestão estratégica da qualidade para a segurança dos processos, e para a obtenção dos resultados esperados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1593>

A COMPLEXIDADE DA GESTÃO DE DOCUMENTOS EM UM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DESCENTRALIZADA

RPD Santos, KCM Souza, NMO Godinho, LA Evangelista, FRM Latini, AJP Cortez

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O sistema de gestão da qualidade (SGQ), baseado na NBR ISO 9001:2015, envolve um conjunto de atividades inter-relacionadas e coordenadas para o gerenciamento de uma organização, visam estabelecer objetivos, políticas e maior controle de produtividade baseado em boas práticas, além de implementar processos que possam contribuir para a melhoria e satisfação do cliente. É de suma importância que uma organização possua gestão de informação documentada, a realização desse controle deve contemplar a elaboração, revisão, aprovação, distribuição de acesso e armazenamento. O controle de documentos garante a qualidade, rastreabilidade, integridade e assegura a identificação e disponibilidade para todos os setores da organização, evitando o uso de documentos desatualizados e obsoletos que podem comprometer o sistema de gestão. **Objetivo:** Descrever a relevância da gestão documental no âmbito da hemoterapia para garantir planejamento, controle e execução eficaz dos processos institucionais. **Materiais e métodos:** Avaliar o sistema de gestão de documentos adotado em um banco de sangue filantrópico e apresentar a análise dos dados internos do sistema informatizado da instituição. **Resultados e discussão:** A COLSAN é uma entidade filantrópica de referência na assistência hemoterápica, com nível de acreditação de excelência, atuando de forma descentralizada atendendo hospitais públicos e particulares. Diante disso, a COLSAN estabeleceu uma gestão da informação documentada através do sistema informatizado, um sistema que permite que todos os colaboradores e partes interessadas tenham acesso de forma segura e atualizada. Existe um escopo de documentos, o Manual da Qualidade, que descreve a estrutura da instituição, bem como, uma política da qualidade e objetivos documentados. A organização gerencia 2.810 documentos que englobam procedimentos operacionais, técnicas operacionais, manuais, instruções operacionais, políticas internas, tabelas, fluxogramas e anexos, tais como, fichas de assinatura de registro e formulários COLSAN. O controle das revisões e atualizações é gerenciado pelo setor da Qualidade, através de uma lista mestra, uma base segura de todos os documentos e sua validade, permitindo o gerenciamento da documentação interna para os setores que precisam manter procedimentos de forma impressa, atendendo às solicitações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, além do plano de contingência da organização para disponibilização desses documentos em formato digital para as áreas necessárias. Ademais, dentro da instituição foi elaborado um “Manual de Elaboração de Documentos” a partir das normas e referências bibliográficas e científicas recentes com a principal finalidade de padronizar a elaboração dos documentos institucionais de uma forma sistematizada, permitindo o gerenciamento do sistema de gestão da qualidade. Além do controle interno, a COLSAN realiza o controle de documentos externos relacionados indiretamente ou até mesmo diretamente com a área de hemoterapia. **Conclusão:** A implementação e a manutenção de um eficiente sistema de gestão de documentos é fundamental para a manutenção do sistema de gestão da qualidade. Garantir o acesso a documentos atualizados é a base de uma cultura de qualidade bem estabelecida.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1594>

ANÁLISE DAS CAUSAS DE DESCARTE DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

MVR Salomão, GCM Oliveira, FA Oliveira, AB Castro, CL Miranda, PC Garcia-Bonichini

Hemocentro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Objetivos: Analisar os principais motivos de descartes de concentrado de hemácias do Hemocentro do HCFMB. **Material e métodos:** Foi realizado um levantamento dos relatórios do sistema informatizado SBS no laboratório de Componentes Lábeis do Hemocentro do HCFMB durante o período de 2021 a 2023. Os dados utilizados foram a quantidade de bolsas de concentrado de hemácias (CH) processadas e quantidade de bolsas de CH descartadas. **Resultados:** No período estudado, o Hemocentro do HCFMB, processou 25.683 bolsas de CH, destas 1800 (7%) foram descartadas, sendo 715 (2,78%) em 2021, 577 (2,24%) em 2022 e 508 (1,97%) em 2023. A sorologia positiva, apresentou uma média dentro do total dos motivos de descartes de 19,16% em 2021, aumentando para 28,94% em 2022 e diminuindo levemente para 25,98% em 2023. O descarte devido à sistema aberto teve uma média de 2,93% em 2021, 2,77% em 2022 e 1,77% em 2023. Lipemia foi responsável por 2,51% dos descartes em 2021, subindo para 2,94% em 2022 e caindo para 1,37% em 2023. O volume coletado inadequado (baixo) teve médias de 2,51% em 2021, 0,69% em 2022 e 0,78% em 2023. O vencimento dos CH registrou uma média de descarte de 22,51% em 2021, diminuindo para 15,77% em 2022 e 16,53% em 2023. Os casos de bolsas com PAI (Pesquisa de anticorpos irregulares) positiva tiveram uma média de 2,93% em 2021, aumentando significativamente para 12,13% em 2022 e diminuindo para 9,05% em 2023. As bolsas de teste e controle de qualidade interno apresentaram uma média de descarte de 26,01% em 2021, 21,14% em 2022 e 25% em 2023. Já o motivo de descarte por teste de Hemoglobina alterada (Itano) verificou-se 4,19% em 2021, 4,33% em 2022 e aumentou para 7,08% em 2023. Problemas técnicos foram responsáveis por 7,13% dos descartes em 2021, diminuindo em 2022 para 0,69% e de 3,36% em 2023. A recusa subjetiva teve médias de 8,81% em 2021, 9,70% em 2022 e 8,07% em 2023. **Discussão:** Os principais motivos de descarte de bolsas foram sorologia positiva, seguida por bolsa teste e controle de qualidade, vencimento, recusa subjetiva, PAI positiva, sistema aberto, volume coletado inadequado, itano e problemas técnicos. Estudos indicam que o vencimento é a principal causa não sorológica de descarte, mas no Hemocentro analisado, bolsas próximas ao vencimento são usadas em testes de controle de qualidade, aumentando o descarte por controle de qualidade e reduzindo o por vencimento. Já a elevação nos casos de PAI positiva associamos com a vacinação em massa da população local contra a COVID-19 decorrente de uma pesquisa de imunização realizada pelo Ministério da Saúde. **Conclusão:** Considerando a importância do gerenciamento eficiente do estoque de hemocomponentes, é essencial evitar tanto o descarte quanto a falta desse produto raro, que resulta de doações altruístas e não possui substituto sintético. Sugere-se a utilização do estoque estratégico para evitar descartes por vencimento, além da implementação de programas

contínuos de capacitação para a equipe técnica. Esses programas visam aprimorar e otimizar a utilização do sangue, bem como reduzir as perdas decorrentes de problemas internos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1595>

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DOS CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS LAVADOS PRODUZIDOS NO HEMOAM

JF Sousa^a, BS Souza^b, AAG Viana^c, EDC Ribeiro^c, GM Silva^d, BFL Souza^e, ES Alencar^e, EFD Santos^e, MM Souza^e, AL Oliveira^e, SRL Albuquerque^e, MJD Coêlho^e, FOC Carminé^e

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

^b Centro Universitário do Norte (UNINORTE), Manaus, AM, Brasil

^c Centro de Ensino Literatus (CEL), Manaus, AM, Brasil

^d Faculdade Estácio do Amazonas, Manaus, AM, Brasil

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

Introdução: A transfusão de sangue e hemocomponentes é uma tecnologia relevante na terapêutica moderna. Usada de forma adequada em condições de morbidade ou mortalidade significativa, não sendo prevenida ou controlada efetivamente de outra maneira, pode salvar vidas e melhorar a saúde dos pacientes. Algumas indicações clínicas são critérios para a realização de procedimentos especiais em hemocomponentes. O Concentrado de Hemácias Lavadas (CHL) é indicado em pacientes com antecedentes de reações alérgicas graves associadas a transfusões não evitadas com uso de medicamentos, como também em pacientes com deficiência de IgA, haptoglobina ou transferrina com seus respectivos anticorpos. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo analisar os parâmetros físico-químicos e microbiológicos dos Concentrados de Hemácias Lavados produzidos no HEMOAM. **Métodos:** Foram analisadas as amostras de 100 bolsas de CHL produzidas conforme a demanda do Laboratório de Fracionamento, no período de Setembro/2023 à Julho/2024. **Resultados:** Foram analisadas 100 amostras de CHL analisadas, e destas, 55% estavam em conformidade com as diretrizes. As médias encontradas foram: hemoglobina (61,1 g/und), hematócrito (65,7%), grau de hemólise (0,04%), recuperação da massa eritrocitária (68%) e microbiológico (98%). A dosagem de proteínas residuais foi testada em três metodologias: Fita de urinálise (100% negativo), teste colorimétrico de pirogalol (Média: 0,21 g/und) e o teste automatizado (Média: 0,28 g/und). **Discussão:** As metodologias de dosagem de proteínas foram eficazes, no entanto, as técnicas colorimétrica e automatizada apresentaram maior sensibilidade, detectando níveis mais baixos de proteínas residuais. Estas não apresentaram diferença significativa entre elas. **Conclusão:** Este trabalho observou que a técnica mais adequada para a dosagem

de proteínas residuais em CHL é a automatizada, para otimizar o tempo na rotina e aprimorar a qualidade dos hemocomponentes especiais produzidos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1596>

VERIFICAÇÃO TÉCNICA DO FRASCO BD PLATELET AERÓBICO E ANAERÓBICO NO SISTEMA AUTOMATIZADO BD BACTEC PARA DETECÇÃO DE FUNGOS LEVEDURIFORMES, BACTÉRIAS AERÓBICAS E ANAERÓBICAS

NN Mendes

Centro de Hematologia e Hemoterapia de SC (HEMOSC), Florianópolis, SC, Brasil

Objetivos: Realizar a verificação técnica dos frascos BD Platelet aeróbicos e anaeróbicos para utilização no controle de qualidade de hemocomponentes em bancos de sangue. **Materiais e métodos:** Realizou-se um estudo experimental com 12 isolados microbianos, incluindo 11 bactérias e 1 fungo leveduriforme. Utilizou-se 3 cepas ATCC de bactérias (*E. coli* 25922, *P. aeruginosa* 27853, *S. aureus* 29213) e 1 cepa ATCC de fungo leveduriforme (*C. albicans* 14053). Outros microrganismos foram isolados clinicamente e identificados pela metodologia de espectrometria de massas MALDI TOF MS: *K. oxytoca*, *E. cloacae*, *S. marcescens*, *B. cereus*, *S. epidermidis*, *S. agalactiae*, *C. difficile* e *B. fragilis*. Os testes foram realizados em triplicata, comparando frascos BD Platelet com BD Standard aeróbicos e anaeróbicos, conforme os protocolos oficiais da BD. Usaram-se concentrado de plaquetas e de hemácias como amostras matriz. Em cada frasco, foram inoculados 4 mL de amostra matriz e 0,1 mL de isolado microbiano diluído, seguindo concentrações específicas. Realizaram-se também controles negativos para verificar a esterilidade dos hemocomponentes utilizados como amostra matriz. **Resultados:** Quando comparada a média do tempo de detecção dos microrganismos entre os frascos BD Platelet e BD Standard aeróbico houve diferença significativa para os seguintes microrganismos: *Pseudomonas aeruginosa* e *Serratia marcescens*: Detecção foi 1 hora mais rápida no BD Platelet (amostra: concentrado de hemácias). *Enterobacter cloacae*: Tempo de detecção foi 22 minutos mais rápido no BD Platelet (amostra: concentrado de hemácias). *Klebsiella oxytoca*: Detecção foi 1 hora e 10 minutos mais rápida no BD Platelet (amostra: concentrado de plaquetas). *Staphylococcus epidermidis*: Tempo de detecção foi 1 hora e 25 minutos mais rápido no BD Platelet (amostra: concentrado de plaquetas). *Candida albicans*: Detecção foi 1 hora e 20 minutos mais rápida no BD Platelet (amostra: concentrado de hemácias). Nos frascos anaeróbicos: *Bacteroides fragilis*: Detecção foi 1 hora mais rápida no BD Platelet (amostra: concentrado de plaquetas). *Staphylococcus aureus*: Tempo de detecção foi mais rápido no frasco BD Platelet em aproximadamente 1 hora e 50 minutos (amostra: concentrado de plaquetas) e 1 hora e 20 minutos (amostra: concentrado de hemácias). *Staphylococcus epidermidis*: Detecção foi mais rápida no frasco BD Platelet em aproximadamente 40 minutos (amostra: concentrado de plaquetas) e 1 hora e 50 minutos (amostra: concentrado de hemácias).

Discussão: Os resultados mostram que o frasco BD Platelet, em comparação com o BD Standard, detecta alguns microrganismos com até 1 hora e 50 minutos de antecedência. Isso demonstra uma melhoria significativa no tempo de detecção para vários microrganismos. **Conclusão:** Os frascos BD Platelet mostraram excelente desempenho comparado aos BD Standard aeróbicos e anaeróbicos, oferecendo tempos de detecção mais rápidos para a maioria dos microrganismos. A detecção precoce é crucial para evitar transfusões de hemocomponentes contaminados, especialmente para concentrados de plaquetas que tem a validade mais curta. Ter um frasco direcionado para atender especificamente a demanda dos bancos de sangue, pode contribuir para otimização do tempo de detecção dos microrganismos que eventualmente possam contaminar os hemocomponentes. Portanto, a utilização do frasco BD Platelet mostra-se promissora na rotina do controle de qualidade de hemocomponentes em bancos de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1597>

METODOLOGIA QMENTUM: FERRAMENTA DE GESTÃO DE OCORRÊNCIAS COMO INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES DE MELHORIA, COM BASE NAS BARREIRAS E PERIGOS IDENTIFICADOS NO ANO DE 2023

LFF Dalmazzo, F Akil, RC Trabanca, TS Claudio, AJM Mira, T Araujo, AA Santos, M Machado

Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: No GSH é utilizada uma ferramenta para gerenciar os perigos e barreiras, chamado FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) que pode ser traduzida como Análise de Modos de Falha e seus Efeitos, e tem a perspectiva de utilização no gerenciamento de possíveis falhas do processo, com isso dentro do GSH, todas as lideranças são treinadas periodicamente quanto a sua utilização. Para estruturar este artigo, foi realizado um levantamento no Sistema de Gestão Integrada da Qualidade, o Interact SA, de todas as ocorrências abertas em nossas regionais do GSH. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo acompanhar a eficácia dos resultados encontrados na estratificação dos perigos relacionados as ocorrências registradas pelas áreas. **Método:** O sistema Interact SA possui um submódulo de ocorrências que contém perigos customizados e elencados aos processos para seleção realizada pelo Time da Qualidade no momento do aceite das ocorrências. Os dados coletados foram de 2023, extraídos para planilha Excel e estratificados por ranking corporativo de perigos com maior prevalência por regional. **Resultados:** Foram classificadas 2.929 ocorrências no ano de 2023, pelo Time da Qualidade, com base na ferramenta de Gestão de Riscos FMEA. Sendo os seguintes achados, em relação as Agências Transfusionais e Bancos de Sangue, podemos destacar que, em todas as regionais, o perigo prevalente das Agências Transfusionais foi: Identificação incorreta de amostras, pacientes e ou hemocomponentes, o equivalente a 31% e os Bancos de Sangue foi: Atraso/ extravio/perda de carga é de 28%. **Discussão:** O Time da Qualidade embasado nesses

resultados estruturou ações corretivas que foram desenvolvidas junto a cada unidade, pautado em cada registro de ocorrência, bem como os planos de controle em cada FMEA. Além das ações preventivas de modo corporativo determinadas de forma educativa via o canal Fique de Olho (Jornal de comunicação interna da empresa), participações em reuniões estratégicas como Operações e Qualidade, Comitê Médico de Banco de Sangue e Comitê Médico de Agência Transfusional, CIAE (Comitê de Investigação de Eventos Adversos) dentre outras atividades, junto a diretoria. **Conclusão:** Ademais, foi possível identificar os perigos que necessitam de melhorias e sugerir, junto com cada área, planos de ação para melhorar o fluxo do paciente/doador nos serviços de hemoterapia, assegurando a redução e a mitigação dos riscos dentro das unidades e possibilitando avaliar o cumprimento das barreiras nas atividades e processos, além de garantir a tomada de decisão assertiva baseado na identificação perfilizada do perigo da unidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1598>

SUPORTES, DESAFIOS E BENEFÍCIOS DA GESTÃO INTEGRADA DA QUALIDADE DAS REGIONAIS SÃO PAULO, CENTRO OESTE E PARANÁ

LFF Dalmazzo, RC Trabanca, ACCC Azevedo, LSM Oliveira, LL Pereira, EMC Silva, RSD Carmo, RL Camandona

Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Melhoria contínua é a tradução do termo Kaizen, que significa mudança (kai) para melhor (zen). Em contribuição a missão da empresa “Prover soluções em Hemoterapia com excelência, segurança e inovação”, o setor da Gestão Integrada da Qualidade, tem a consolidação da cultura da qualidade e segurança como pilar. O time da Qualidade, é composto por 15 colaboradores alocados em diferentes regionais no Brasil. A equipe locada em São Paulo é responsável por 3 regionais, sendo 98 unidades e atuação direta com 120 gestores. **Objetivo:** Demonstrar a relevância da atuação apoiadora do time da Qualidade junto as áreas de atendimento. **Método:** : Dados coletados de controles internos, aplicados para gerenciamento da rotina. **Resultados:** A compilação dos dados obtidos, refere-se ao período de um ano, contabilizando: 83 auditorias internas, dispondo de relatórios com oportunidades a ser trabalhadas nos processos; 137 acompanhamentos posteriores a auditoria, evidenciados em atas com pauta específica para condução; 223 preparatórios para auditorias externas; 482 refinamentos de análises de indicadores, promovendo a interpretação adequada da ferramenta; 71 FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) com implantação de ações corretivas/preventivas, estruturados na matriz 5W3H a fim de gerenciar os riscos inerentes ao processo; 84 ciclos PDCA; 80 kits de documentos revisados, totalizando 2872 documentos em sistema; e 2321 atendimentos a solicitações contemplando: manuseio do sistema e atribuições deste, notificações de eventos, educação continuada dos colaboradores; elaboração de documentos e

rotinas executadas nos processos, contabilizando 826 horas de suporte, representando 12% das atividades realizadas. **Discussão:** É imprescindível para a o Time da Qualidade, viabilizar a prestação de serviço de acordo com boas práticas, normas, legislações, procedimentos consolidados, e é desafiador, uma vez que o contínuo desenvolvimento de pessoas, demanda o investimento a longo prazo. Inicialmente ao time da Qualidade para compreensão da importância nas atuações e conciliação com as atividades da rotina e posterior atuação educativa com áreas do GSH. A dinâmica é diária e tem como ponto de partida, os relatórios de auditorias internas, dúvidas sobre aplicação destas ações na rotina, manuseio de ferramentas, sistema informatizado e interpretações referentes aos padrões de qualidade, oriundos da certificação *Qmentum International*. Constantemente, os multiplicadores são estimulados a buscar conhecimento e contribuir indiretamente no alcance dos resultados positivos nas rotinas executadas. **Conclusão:** : A atuação em parceria, promove a unificação dos conhecimentos para alcance conjunto dos resultados. Nenhuma multiplicação é possível quando os objetivos finais não estão alinhados, e, para isso o apoio das equipes é essencial, pois, o resultado, não consiste apenas em disseminação de conteúdos, e sim na influência quanto ao entendimento que a cultura da qualidade somente se consolida a partir do comprometimento de todos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1599>

**VALIDAÇÃO DO EQUIPAMENTO
HEMATOLÓGICO XN-550 NO PROCESSO DE
CONTAGEM DE PLAQUETAS EM AMOSTRAS
DE HEMOCOMPONENTES DO HEMOCENTRO
COORDENADOR ESTADUAL DE GOIÁS
PROFESSOR NION ALBERNAZ – HEMOGO**

PA Siqueira, ACN Mendes, MH Alvares,
AP Araújo, LBA Lima, DS Goulart

*Hemocentro Coordenador Estadual de Goiás
Professor Nion Albernaz, Goiânia, GO, Brasil*

Objetivo: : Validar o equipamento hematológico XN-550 da Sysmex no processo de contagem de plaquetas em amostras de hemocomponentes tendo como padrão ouro a contagem manual em câmara de Neubauer. **Materiais e métodos:** : A validação do equipamento XN-550 foi conduzida através de um estudo comparativo utilizando amostras de hemocomponentes, principalmente plaquetas. Foram avaliadas 20 amostras de plaquetas do controle interno de qualidade em hemocomponentes do Hemocentro Coordenador de Goiás. As amostras foram diluídas com solução fisiológica na proporção 1/200 e processadas no equipamento hematológico, após a leitura as amostras foram homogeneizadas por 15 vezes por inversão e avaliadas por contagem manual em câmara de Neubauer, conforme os protocolos definidos nos procedimentos operacionais para esse tipo de contagem. Os resultados para análise foram organizados em planilha e utilizados os métodos estatísticos de teste de hipótese e correlação de Pearson. **Resultados:** : As análises estatísticas demonstraram forte correlação entre o XN-550 é o método de contagem em

câmara de Neubauer, com coeficiente de correlação de Pearson de 0,83, indicando concordância entre os métodos avaliados. O teste F, com F calculado menor que F crítico, aceitando a hipótese nula, mostrando que não há diferença significativa entre os grupos de resultados, enquanto a exatidão foi confirmada pela semelhança dos resultados do XN-550 em relação ao método de referência. **Discussão:** : O estudo evidenciou que a contagem de plaquetas no analisador hematológico XN-550 da Sysmex está em conformidade com a contagem de plaquetas do método manual em câmara de Neubauer em amostras de hemocomponentes. O uso do XN-550 oferece benefícios como a rapidez na obtenção dos resultados e o processamento de um grande número de amostras em um curto período, além de contribuir para a análise e qualidade dos produtos hemoterápicos do Hemogo. **Conclusão:** A avaliação da contagem de plaquetas em amostras de hemocomponentes do Hemogo é realizada conforme as legislações e manuais vigentes. O equipamento hematológico XN-550 foi validado e tornou-se o método eleito para o processo de contagem de plaquetas nos concentrados de plaquetas randômicas e aféreses, sendo o método manual em câmara de Neubauer a escolha para confirmação de resultados quando for necessário.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1600>

**METODOLOGIA QMENTUM: TESTES DE
CONFORMIDADE DAS ROP'S (PRÁTICAS
ORGANIZACIONAIS OBRIGATÓRIAS)**

LFF Dalmazzo, RC Trabanca, VMO Fernandes,
MG Lima, JYS Silva

Grupo GSH, Recife, PE, Brasil

Introdução: : O constante monitoramento dos processos garante a possibilidade da implementação de ações efetivas para promoção da melhoria contínua, reforçando a importância da gestão assertiva para garantia da qualidade e segurança no atendimento ao doador e paciente. O Grupo GSH, Acreditado nível Diamante pelo Programa *Qmentum International*, conta com diversas ferramentas que possibilitam a prática constante do aperfeiçoamento dos processos, além de garantir que toda equipe envolvida possa participar, entender, aplicar e disseminar as ferramentas implementadas. **Objetivo:** : O estudo tem como objetivo demonstrar a constante evolução dos índices de conformidade de acordo com cada ROP – *Práticas Organizacionais Obrigatórias*, através das auditorias internas da Gestão Integrada da Qualidade do Grupo. **Método:** : Para o desenvolvimento deste artigo, utilizamos os índices de conformidade coletados através de cada auditoria interna realizada, avaliamos as conformidades das ROP's, entendendo o quanto evoluíram e quais ações foram implementadas para que a melhoria possa ser observada, além da efetividade dos planos de ação traçados para melhoria de determinado processo. **Resultados:** : Através dos resultados coletados, evidenciou-se no Grupo, considerando Agências Transfusionais, Bancos de Sangue e Ambulatórios, um aumento em média de 20% no índice de conformidade, sendo considerado o mínimo para corte de 75%, dentro do ciclo de

certificação que abrange 3 anos, sendo mensuradas as seguintes práticas: ROP 2 – Plano de Segurança do Doador e Paciente, ROP 7 – Transferência das Informações nas Transições do Cuidado e ROP 9 – Treinamento em Segurança do Paciente. Entre essas práticas demonstradas nos processos foram inseridas ações após serem revisadas e/ou padronizadas, como: Implantação da área de Educação Corporativa; Ampliação da Biblioteca Corporativa; Reestruturação do Programa de Capacitação de novos colaboradores e reciclagem dos demais; Implantação de novos Comitês Técnicos Corporativos; Revisão e perfilização dos formulários técnicos, focando a segurança, melhoria na comunicação e otimização das atividades do colaborador; Implantação do QRcode para notificação de ocorrências; Estruturação de Times multissetoriais para desenvolvimento de projetos corporativos; essas são apenas algumas das ações implantadas nesse ciclo. **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos, observou-se a importância do monitoramento estratificado da evolução dos processos, junto da cultura de melhoria contínua, para que possamos de forma mais abrangente traçar planos de ação junto as unidades do Grupo, garantindo uma uniformidade nas práticas de segurança e excelência no atendimento, levando em consideração o nível de maturidade e grau de dificuldade individual de cada unidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1601>

O USO DE FERRAMENTA DE GESTÃO “BATE – MAPA” PARA REDUÇÃO DA SUSPENSÃO CIRÚRGICA E SENSIBILIZAÇÃO PARA DOAÇÃO DE SANGUE

EM Manes, JM Souza

Hospital Federal dos Servidores do Estado (HFSE),
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: Relatar a experiência de redução de cancelamentos de cirurgias com a implementação de uma ferramenta da gestão de qualidade - bate mapa- para solucionar a problemática de falta de sangue e analisar as causas e os fatores que levam à suspensão cirúrgicas em um Hospital de alta complexidade. A partir dos dados obtidos, elaborar protocolos restritivos de transfusão e, também, protocolos que objetivam diminuir a necessidade transfusional na época da cirurgia. **Métodos:** Mapeamento e identificação, junto da equipe do centro cirúrgico, e listagem de todos os fatores que levaram, previamente, à suspensão das cirurgias. **Resultados:** Com a utilização de uma ferramenta de gestão de qualidade “bate-mapa”, e com a participação dos integrantes dos serviços, foram identificadas as principais fragilidades do processo, o que permitiu o planejamento de ações tratativas relacionadas à dinâmica cirúrgica, elaboração de protocolo com os critérios para transfusão em cirurgia cardíaca e protocolos para elevar o nível de hemoglobina pré-transfusional. Consequentemente, a diminuição da suspensão de cirurgias eletivas. **Discussão:** A implementação do ‘bate-mapa’ proporcionou um avanço significativo na gestão da qualidade dos processos cirúrgicos, especialmente no que diz respeito à otimização do uso de sangue. Ao mapear e analisar as etapas do procedimento

cirúrgico, a referida ferramenta permitiu identificar gargalos e oportunidades de melhoria, como a necessidade de elevar os níveis de hemoglobina pré-operatória e a criação de protocolos mais rigorosos para a indicação de transfusões. Essa abordagem multidisciplinar, que envolveu a sensibilização das equipes sobre a importância da doação de sangue e o uso racional de hemocomponentes, resultou em uma redução substancial dos cancelamentos de cirurgias eletivas por falta de sangue, além de aumentar a eficiência do centro cirúrgico. Os resultados obtidos com a utilização do ‘bate-mapa’ demonstram seu potencial para ser aplicado em outros contextos hospitalares, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade da assistência ao paciente. **Conclusão:** A reserva cirúrgica é um dos pilares da segurança do procedimento. A consolidação do “Bate Mapa” na Unidade Hospitalar, além de garantir a redução de cancelamento de cirurgias eletivas, permitiu que fossem realizadas a sensibilização e conscientização das equipes cirúrgicas da importância da doação de sangue, assim como, possibilitou a elaboração de protocolos que orientam o uso racional de sangue e hemoderivados durante o procedimento e de protocolos que tentam elevar o nível de hemoglobina, previamente, à cirurgia eletivas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1602>

RESOLUÇÃO DE DISCREPÂNCIA ABO EM ROTINA DE DOADORES

AP Araújo, RT Moura, AC Mendes, IDA Xavier,
TM Ferreira, ACM Silva, LBA Lima, DS Goulart

Hemocentro Coordenador Estadual de Goiás
Professor Nion Albernaz, Goiânia, GO, Brasil

Objetivos: Elucidar caso de discrepância em fenotipagem ABO de doador de sangue no HEMOGO, utilizando técnicas acessórias complementares. **Material e métodos:** Foi utilizado, para esta análise, o sangue coletado no momento da doação, em tubo contendo EDTA. A amostra foi submetida aos testes de triagem imunohematológicos descritos em legislação específica (pesquisa de anticorpos irregulares (PAI), fenotipagem sanguínea direta e reversa) e inclusão dos testes de anti-globulina humana direta (TAD), executados em equipamento automatizado (IH-1000-Bio-Rad), com metodologia para gel-centrifugação. Foi retestado a fenotipagem sanguínea reversa com metodologia a quente (37°C), utilizando cartões neutros em meio salínico e utilizado enzima proteolítica (papaina). A amostra foi submetida à adsorção utilizando soro comercial Anti-A e soro humano de indivíduos B, incubado a frio (4°C) por 1 hora e posteriormente, realizado a técnica de eluição por congelamento (LUI) e eluição ácida. Os produtos dos eluatos foram utilizados para novos testes. **Resultados:** Os resultados obtidos para PAI mostraram-se negativos. Em fenotipagem direta obtivemos 1+/4+ em Anti-A, 4+/4+ em Anti-B, 4+/4+ em Anti-D IV, 3+/4+ em reversa A1 e 0/4+ em reversa de B, caracterizando uma discrepância em fenotipagem ABO. Realizado o teste TAD demonstrando que as hemácias do doador não estavam sensibilizadas, assim como o autocontrole negativo. Utilizado a enzima papaina em fenotipagem direta e reversa, mas os resultados mantiveram a

discrepância. O reteste para fenotipagem reversa a 37°C não inativou o anticorpo, mantendo a discrepância. O produto do eluato obtido por LUI apresentou resultado positivo quando em contato com hemácias A e negativo quando em contato com hemácias B em tubo, refeita a reação reversa em cartão Liss/coombs com hemácias reagentes A1 e B e foi possível visualizar a reação positiva em A1 e negativa em B. A eluição ácida apresentou reação negativa tanto em reversa de A quanto de B. **Discussão:** O doador já possuía resultado de fenotipagem B positivo no banco de dados do sistema HEMOVIDA, sendo que a mesma foi realizada em metodologia de tubo. A metodologia de fenotipagem por gel-centrifugação permite visualizar a discrepância com clareza devido à maior sensibilidade da metodologia. A discrepância originou-se na presença de antígenos A (fracamente positiva) e presença de Anti-A1, mesmo o doador não tendo histórico de transfusão. Evidenciamos a presença de subgrupo do antígeno A, isso poderia justificar a presença do anticorpo. As reações do eluato, principalmente do LUI, após as adsorções de anticorpos Anti-A, confirmou a presença do antígeno A fracamente expresso. A eluição ácida apresentou resultado negativo devido às restrições do teste para o tipo de anticorpo e a amplitude térmica do mesmo, assim como a quantidade diminuída desse antígeno nas hemácias. **Conclusão:** Com o uso das técnicas mais sensíveis como gel-centrifugação, é possível identificar melhor as fenotipagens e seus subgrupos e os testes adicionais nos levam a concluir que a técnica de LUI foi eficiente para a resolução do caso, evidenciando a presença do subgrupo do antígeno A.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1603>

GERENCIAMENTO DE NÃO CONFORMIDADE VERSUS REVISÃO DE DOCUMENTOS DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - SGQ: A REVISÃO DOS PROCEDIMENTOS EFETIVAMENTE DIMINUI OS DESVIOS?

GR Oliveira, KH Arceno, MFA Oliveira, CM Silva, BC Oliveira

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

Objetivo: Demonstrar que revisar procedimentos está relacionado a redução nos registros de não conformidades. **Material e métodos:** Realizado levantamento retroativo do período entre 2021 e 2023 dos registros realizados nos softwares próprios do HEMOSC para registro e gerenciamento de não conformidades (HemoSol), e de gestão documental (HemoDoc) de 29 setores, sendo 13 setores técnicos e 16 setores administrativos, levando em consideração o número de Relatórios de Não Conformidades (RNCs) abertos/registrados por setores, em comparação com o número de documentos revisados pelos setores no mesmo período. A análise será feita por meio de planilhas em excel e gráficos. **Resultados:** Foram avaliados 13 setores técnicos e 16 setores administrativos. Para área técnica os dados obtidos demonstram que 61,54% dos setores avaliados apresentam maior número de revisões de procedimentos em relação ao número de não

conformidades registradas, e 38,50% apresentam um número maior de não conformidade se comparado ao número de revisões documentais. Os dados obtidos para área administrativas foram os seguintes, 68,75% dos setores avaliados apresentaram maior número de revisões de procedimento em relação ao número de não conformidades registradas, e 31,25% apresentaram um número maior de não conformidade se comparado ao número de revisões documentais. Dos 29 setores avaliados 65,51% apresentaram maior número de revisões de procedimentos se comparado ao número de não conformidades registradas, e 34,50% com menor quantidade de revisões de procedimentos e maior de não conformidades registradas. Quando comparamos isoladamente o número de RNCs abertas com o número de procedimentos revisados, vimos que proporcionalmente a área administrativa apresenta um número menor de RNCs e com mais procedimentos revisados, o oposto é verdadeiro para área técnica, conforme se apresenta: área administrativas: 196 RNCs e 227 procedimentos revisados, área técnica: 640 RNCs e 358 procedimentos revisados. **Discussão:** A partir dos dados obtidos podemos afirmar que quanto mais os procedimentos são ajustados/adequados ao que de fato ocorre na rotina, o número de RNCs tende a ser menor. Tanto a análise por setor, área ou global confirmam esta afirmação. Precisamos levar em consideração possíveis vieses, como a subnotificação por algumas áreas, a falha na investigação da causa raiz em algumas não conformidades que levam a repetição do desvio, a falta de criticidade na revisão dos procedimentos, para aqueles setores que mesmo apresentando número significativo de revisões, apresentam um número elevado de não conformidades registradas. Ainda, na área laboratorial a substituição de técnicas manuais por automatizadas e/ou reagentes mais sensíveis podem levar ao aumento de registro de RNCs independente do número de revisões realizadas nos procedimentos. **Conclusão:** É de suma importância a revisão constante dos procedimentos, mas para que ela seja efetiva precisa de fato considerar o que é realizado na rotina, buscando evitar novos desvios. Entende-se que a revisão de procedimentos pode ser utilizada como uma ferramenta para barreira de risco, bem como, para extinguir a causa raiz de um desvio.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1604>

RELATO DE CASO - IMPACTO DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NO HEMOSC

GR Oliveira, CP Dias, RCC Otto

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

Introdução: O HEMOSC é uma unidade da Secretaria de Estado da Saúde de SC que está presente em onze cidades catarinenses: Florianópolis, Criciúma, Tubarão, Lages, Joaçaba, Chapecó, Blumenau, Joinville, Jaraguá do Sul, São José e Ibirama. É responsável por 99,8% do sangue coletado e distribuído aos hospitais e clínicas conveniados, administrado pela Organização Social Fundação de Apoio ao Hemosc/Cepon - FAHECE, tinha como desafio o nível de conhecimento entre os seus colaboradores e por consequência o alinhamento de

performance. Em resposta a esse desafio, decidiu implementar um programa de Educação Permanente para melhorar as habilidades técnicas dos funcionários. **Descrição do caso:** O programa foi estruturado para oferecer treinamentos regulares, rodas de conversas e sessões de aprendizagem para todos os setores. Os temas abordam desde qualidade do atendimento, revisão de processos, bem como, atualização em procedimentos técnicos de cada área. Para controle e avaliação de adesão, foi implementado indicador de acompanhamento “% de cumprimento do Plano Anual de Educação Permanente” para todos os setores do Hemocentro Coordenador (HC), revisado o fluxo e procedimento operacional padrão “Diretrizes de Educação Permanente”, buscando-se obter melhores resultados. Fica sob responsabilidade de cada setor do HC elaborar o cronograma anual de capacitações, englobando os respectivos setores da Hemorrede. Caso haja a necessidade de algum tema específico por Hemocentro, este segue o fluxo de registro estabelecido em procedimento. **Resultados observados:** 1. Manutenção dos critérios exigidos pelas certificações AABB/ABHH e ONA Nível I. 2. Implementação de Visitas Técnicas em toda Hemorrede para realização de treinamentos práticos. Antes da implantação as visitas eram realizadas sob demanda, a partir da estruturação tornou-se um processo controlado e regular feito por meio de planilhas e relatório de atividades, no ano de 2023 foram realizadas 8, e em 2024 até Julho foram realizadas 22. 3. Maior adesão dos colaboradores em cursos externos oferecidos pelo HEMOSC aos conveniados, profissionais e estudantes da área da saúde. No ano de 2023 foram 232 certificados e até Jul/2024 já temos 57 certificados. 4. Na Educação Permanente, no ano de 2023 tivemos 376 participações e até Jul/2024 temos 75 participações. 5. Por meio das Visitas Técnica obteve-se conhecimento das realidades e dificuldades de cada Hemocentro relacionado ao processo de trabalho, bem como, a efetivação do registro dos desvios e o tratamento. 6. A oportunidade de desenvolvimento pessoal e profissional através da EP aumentou o engajamento dos funcionários. Eles se sentem mais confiantes para realizar as rotinas e processos sob sua responsabilidade. **Conclusão:** A implementação da Educação Permanente no HEMOSC não apenas melhorou a competência técnica dos funcionários, mas também teve um impacto positivo direto nos resultados dos produtos e serviços oferecidos. Investir no desenvolvimento contínuo dos colaboradores provou ser uma estratégia eficaz para alcançar e manter a qualidade do serviço e alcance de metas pré estabelecidas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1605>

PADRONIZAÇÃO DO CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO E PROCEDIMENTOS DE VALIDAÇÃO DE INSUMOS UTILIZADOS EM ROTINA DE TESTES SOROLÓGICOS

LG Jesus, PC Garcia-Bonichini, AB Castro,
CL Miranda, FA Oliveira

Hemocentro de Botucatu, Hospital das Clínicas da
Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB),
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu,
SP, Brasil

Objetivos: Caracterizar e padronizar as amostras utilizadas como controles de qualidade interno verificando sua performance de manipulação em 30, 60 e 90 dias e a utilização de controle externo e Mini-painel para a validação de insumos em testes sorológicos. **Material e métodos:** Foram selecionadas amostras comerciais distribuídas para o laboratório de Sorologia e foi estabelecido a padronização do Controle de Qualidade Interno (CQI) com a reconstituição das amostras em diferentes períodos (30, 60 e 90 dias) avaliando a sua reatividade após o congelamento e descongelamento. As amostras do Mini-painel foram padronizadas a partir da diluição seriada de todos os parâmetros para validar kits provenientes de diferentes lotes/remessas, em conjunto com amostras de Controles de Qualidade Externo (CQE). **Resultados:** As avaliações da reatividade das amostras do CQI mantiveram-se em conformidade com os padrões estabelecidos pela legislação, o que viabiliza sua aplicação na rotina, sua performance com 30 e 60 dias após o descongelamento permaneceu dentro dos valores aceitáveis para todos os parâmetros, enquanto que a performance de 90 dias obteve sucesso em praticamente todos os parâmetros, exceto para Chagas (primeiro lote) e HCV (segundo lote). As amostras do CQE e do Mini-Painel permaneceram estáveis, consolidando assim sua adequação para serem utilizadas na validação de kits. **Discussão:** As amostras do painel são enviadas trimestralmente para os laboratórios, com cada envio contendo quatro frascos de soro liofilizado de 2 mL para sífilis e dois frascos de 5 mL para outros parâmetros. Após reconstituição, as amostras são válidas por até 30 dias a -20°C, mas o envio trimestral pode inviabilizar o uso no terceiro mês. Os testes nesse presente estudo mostraram que, apesar de algumas variações, a estabilidade de todos os parâmetros é adequada por 60 dias e para alguns com 90 dias, o que pode resolver problemas de reagentes indisponíveis no terceiro mês, além de evitar despesas adicionais. Ao comparar a produção dos CQI com a utilização das amostras comerciais já prontas para uso, percebe-se que o processo de produção dos CQI exige várias etapas detalhadas, enquanto as amostras prontas oferecem uma grande praticidade. **Conclusão:** A análise dos resultados do CQI produzido revela que sua aplicação é bastante prática e facilita o uso nas rotinas. No entanto, exige procedimentos detalhados, como inspeção, avaliação inicial, análise da reatividade e desempenho. Dada a possível falta de reagentes no terceiro mês, usar amostras com 60 dias para HCV e Chagas, e 90 dias para outros parâmetros, é uma alternativa viável, pois os resultados permanecem dentro dos padrões esperados. A inclusão de amostras externas de proficiência e a produção de Mini-painéis para validar kits se apresentaram conforme o exigido pela legislação logo representam um avanço importante na segurança e na qualidade dos serviços de hemoterapia para a utilização na rotina.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1606>

QUALITY OF LONG-TERM CRYOPRESERVED UMBILICAL CORD BLOOD UNITS IN A CORD BLOOD BANK IN SOUTHERN BRAZIL

LR Beckenkamp, MLIV Hohendorff, ML Halon, GMP Possebon, CM Rocha, MA Takeda, SDB Borba, KS Ogliari

Hemocord Biotecnologia, São Leopoldo, RS, Brazil

Introduction/objective: Umbilical cord blood (UCB) is an important source of hematopoietic stem/progenitor cells (HSPCs) for transplantation and the quality of cryopreserved samples is essential for ensuring future engraftment success. Several critical factors, including cryopreservation, storage, and thawing processes, can significantly affect the quality of these cell products. To address these concerns, accreditation organizations recommend establishing an HSPC stability program with specific parameters for assessing viable cell recovery and functional potency. In this study, we present the results of quality analyses for UCB samples that have been cryopreserved for up to 15 years at a private cord blood bank in southern Brazil (Hemocord Biotecnologia). **Methods:** This study was approved by the Human Research Ethics Committee of the University of Vale do Rio dos Sinos (n°6.185.705), and all donors provided informed consent. A total of 48 UCB units collected, cryopreserved, and stored in one of four nitrogen tanks at the company between 2005 and 2020 were included in this analysis. The viability of CD34 cells was determined using flow cytometry with 7-AAD staining. Additionally, functional assays were conducted using colony-forming unit (CFU) assays in methylcellulose. Outsourced services conducted all analyses. Results are reported as mean $\pm$ standard error. **Results:** We evaluated the cell viability in an average of three samples per year between 2005-2020. CFU analysis was conducted on 7 samples from 2005-2010, 9 from 2011-2015, and 6 from 2016-2020. The mean total nucleated cell (TNC) count per unit was $8.42 \times 10^8 \pm 0.7 \times 10^8$, with 37.5% of samples having final cell counts exceeding 900 million. After thawing, the average CD34+ cell concentration was $5.0 \times 10^6 \pm 0.8 \times 10^6$, with a mean viability of $95.1\% \pm 0.8\%$. While the lowest value was 76.2%, 40/48 samples had viability of CD34+ cells above 90%. CFU assays demonstrated colony growth in 47/48 samples. The mean total CFU per unit was $33.0 \times 10^5 \pm 5.9 \times 10^5$ (range: 1.0×10^5 to 113.0×10^5). All samples showed CFU of granulocyte/macrophage (CFU-GM) ($10.9 \times 10^5 \pm 2.1 \times 10^5$) and erythroid burst-forming units (BFU-E) ($21.9 \times 10^5 \pm 4.8 \times 10^5$), while 37/48 samples had granulocyte, erythrocyte, macrophage, and megakaryocyte (CFU-GEMM) growth ($1.6 \times 10^4 \pm 4.8 \times 10^3$). **Discussion:** CD34+ cell viability and CFU growth in analyzed samples met the criteria set by the Foundation for the Accreditation of Cellular Therapy (FACT), which recommends viable CD34+ cells $\geq 70\%$ post-thaw and CFU growth in UCB units intended for clinical use. Additionally, 37.5% of the analyzed samples met the rigorous criteria for TNC count, matching these results to American public cord blood banks. Recent studies have also highlighted the importance of the quantity and quality of viable cells in predicting successful engraftment outcomes. Thus, quantifying post-thaw viable CD34+ cells and CFU assays are valuable predictors of hematopoietic stem cell engraftment potential.

Conclusion: : Our results support previous studies demonstrating that the quality and potency of UCB units are preserved over the long term. These findings underscore the importance of maintaining rigorous quality control and maintenance in cryopreservation in cord blood banking to ensure the availability of high-quality samples for potential therapeutic use.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1607>

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE TESTE DE SOLUBILIDADE/TESTE DA MANCHA E ELETROFORESE DE HEMOGLOBINA NA TRIAGEM DE HEMOGLOBINA S EM DOADORES DE SANGUE

CS Ferreira, AP Araújo, GF Cirqueira, AC Mendes, DS Goulart, LBA Lima

Hemocentro Coordenador Estadual de Goiás Prof. Nion Albernaz (HEMOGO), Goiânia, GO, Brasil

Objetivo: Comparar o Teste de Solubilidade/Teste da Mancha com a Eletroforese de Hemoglobina na identificação de Hemoglobina S (Hb S) em doadores de sangue do HEMOGO. **Material e métodos:** As amostras testadas foram obtidas dos doadores de sangue no Hemocentro Coordenador Estadual de Goiás Prof. Nion Albernaz (HEMOGO), durante o período de 27/04/24 a 30/07/24. Estas foram submetidas à triagem para pesquisa de hemoglobina variante em sistema automatizado multiparâmetros (CAPILLARYS 2). As amostras identificadas com presença de hemoglobina variante, foram submetidas ao teste de solubilidade e à identificação da hemoglobina variante realizada por capilaridade, no equipamento CAPILLARYS 2. **Resultados:** No período foram avaliadas 20.344 amostras. O teste de triagem automatizado, através da técnica eletroforese capilar para HbA1c, detectou-se a presença de hemoglobina variante em 580 amostras (2,85%). A análise destas amostras, através da identificação da hemoglobina variante, demonstrou que 351 (60,6%) apresentaram Hemoglobina S (Hb S) presente, 135 (23,2%) foram identificadas como Hemoglobina C, 16 amostras (2,7%) identificadas como Hemoglobina E e 78 amostras (13,5%) foram detectadas outras hemoglobinas. O Teste da Mancha foi realizado nas 580 amostras, destas, 351 (60,6%) apresentaram resultados positivos. Após confirmação por eletroforese, evidenciamos a compatibilidade das técnicas em 100% das amostras analisadas. **Discussão:** Constatou-se que o traço falcêmico foi encontrado com frequência de 1,72% entre os doadores de sangue atendidos no período definido deste estudo. A compreensão da prevalência da Hb S em doadores de sangue é importante para delinear o melhor direcionamento do concentrado de hemácias (CH), para minimizar os riscos e priorizar a qualidade da transfusão, pois não é permitido a transfusão de CH em pacientes com hemoglobinopatias, acidose grave, recém-nascidos, transfusão intrauterina, procedimentos cirúrgicos com circulação extracorpórea e paciente apresentando hipotermia. **Conclusão:** Os resultados da identificação de Hb S por Eletroforese Capilar e Solubilidade/Teste da Mancha positivo foram 100% compatíveis. As duas técnicas mostraram-se

eficazes na triagem da Hb S em doadores de sangue testados no HEMOGO. A escolha entre a técnica de solubilidade e Eletroforese de Hemoglobina depende da necessidade específica do diagnóstico e dos recursos disponíveis. O Teste da Mancha empregado para triagem na detecção de Hb S, no presente estudo, é mais rápido, tem maior estabilidade e durabilidade dos reagentes, não necessitando de grande investimento em treinamento de pessoal e demonstrou ser tão eficaz quanto à eletroforese capilar. O Teste da Mancha pode ser utilizado em locais onde técnicas automatizadas não estão implantadas, servindo como triagem para a presença de Hb S em doadores de sangue. Em contrapartida, a Eletroforese de Hemoglobina oferece maior sensibilidade, sendo essencial para diagnóstico do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1608>

TO EVALUATE THE PERCEPTION OF NURSING PROFESSIONALS IN THE USE OF A MONITORING INSTRUMENT IN THE HEMOTHERAPY PROCESS IN AN ONCOLOGY HOSPITAL IN THE STATE OF SÃO PAULO

SRS Lira ^{a,b,c}, CO Reichert ^{b,c}, RVM López ^a,
R Godoi ^a, COA Victor ^a, LAPC Lage ^{a,b,c},
VG Rocha ^{b,c}, J Pereira ^{a,b,c}

^a Instituto do Cancer do Estado de São Paulo (ICESP), São Paulo, SP, Brasil

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

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

Introduction: A specific instrument for monitoring the transfusion process was designed with the aim of managing, monitoring and tracking all stages of the transfusion process, in the Hemotherapy Service of the Cancer Institute of the State of São Paulo (ICESP) and improving the reliability of notification of transfusion reactions. The management of indicators through this instrument makes it possible to support decision-making and the reorganization of processes in real time, contributing to maintaining the standard of excellence and safety of hemotherapy care. Therefore, the objective of this study was to evaluate the perception of nursing professionals in the use of an instrument for managing the transfusion process in the Hemotherapy Service of (ICESP). **Methods:** Therefore, a prospective interventional study was conducted in which a questionnaire consisting of six questions was applied regarding the use of the instrument for recording the stages of the transfusion process. This study consisted of 200 participants, divided into five groups, according to the area of activity, being: hemotherapy (n = 40), ICU (n = 40), hematology (n = 40), day hospital (n = 40) and outpatient clinic (n = 40). The outpatient group was evaluated as a control in data analyses. **Results:** After applying the questionnaire, it was observed that regarding question 1 about Understanding the information in the instrument, all hemotherapy and ICU participants responded that they completely agreed with the presentation

of the content present in the instrument. Regarding the difficulty in filling out the instrument, of the groups evaluated, hemotherapy (75%), HD (65%), hematology (57.5%), outpatient clinics (37.5%), ICU (30%) responded that the instrument It is easy to fill out. For the majority of participants (70.5%) there is a positive impact on the time spent filling out the instrument. The hemotherapy (97.5%), ICU (62.5%), HD (90%) and outpatient (90%) groups fully agreed that the information contained in the instrument contributes to continuous improvement in transfusion therapy. In the fifth question in which the ease of the steps to be followed was evaluated, it was evidenced that for hemotherapy (82.5%), ICU (95%), HD (92.5%), hematology (90%) and outpatient clinic (80%), completing the instrument makes it easier to understand all the steps that must be followed. Finally, hemotherapy (82.5%), ICU (90%), HD (85%), Hematology (92.5%) and Outpatient Clinic (72.5%) are satisfied with using the instrument during the transfusion process. **Conclusion:** Based on the results obtained, it was observed that in the perception of professionals working in the hemotherapy service, the instrument helps in control, monitoring and traceability at all stages of the transfusion process.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1609>

VALIDAÇÃO DO MONITORAMENTO DO TRANSPORTE DE INSUMOS CRÍTICOS DO ALMOXARIFADO CENTRAL PARA AS UNIDADES REGIONAIS DA FUNDAÇÃO HEMOMINAS

MPS Castanheira, MP Silva

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais, Fundação Hemominas (FH), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivos: A Fundação Hemominas é constituída por uma rede de 21 Unidades descentralizadas nas macrorregiões de Minas Gerais. Considerando a dimensão geográfica do estado, a distribuição de insumos partindo do Almojarifado Central em Contagem, região metropolitana de Belo Horizonte para as Unidades regionais percorre grandes distâncias. O objetivo deste trabalho foi revalidar o envio de materiais críticos transportados à temperatura ambiente, do Almojarifado Central para todas as Unidades da rede, pelo monitoramento das temperaturas de transporte, tempo de transporte e integridade da carga no ato do recebimento no destino final. **Materiais e métodos:** Foi feito o monitoramento dos envios de carga das rotas entre o Almojarifado Central e as Unidades regionais, colocando-se os sensores de temperatura sobre a carga e utilizando manta térmica sobre o sensor e carga, buscando obter dados mais fidedignos relacionados aos insumos transportados e a carga de insumos críticos foi montada em pallets específicos e organizados de acordo com a ordem de descarregamento conforme logística da rota programada entre o Almojarifado e as Unidades regionais. Foram distribuídos sobre a carga, 3 termômetros tipo data-logger, programados para registrar as temperaturas a cada 15 minutos. Como nova estratégia de transporte e monitoramento da temperatura, os pallets contendo os insumos críticos foram cobertos por uma

manta laminada, de modo a ficarem menos sujeitos à ação de radiação térmica propagada através da lataria do baú de transporte do caminhão. Foram consideradas para análise o valor MKT (*mean kinetic temperature*) fornecido pelo data-logger. Foram feitos 58 monitoramentos, somando-se todos os registros gerados durante as excursões nas 6 rotas programadas. **Resultados:** A distância percorrida das 6 rotas foi de 338 km para distância final da rota mais curta a 664 km para distância final da rota mais longa, o que deu um tempo médio de percurso que variou de 26h a 44h20min. A média de MKT por rota variou de 21,8°C a 23,82°C, correspondendo respectivamente às rotas de menor e maior distância. **Discussão:** Não houve uma correlação da média da MKT com o tempo gasto no percurso, sendo observada uma estabilidade das temperaturas médias cinéticas alcançadas durante o transporte, com a MKT apresentando valores muito similares em todas as rotas, apesar das grandes diferenças de distância entre elas. O maior valor MKT observado foi de 25,7°C, bem abaixo da MKT máxima estabelecida de 30°C. Os resultados também mostraram que a média da MKT e da temperatura média simples registrada durante os envios foi quase idêntica (correlação de Pearson > 0,99), demonstrando que não houve evidência de variações significativas ao longo do processo, onde a soma da temperatura e tempo de transporte pudessem prejudicar a integridade da carga. **Conclusão:** Em todas as rotas houve tempo de transporte superior a 24 h, mas a MKT se manteve em excelente nível nas rotas citadas, o que demonstrou que nosso processo de transporte é seguro e dentro das boas práticas estabelecidas. A adoção do parâmetro MKT (*mean kinetic temperature*) se mostrou uma excelente escolha para monitoramento de transporte de cargas entre almoxarifados. Por fim, atribuímos ao uso da manta térmica a ótima estabilidade e homogeneidade da temperatura ao longo das excursões realizadas, mantendo um ambiente isotérmico desejável para este tipo de transporte.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1610>

AValiação DO PH DE Solução Fisiológica 0,9% PARA USO EM TESTES IMUNOHematológicos

B Blois^a, CM Wink^a, DMR Speransa^a,
G Zucchetti^a, MLM Assmann^a, RM Benites^a,
DEL Brum^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

Objetivos: Determinar qual(is) marca(s) e apresentação(ões) de produto está(ão) em conformidade quanto ao pH para o uso em testes imunohematológicos de acordo com a legislação brasileira. **Material e métodos:** Foram testadas amostras de diferentes marcas, lotes e apresentações de solução fisiológica 0,9% disponíveis na nossa instituição. A verificação do pH foi realizada em microprocessador automatizado marca Quimis(R), de acordo com as orientações do fornecedor e após a calibração diária do equipamento. Os fornecedores testados foram: Fresenius,

Baxter, Farmax, Rioquímica, Linfar, Farmace, BBraun e Farमारin, identificados pelas letras “A” a “H”, e as apresentações de 100 mL ou 1000 mL. **Resultados:** Foram realizadas no total 57 medições, sendo 43 na apresentação de 100 mL e 14 de 1L. A média dos valores de pH foi de 5,66, variando de 4,64 a 6,75. Foram encontradas, no total, 11 medições conformes, o que equivale a 20,37%. 2/11 (18,18%) na apresentação de 1000mL e 10/43 (23,25%) na de 100mL. Dentre os fornecedores, o que obteve mais resultados conformes foi o da marca “G”, com 10 verificações conformes em 12 (83,33%), os demais fornecedores obtiveram os resultados: marca “H”- 3/21 (38,10%); marca “B”- 2/14 (14,29%); marca “C”- 1/8 (12,50 %). Nenhuma medição conforme foi encontrada nas amostras dos fornecedores “A”(0/2), “D”(0/2), “E”(0/1), “F”(0/1). **Discussão:** A Portaria da Consolidação nº5 orienta quanto aos parâmetros de qualidade dos insumos utilizados nos Serviço de Hemoterapia, incluindo os diluentes dos testes imunohematológicos. A faixa de pH adequada para soluções fisiológicas 0,9% é de 6 a 8. A utilização de insumos fora da faixa de pH pode causar alterações nos testes imunohematológicos, tanto em diluições quanto lavagens de hemácias. A dificuldade de se obter reagentes adequados pode comprometer o atendimento e a qualidade dos resultados. A qualificação dos insumos através da verificação dos parâmetros de qualidade conforme legislação deve ser realizada antes da inserção dos mesmos na rotina, e fornecedores que não atendam essas condições não devem ser aprovados. Se isso não for possível, outras opções de insumos devem ser consideradas, como o uso de soluções tamponadas. **Conclusão:** Dentre as marcas testadas fica evidenciado que o pH está abaixo do que determina a legislação (Portaria de Consolidação nº5 de 28 de setembro de 2017). Entretanto é importante salientar que os parâmetros obtidos estão em conformidade com o que define a Farmacopeia brasileira e ANVISA/MS - Instrução Normativa - IN Nº9, de 1º de Agosto de 2016. Visto que o uso de soluções tamponadas aumenta o custo de forma a inviabilizar a utilização, fica o questionamento de qual conduta a ser tomada pelos Serviços de Hemoterapia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1611>

ANÁLISE DO NÚMERO DE POSTOS DE ATENDIMENTO E TEMPO PARA DOAÇÃO UTILIZANDO “SIMULAÇÃO A EVENTOS DISCRETOS” EM UM HEMOCENTRO DE SANTA CATARINA

M Mazziero^a, LF Rodrigues^b

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

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

Objetivos: Analisar o fluxo de doadores atendidos, considerando a disponibilidade de recursos/postos na etapa de doação no hemocentro de Florianópolis. **Material e métodos:** Simulação a Evento Discreto é utilizada para representar comportamentos de sistemas ao longo do tempo. Na área da saúde, essa técnica tem sido usada como ferramenta para melhoria de processos envolvendo novos projetos, dimensionamento e avaliação da capacidade instalada. Foi desenvolvido um

modelo de simulação no software Arena representando o fluxo de doadores e disponibilidade de recursos na etapa de doação. Esse modelo inicia-se com a chegada dos doadores de sangue total e por aférese e inclui as etapas sequenciais de cadastro, pré-triagem, triagem e coleta. Também foram utilizados dados extraídos da base do HEMOSC entre junho de 2023 e maio de 2024. Esses dados foram tratados e utilizado o Input Analyzer no software Arena para o ajuste das distribuições de probabilidade a serem usadas no modelo. A validação do modelo foi realizada comparando o número de registros de doação do sistema e da simulação. **Resultados:** O modelo foi utilizado para representar a configuração máxima disponível de postos de trabalhos ocupados, nas etapas de doação do hemocentro de Florianópolis. Nessa configuração: 3 atendentes no cadastro, 2 na pré-triagem, 3 na triagem, 5 na coleta de sangue total e 2 na coleta por aférese. Os resultados dessa configuração máxima mostraram que os doadores de sangue total gastariam, em média, 34,71 minutos nas atividades diretamente relacionadas com a doação e permanecem em fila, em média, menos de 1 minuto. Neste modelo foi possível avaliar também a taxa de ocupação das etapas, demonstrando em quais etapas os postos de atendimento costumam estar mais ou menos ocupados. Em seguida, foram variadas as quantidades de recursos disponíveis nas etapas, por exemplo, reduzindo um posto de cadastro, como forma de avaliar hipoteticamente o comportamento dos tempos (espera e atendimento), com a alteração nos números de postos de atendimento. Com estas análises, foi possível sugerir uma configuração ideal que deve estar disponíveis para atendimento de doadores durante o horário de funcionamento do sistema. A quantidade de recursos otimizada indicada seria de 2 atendentes no cadastro, 2 na pré-triagem, 3 na triagem, 4 na coleta de sangue total e 1 na coleta por aférese. **Discussão:** Com a avaliação dos dados obtidos, foi possível verificar postos de trabalho que possuem maior percentual de ocupação, assim como quais destes possuem maior ociosidade. Foi possível evidenciar quais interferências poderiam ser realizados nestes postos, sem causar prejuízos ao tempo de atendimento e/ou ao tempo de espera do doador. **Conclusão:** A Simulação a Evento Discreto nos permite avaliar o comportamento dos tempos de espera e de atendimento de doadores que serão submetidos a processos de mudanças, antes de estas mudanças serem aplicadas na prática, o que nos permite de forma preditiva avaliar quais são as melhores alterações a serem feitas, sem gerar impactos negativos no atendimento. Através deste modelo, podem ser estudados outros cenários alternativos de configuração do sistema de doação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1612>

ANÁLISE DO CONTROLE DE QUALIDADE DOS CONCENTRADOS DE PLAQUETAS RANDÔMICAS PRODUZIDOS PELO BANCO DE SANGUE DE SÃO PAULO (GRUPO GSH)

AP Sessin, RA Bento, JAD Santos, DE Rossetto, APC Rodrigues, ACA Pitol

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Avaliar a qualidade da produção de concentrado de plaquetas (CP5) no Banco de Sangue de São Paulo (Grupo GSH) no período de janeiro de 2022 a dezembro de 2023. **Material e métodos:** Foram avaliados dados dos relatórios do sistema informatizado do Grupo GSH do controle de qualidade dos concentrados de plaquetas randômicas obtidos em bolsa de coleta quadrupla com filtro CPD + Sagmanitol, mediante dupla centrifugação de uma unidade de sangue total coletada em tempo não superior de 15 minutos. Após a separação do PRP (plasma rico em plaquetas), o concentrado de plaquetas obtido a partir do sangue total deve conter no mínimo $5,5 \times 10^{10}$ plaquetas por bolsa. As plaquetas devem estar suspensas em volume suficiente de plasma (40 a 70ml) de tal maneira que o pH seja maior ou igual a 6,4 e a contagem de leucócitos deve estar abaixo de $2,0 \times 10^8$. As unidades avaliadas devem obter 75% de conformidade nos parâmetros mencionados, com exceção da pesquisa de cultura de bactérias que devem apresentar 90% de conformidade nas amostras analisadas. **Resultados:** No período foi produzido 70.446 concentrados de plaquetas randômicas (CP5). As amostras foram enviadas para análise do controle de qualidade, conforme os dados de produção 1.214 amostras (1,7%). A média anual dos resultados analisados nos CP5 foi: volume = 65ml; contagem plaquetária = $8,44 \times 10^{10}$ unidade; leucócito residual = $0,088 \times 10^6$ unidade; pH = 6,94 e análise microbiológica negativa para todas as unidades. Das unidades analisadas, obtivemos não conformidade em 25 amostras, sendo que, 13 tiveram baixa contagem plaquetária, 9 com volume acima de 70 ml, 2 unidades com volume inferior a 40ml e 1 unidade apresentou pH menor que 6,4. **Discussão:** Verificando os dados apresentados, observa-se que no período houve 2% de não conformidade das amostras analisadas, sendo o principal motivo, baixa contagem no número de plaquetas, ficando em torno de 1%, seguido pelo volume acima de 70ml (0,7% de não conformidade), depois pelo volume inferior a 40ml (0,2% não conforme) e, por fim, pH menor que 6,4 (0,1% de não conformidade). **Conclusão:** Os dados obtidos mostram que a qualidade dos hemocomponentes produzidos seguem os parâmetros estipulados pela legislação vigente. O controle de qualidade visa o acompanhamento, avaliação e correções desde a coleta até a distribuição final do hemocomponente. Através dos dados obtidos foi possível validar todo o processo por meio dos indicadores visando a qualidade e eficácia na terapia transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1613>

ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS DO CONTROLE DE QUALIDADE DOS CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS FILTRADOS PRODUZIDOS NO BANCO DE SANGUE DE SÃO PAULO (GRUPO GSH)

AP Sessin, RA Bento, JAD Santos, DE Rossetto, APC Rodrigues, ACA Pitol

Grupo GSH, Brasil

Objetivo: Comparar os parâmetros das análises do controle de qualidade realizados dos concentrados de hemácias filtrados

(CHF), produzidos no Banco de Sangue de São Paulo, no período de 2022 e 2023. **Material e métodos:** Foram analisados os resultados do controle de qualidade dos concentrados de hemácias filtradas (CHF), que foram agrupados e tratados em planilhas do programa Microsoft Excel afim de comparação dos anos de 2022 e 2023. **Resultados:** No ano de 2022 foram produzidos 35.219 concentrados de hemácias filtrados, sendo enviados para análise do controle de qualidade dos hemocomponentes, conforme os dados de produção (1,7%) totalizando 599 amostras. A média anual dos resultados analisados nos CHF: volume = 321ml; hemoglobina = 59,92g/un; hematócrito = 56,2%; grau de hemólise = 0,14%; leucócito residual = $0,043 \times 10^6$ /unidade e análise microbiológica negativa para todas as unidades. Dessas unidades resultaram em não conformidade em 22 amostras, sendo que em 16 unidades não foi realizado a dosagem de hematócrito, 5 unidades tiveram dosagem de hematócrito abaixo de 50% e 1 unidade com volume inferior a 220 ml. Em 2023 a produção de concentrados de hemácias filtrados foi de 40.678, sendo realizado análise do controle de qualidade em 574 amostras (1,4%), conforme os dados de produção. A média anual dos resultados alcançados no CHF: volume = 327 ml; hemoglobina = 63,51g/un; hematócrito = 57,8%; grau de hemólise = 0,12%; leucócito residual = $0,033 \times 10^6$ /unidade e análise microbiológica negativa para todas as unidades. Das unidades analisadas, foi obtido não conformidade em 15 amostras, sendo que em 14 delas tiveram dosagem de hematócrito acima de 70% e 01 amostra apresentou dosagem de hematócrito abaixo de 50%. **Discussão:** Analisando os dados, observa-se que no ano de 2023 houve aumento da produção de concentrados de hemácias filtrados em 15% e que, apesar desta elevação, obteve-se melhora nos resultados das análises do controle de qualidade, quando comparados a 2022. O que chama a atenção foi a queda aproximada de 31% na obtenção de unidades não conforme e a melhora da contagem dos leucócitos residuais pós filtração, tendo queda de 23% de um ano para outro. **Conclusão:** O presente trabalho apresentou resultados satisfatórios no controle de qualidade dos concentrados de hemácias filtrados (CHF) nos anos de 2022 e 2023. Os dados obtidos mostram que a qualidade dos hemocomponentes produzidos seguem os parâmetros estipulados pela legislação atual, observando melhora nos índices de produção do ano de 2023. A busca pela excelência nos serviços de hemoterapia demonstra a importância de seguir os procedimentos operacionais padrões instituídos, treinamentos constantes com a equipe técnica, o que envolve a correta identificação dos erros a fim de que possa ser realizada a implantação de melhorias em todas as etapas do processo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1614>

25 ANOS DE CERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE EM UMA HEMORREDE PÚBLICA

P Carsten, GR Oliveira

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

Introdução: O HEMOSC é um órgão da Secretaria Estadual de Saúde fundado em 1987, gerido pela - FAHECE desde 1994, a qual em 2007 passou a ser uma organização social.

Atualmente o tema qualidade em instituições e empresas faz parte das rotinas, porém, nem sempre foi assim. A FAHECE de modo inovador buscou o programa de Gerenciamento pela Qualidade Total em 1995, para suas unidades, seguindo a filosofia do TQC – Total Quality Control, traduzido para o português GQT – Gestão de Qualidade Total, a qual resultou na melhoria contínua da prestação dos serviços. **Relato:** O HEMOSC em 1995 iniciou a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) com o objetivo de obter a certificação por meio da NBR ISO 9002, partindo da premissa de que era necessário uma comprovação da qualidade praticada na instituição e, sobretudo, a observância e a aplicabilidade das legislações nos processos executados. Com a internalização do uso das ferramentas e o respeito aos requisitos preconizados no SGQ, exclusivamente no Ciclo do Sangue, o HEMOSC obteve em 1999 a sua primeira certificação de qualidade que foi a NBR ISO 9002:1994. A expansão da certificação por meio da NBR ISO 9001:2008 a Hemorrede ocorreu em 2010, onde os Hemocentros Regionais de Chapecó, Criciúma, Joaçaba, Joinville e Lages e suas respectivas Unidades de Coletas e Agências Transfusionais foram certificados. Em 2011, o Hemocentro Regional de Blumenau e laboratórios especializados foram introduzidos nessa certificação. Desde então, o HEMOSC atua de modo padronizado tendo a certificação ISO 9001:2015 em todas as suas unidades, tendo como escopo: Ciclo de sangue: captação de doadores, coleta, processamento e distribuição do sangue, análises laboratoriais, liberação e transfusão de hemocomponentes. Exames laboratoriais de pacientes: Marcadores Celulares, Imunogenéticos, Hematológicos, Sorológicos, Imuno-hematológicos, Teste de Ampliação de Ácidos Nucleicos. Banco de Cordão Umbilical e Placentário e Criopreservação de medula óssea autóloga. Fornecimento de treinamento em hemoterapia, capacitando profissionais na área de saúde. Em 2014, por meio de projeto junto a Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados – CGSH, foi obtida, no Hemocentro Coordenador, a acreditação da Associação Brasileira de Hematologia e Hemoterapia - ABHH AABB, que tem o foco na segurança transfusional, sendo mantida até os dias atuais, com a última auditoria de manutenção realizada em agosto de 2023. Em junho de 2023 o HEMOSC obteve a Acreditação nível I conferido pela Organização Nacional de Acreditação (ONA), fazendo parte da Rede Integrada FAHECE da qual fazem parte o CEPON e Serviço de Atendimento Médico de Urgência (SAMU). **Discussão:** Os resultados apresentados demonstram e consideram tanto a eficácia como a eficiência do Sistema de Gestão implementado no HEMOSC, proporcionando a segurança, melhorando, ainda, o desempenho da organização, controle, satisfação dos clientes e demais partes interessadas, ou seja, o cumprimento da missão voltada para o atendimento pleno da comunidade, especialmente na garantia da qualidade total aos pacientes assistidos pelo SUS. **Conclusão:** A implantação do SGQ foi fundamental para conscientização e disseminação de uma nova metodologia na cultura institucional bem como, a busca por mais certificações demonstra um compromisso com a melhoria contínua dos processos e com a qualidade dos produtos e serviços oferecidos pelos HEMOSC.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1615>

ANÁLISE DE DESCARTE DE HEMOCOMPONENTES EM UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA DO EXTREMO NORTE DO BRASIL

WF Lotas^a, IYS Caitano^a, VBSC Sampaio^b, LCA Holanda^b, VS Paula^{c,d}, IG Fortes^{b,c,d}

^a Claretiano - Pólo Boa Vista, Boa Vista, RR, Brasil

^b Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, Boa Vista, RR, Brasil

^c Laboratório de Virologia e Parasitologia Molecular, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A gestão de estoque de hemocomponentes é crucial para garantir a disponibilidade dos produtos e minimizar desperdícios. **Objetivo:** Analisar o descarte de hemocomponentes na agência transfusional do Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, Boa Vista - Roraima, extremo norte do Brasil. **Materiais e métodos:** Os dados foram coletados a partir do Sistema Hemovida (Data-SUS), tabulados em planilha Excel e calculadas frequências e porcentagens. Foram analisados número total de hemocomponentes, número total de transfusões e números de descartes. As causas de descarte foram categorizadas por vencimento, descongelamento, violações, controle de qualidade, inconformidades de registro, hemólise e lipemia. **Resultados:** Foram analisados 5629 hemocomponentes recebidos para transfusão, dos quais 4680 foram efetivamente transfundidos. No ano de 2023, 796 hemocomponentes foram descartados, representando um índice de descarte total de 14%. Dentre os descartes, 743 foram por vencimento (93,3%) e 26 por descongelamento de plasma (3,3%). Outros motivos incluíram violações de controle de qualidade (1,1%), inconformidades de registro (0,5%), hemólise (0,9%) e lipemia (0,9%). A média de descarte mensal foi de 66 bolsas, com o maior descarte por vencimento, apresentando uma média mensal de 61 bolsas (mínima de 21 e máxima de 92). O hemocomponente descartado em maior quantidade foi o concentrado de hemácias, representando 67,1% do total de descartes. **Discussões:** A alta taxa de descarte por vencimento destaca a necessidade de estratégias de gerenciamento de estoque mais eficazes. Medidas como o aprimoramento do controle de validade e a otimização da distribuição dos hemocomponentes podem reduzir significativamente essas perdas. O descongelamento inadequado de plasma, embora represente uma pequena fração do total descartado, também requer atenção para minimizar desperdícios. **Conclusão:** Os resultados indicam que o vencimento dos hemocomponentes é a principal causa de descarte na agência transfusional. Implementar melhorias no gerenciamento de estoque e procedimentos de descongelamento pode reduzir o índice de descarte, contribuindo para a eficiência do uso dos hemocomponentes e a segurança dos pacientes.

ESTRATÉGIAS PARA REDUÇÃO DE EXPURGOS DE HEMOCOMPONENTES RHD NEGATIVO EM UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA DO EXTREMO NORTE DO BRASIL

VBSC Sampaio^a, LCA Holanda^a, IYS Caitano^b, WF Lotas^b, VS Paula^{c,d}, IG Fortes^{a,c,d}

^a Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth, Boa Vista, RR, Brasil

^b Claretiano - Pólo Boa Vista, Boa Vista, RR, Brasil

^c Laboratório de Virologia e Parasitologia Molecular, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^d Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Os hemocomponentes com RhD negativo geralmente vencem em estoque pois possuem menor saída devido às características genéticas dos pacientes da região com prevalência de O+ e A+. **Objetivo:** Descrever estratégias para reduzir o número de expurgos na Agência Transfusional do Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth (HMINSN). **Materiais e métodos:** Estudo de qualidade e melhoria de processos. Foram consideradas normativas do Procedimento Operacional Padrão - vigente (capítulo 6) que estabelece que “Os hemocomponentes de CH, CP e PFC devem ser ABO compatíveis com o receptor, sendo receptor RhD positivo pode receber CH RhD positivo e negativo e receptor RhD negativo somente poderá receber CH RhD negativo”. **Resultados:** Com base nas normativas, foram propostas estratégias pontuais viáveis para minimizar o desperdício de hemocomponentes, sobretudo de concentrado de hemácias RhD Negativo, baseadas no gerenciamento de estoque repassadas aos plantonistas da agência em questão, a saber: (1) Ao receber o plantão, checar diariamente o estoque de hemocomponentes (CH, CHF, CHP CP E PFC), verificando as datas de validade, condições de conservação e integridade. (2) Concentrado de hemácias com RhD Negativo: Verificar bolsas próximas ao vencimento (3 dias) para incluir no início da rotina para o processamento e compatibilidade de solicitações de pacientes com RhD Positivo ou Negativo respeitando ABO. (3) Concentrado de plaquetas (CP): Se houver estoque, verificar pendências de CPs a serem solucionadas antes das 23:59 do dia corrente. Preferir hemocomponentes plaquetários isogrupo e restringir transfusões não isogrupo para situações bem estabelecidas, por exemplo, mulheres em idade fértil. Comunicar disponibilidade de CPs às agências (Hospital Infantil e Hospital Geral) para remanejamento. Se houver estoque de CP remanescente, comunicar via celular as agências transfusionais (Hospital Infantil e Hospital Geral) para o remanejamento. (4) Plasma Fresco Congelado (PFC): Utilizar PFCs de RhD negativo próximo ao vencimento de acordo com o ABO do paciente. Disponibilizar PFC RhD negativo para transfusão se o estoque de PFC RhD positivo estiver baixo. (5) Concentrado de hemácias pediátricas: Utilizar CHPs do grupo “O” com RhD correspondente ao RN, observando o vencimento dos CHPs. **Discussões:** Estas estratégias reforçam a necessidade de cada plantonista avaliar as condições do estoque ao

assumir seu plantão evitando o desperdício por mau gerenciamento de estoque. Evitar que bolsas de CH O negativo/A negativo/ B negativo/ AB negativo vençam dentro da câmara, sobretudo bolsas filtradas que são produtos de maior qualidade. Evitar que plaquetas vençam dentro da AT com pacientes de outros hospitais necessitando destes produtos. **Conclusão:** A descrição destas estratégias pode sanar dúvidas de profissionais quanto à compatibilidade de hemocomponentes a serem liberados, colaborando com o melhor manejo do estoque, evitando desperdício e diminuindo o número de expurgo dentro da agência transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1617>

CONCENTRAÇÃO DE PLAQUETAS EM BANCO DE SANGUE: AVALIAÇÃO, GESTÃO E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

MM Souza ^a, WMW Filho ^b

^a Universidade Estadual do Amazonas (UEA), Manaus, AM, Brasil

^b Faculdade Estácio do Amazonas, Manaus, AM, Brasil

Introdução: A concentração de plaquetas em unidades de sangue armazenadas em bancos de sangue é um parâmetro crucial para garantir a eficácia das transfusões. As plaquetas desempenham um papel fundamental na hemostasia e na prevenção de sangramentos. A gestão adequada da concentração de plaquetas é essencial para atender às necessidades clínicas e para a segurança dos pacientes receptores. **Objetivo:** Este estudo revisa a literatura sobre a concentração de plaquetas em unidades de sangue armazenadas, com foco na avaliação, gestão e implicações clínicas da concentração de plaquetas em bancos de sangue. **Métodos:** Foi conduzida uma revisão narrativa da literatura utilizando bases de dados como PubMed, SciELO e Google Scholar. Foram selecionados artigos publicados nos últimos cinco anos, abordando a concentração de plaquetas em unidades de sangue, os métodos de monitoramento e os efeitos da variação na qualidade das transfusões. **Resultados:** A concentração de plaquetas nas unidades de sangue é monitorada regularmente para assegurar que atenda aos padrões exigidos para transfusões eficazes. A contagem mínima recomendada de plaquetas por unidade de sangue é geralmente de $5,5 \times 10^{10}$ plaquetas por dose para adultos. As unidades de plaquetas são armazenadas em condições específicas (geralmente a 22°C com agitação contínua) para manter a viabilidade. A diminuição na concentração de plaquetas durante o armazenamento pode ocorrer devido à agregação plaquetária e à apoptose, o que pode comprometer a eficácia das transfusões. Intervenções para otimizar a qualidade das unidades incluem técnicas de filtração e o uso de aditivos de preservação. **Discussão:** A concentração de plaquetas em unidades de sangue é crucial para garantir a eficácia e a segurança das transfusões. As práticas de armazenamento e o monitoramento regular são essenciais para manter a qualidade das plaquetas e atender às necessidades dos pacientes sanguíneos. **Conclusão:** O desenvolvimento contínuo de técnicas para otimizar o armazenamento

e a preservação das plaquetas é crucial para atender às demandas clínicas e para promover melhores resultados para os pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1618>

COVID-19 - HEMOTERAPIA

ASPECTOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS DE PACIENTES INTERNADOS NA UTI/COVID-19 ADULTO QUE FORAM ATENDIDOS PELA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA

HS Contelli, AAS Ido, POC Terra, EM Francalanci, MC Oliveira

Unidade de Hematologia e Hemoterapia, Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU/EBSERH), Uberlândia, MG, Brasil

Introdução: A COVID-19 causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) apareceu na cidade de Wuhan, China e se espalhou rapidamente pelo mundo levando a Organização Mundial de Saúde a declarar pandemia em março de 2020. Os aspectos clínicos da COVID-19 são inflamação leve/autolimitada das vias aéreas superiores ou pneumonia grave, sepse, falência de múltiplos órgãos e morte. Pessoas idosas estão entre o grupo com o maior risco e pacientes do sexo masculino tendem a ter um prognóstico pior do que as mulheres, necessitando de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Objetivo:** Analisar as características demográficas, laboratoriais e clínicas dos pacientes internados na UTI/COVID-19 adulto que necessitaram de transfusão sanguínea. **Material e método:** Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo de corte observacional onde foram analisados os dados registrados nos prontuários de todos os pacientes internados na UTI/COVID-19 adulto e que foram atendidos pela Agência Transfusional do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia durante o período de junho de 2020 a outubro de 2021. **Resultados:** Um total de 142 pacientes necessitaram de transfusão de hemocomponente. Cento e quatro pacientes (73,2%) evoluíram para óbito e 38 pacientes (26,8%) receberam alta hospitalar. A mediana dos pacientes que evoluíram para óbito foi de 63 anos. O sexo masculino (72,2%) e a etnia branca (60,6%) foram os grupos com maiores números de óbitos. Não houve diferença na frequência do sistema sanguíneo ABO entre os pacientes internados, grupos A (43,3%) e O (43,3%), entre os pacientes que evoluíram para óbito. Na avaliação do sistema Rh, os pacientes que apresentavam o antígeno D (Rh +) tiveram uma porcentagem de 85,6% entre os pacientes que evoluíram para óbito. Avaliando os índices hematimétricos (plaquetas, hemoglobina, hematócrito e neutrófilos) não houve diferença entre os grupos. O número mediano de linfócitos dos pacientes que evoluíram para óbito foi de $760/\text{mm}^3$, enquanto o número dos pacientes que recebeu alta foi de $1044/\text{mm}^3$. As comorbidades com frequência maior encontrada nos pacientes que evoluíram para óbito foram diabetes (80,9%), hipertensão arterial sistêmica (73,3%), obesidade (76,7%) e asma (85,3%). A necessidade de transfusão de

hemocomponente, principalmente concentrado de hemácias, foi maior no grupo de pacientes que evoluiu para óbito (93,3%). Enquanto a transfusão de plasma fresco congelado e plaqueta não foram significativas. **Conclusão:** : Portanto, aspectos como idade avançada, sexo masculino, portador de obesidade e contagem baixa de linfócitos foram preditivos para uma pior evolução dos pacientes internados na UTI/COVID-19 adulto. Não encontramos relação do sistema ABO entre os grupos do estudo. Além disso, pacientes que evoluíram para óbito necessitaram de maior transfusão de hemácias.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1619>

CONFEÇÃO DE PAINEL DE AMOSTRAS POSITIVAS E NEGATIVAS PARA ANTÍGENOS DO SARS-COV-2, DESTINADO AO CONTROLE DE QUALIDADE DE AUTOTESTES PARA O DIAGNÓSTICO DA COVID-19

LRDS Braga, AA Paula, GR Conceição,
DCDD Passo, DC Vigo, CR Ferreira,
SAN Oliveira, MM Silva, AS Ribeiro,
HCBG Borges

Instituto Nacional de Controle da Qualidade em
Saúde - Fundação Oswaldo Cruz (INCQS/Fiocruz),
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Em 28 de janeiro de 2022, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) promulgou a RDC N°595 que dispõe sobre os requisitos e procedimentos para a solicitação de registro, distribuição, comercialização e utilização de dispositivos médicos para diagnóstico *in vitro* como autoteste para detecção de antígeno do SARS-CoV-2. Devido à grave situação epidemiológica que se encontrava o país, esta resolução foi fundamental para ampliar a disponibilidade de testes no mercado para SARS-CoV-2, uma vez que, a acessibilidade aos testes deveria contemplar a necessidade da população brasileira quanto ao diagnóstico da doença. Autotestes são dispositivos médicos para diagnóstico *in vitro* destinados a usuário leigo baseando-se exclusivamente nas instruções fornecidas pelo fabricante, sem finalidade de diagnóstico conclusivo. São compostos por cassete contendo membrana sensibilizada onde ocorre reação imunológica, acompanham solução tampão, swab ou coletor nasal e manuais de instruções de fácil leitura, permitindo que os usuários realizem testes em suas residências. **Objetivo:** Caracterizar amostras de Covid-19 em VTM (meio de transporte viral) como verdadeiro positivas e negativas para compor painéis a serem empregados na avaliação de dispositivos médicos para diagnóstico *in vitro* de uso individual- autotestes. **Material e métodos:** : Foi realizado o levantamento do quantitativo de amostras de Covid-19 em meio de transporte viral, fornecidas pela Unidade de Apoio ao Diagnóstico (UNADIG) - Fiocruz ao Laboratório de Sangue e Hemoderivados – LSH/INCQS, no período de fevereiro de 2022 a dezembro de 2023, assim como dos resultados obtidos frente a teste rápido para pesquisa de antígeno da Covid-19. Os resultados foram organizados em planilha Microsoft Excell contendo as seguintes informações:

código da amostra, resultado qualitativo (positivo ou negativo). **Resultados:** Segundo o levantamento retroativo de dados de análise do LSH, foram recebidas e avaliadas 3.185 amostras em meio de transporte viral no período proposto. Do total de amostras testadas, 469 (15%) apresentaram resultados positivos para pesquisa de antígeno da Covid-19 e 2.716 (85%) resultados negativos. **Discussão:** O percentual de amostras positivas pode refletir o período em que o número de casos da Covid-19 já apresentava redução. Para complementação das análises e caracterização das amostras como verdadeiro positivas e negativas faz-se necessária a realização de dois ou mais testes rápidos para pesquisa de antígenos e realização de teste para a detecção de ácidos nucleicos (NAT). **Conclusão:** Amostras em VTM caracterizadas como verdadeiro positivas e negativas, constituem uma ferramenta imprescindível na avaliação de testes para pesquisa de antígeno e consequentemente de autotestes para a Covid-19.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1620>

O USO DE PLASMA CONVALESCENTE PARA O TRATAMENTO DE PACIENTES COM COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ACB Freitas^a, NP Rodrigues^{b,c}

^a Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

^b Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

^c Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA), Belém, PA, Brasil

Introdução/objetivo: O plasma convalescente refere-se ao plasma de indivíduos que contraíram e se recuperaram da COVID-19 e, portanto, possuem anticorpos capazes de combater a infecção. Acredita-se que os anticorpos presentes no plasma possam neutralizar o SARS-CoV-2, diminuir a carga viral e os marcadores laboratoriais de inflamação, e consequentemente, melhorar os resultados clínicos e reduzir a mortalidade. O seu uso já havia sido testado como alternativa terapêutica em infecções causadas pelo vírus da gripe H1N1, gripe aviária H5N1, SARS-CoV-1, MERS-CoV e Ebola. Apesar de não haver consenso científico acerca do assunto, em abril de 2020, o Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) emitiram uma nota técnica com recomendações sobre o uso de plasma convalescente para o tratamento de pacientes infectados pelo SARS-CoV-2. Em vista disso, o objetivo do trabalho foi apresentar os resultados obtidos a partir do tratamento com plasma convalescente em pacientes com COVID-19 no Brasil. **Material e métodos:** O roteiro para a revisão se baseou no fluxograma PRISMA 2020. Três bases de dados foram pesquisadas (PubMed Central, Web of Science e Scopus) e 110 trabalhos identificados. Os termos usados foram: Convalescent plasma, Treatment, COVID-19, Brazil. Excluíram-se artigos duplicados, de revisão, letters, diretrizes e protocolos. A triagem seguiu pela leitura do título, resumo e remoção dos trabalhos sem relação com o objetivo. Após a pesquisa e leitura do texto completo, oito estudos

foram incluídos na revisão. **Resultados/discussão:** Dos oito artigos encontrados, cinco (62,5%) não demonstraram associação entre a melhora clínica e a transfusão de plasma convalescente para o tratamento da COVID-19. Nesses cinco estudos, além da melhora clínica, também foram avaliadas as taxas de mortalidade, os marcadores inflamatórios, o tempo de hospitalização, a admissão na UTI e a duração da ventilação mecânica. Em um deles, o uso do plasma convalescente foi relacionado a menor taxa de mortalidade e em outro à diminuição dos marcadores inflamatórios. Nos demais não houve nenhuma associação. Dos três trabalhos nos quais houve melhora clínica associada à utilização do plasma convalescente (37,5%), dois são relatos de caso: um de uma mulher grávida e o outro de uma paciente com Imunodeficiência Comum Variável e no terceiro artigo não havia um grupo de controle para a comparação dos resultados. Nos oito trabalhos, os indivíduos tratados possuíam sintomas graves de COVID-19 e acredita-se que o plasma convalescente seja mais efetivo nos estágios iniciais da doença, logo o tempo para a sua administração é relevante para os resultados clínicos. Além disso, os estudos diferem quanto ao desenho, ao fato de serem ou não controlados e randomizados, à quantidade de plasma transfundido, aos níveis de anticorpos presentes em cada bolsa e todos possuem um baixo número amostral. Todas essas variáveis impedem uma real comprovação sobre a eficácia desse tratamento. **Conclusão:** Os dados indicam que a transfusão de plasma convalescente para o tratamento da COVID-19 na população geral não foi associada à melhora clínica. Entretanto, parece ser benéfica em situações específicas, nas quais os demais tratamentos não geram o efeito esperado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1621>

SUPORTE TRANSFUSIONAL EM PACIENTE COM DEFICIÊNCIA G6PD E CRISE HEMOLÍTICA AGUDA POR COVID 19 – RELATO DE CASO

KT Pires, VA Brum, KCCD Santos, MECS Correia, F Akil

Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Objetivo: : Relato de caso de paciente com deficiência de G6PD com crise hemolítica aguda desencadeada por infecção por COVID 19 e uso de fármaco. **Material e métodos:** Acompanhamento clínico e laboratorial durante a internação, registros em prontuário eletrônico. **Resultados:** : M.F, 61 anos , sexo feminino , anemia crônica e diagnóstico de deficiência G6PD há dois anos, a partir de investigação de quadro hemolítico do filho. Chega a emergência com sintomas gripais, adinamia , dispneia de início há 3 dias. Refere uso de Ibuprofeno. Ao exame fâcies de dor, hipotensão arterial leve, TAX = 37,8C, FR = 35ircpm, FC = 110bpm, RCR2T, sopro sistólico3+/6, satO₂ 88%, ausculta pulmonar com estertores creptantes. PCR positivo para COVID 19. Hb = 5,7, Ht = 16,5, leucócitos36.600, plaquetas 475.000, LDH = 550U/L, BI = 4 mg/dl . HD: Covid 19, e pneumonia bacteriana. Internada em CTI, iniciado Rendesivir, Azitromicina e Amoxicilina+Clavulanato, protocolo de prevenção de TVP. Solicitada transfusão de concentrado de

hemácias filtrado. Paciente evolui nos dias subsequentes com piora da sensação de cansaço, adinamia á despeito de quadro pulmonar leve. Apresentou aumento de LDH para 1140U/L, Hb = 4,3 g/dl, BI = 7 mg/dl, PCR = 4 mg/dl, icterícia, colúria, TGO = 107u/L, TGP = 76U/L, Ur = 70 mg/dl, Cr = 1,1 mg/dl, amilase = 108 U/L. Prescrito duas bolsas de concentrado de hemácias filtrados. Após a transfusão paciente apresentou melhora da adinamia, FR = 19ircpm, FC = 90bpm. No dia seguinte HB = 8,7g/dl, LDH = 840U/L. Em 48:00h apresentou quadro de cefaleia intensa, com hemicrania, escotomas cintilantes, sem desvio de comissura labial. Realizados exames complementares de imagem, afastada possibilidade de AVC, queixa interpretada como enxaqueca, sem alívio com Ibuprofeno, administrada Dipirona. Evolui com palidez, hipotensão postural, LDH = 2000, HB = 5,5. Realizada a transfusão de mais duas bolsas de concentrado de hemácias filtradas. Após 48 horas HB = 9,4. Durante internação evoluiu com ITU. Recebeu alta após 20 dias, com HB = 10g/dl, LDH = 105U/L, BI = 0,9 mg/dl. **Discussão:** : A deficiência de G6PD, é uma doença hereditária com principal manifestação crise hemolítica diante de gatilhos. Os principais gatilhos são infecções e exposição a fármacos com propriedades oxidativas. Entre os medicamentos que devem ser evitados podemos citar salicilatos, sulfonamidas, nitrofuranos, derivados da vitamina K, dapsona, fenazopiridina, ácido nalidixico, azul de metileno, dipirona, hidroxiclороquina, captopril, inalapril .A hemólise pode ser acentuada com necessidade de transfusão. Paciente teve quadro infeccioso e uso de Dipirona, como fatores atribuídos a hemólise e descompensação hemodinâmica por anemia, transfundiu durante a internação um total de 4 bolsas de CHF. **Conclusão:** A deficiência de G6PD não tem tratamento específico e o objetivo principal é evitar a exposição aos gatilhos oxidativos e de hemólise. Os pacientes devem ser orientados a respeito dos fármacos que devem ser evitados e a equipe médica estar em alerta para monitorar a possibilidade de descompensação hemodinâmica e necessidade transfusional em caso de gatilhos infecciosos, assim como seleção rigorosa de medicações prescritas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1622>

EVOLUÇÃO CLÍNICA, REAÇÕES TRANSFUSIONAIS E SEGURANÇA DA TRANSFUSÃO NOS RECEPTORES DE HEMOCOMPONENTES PROVENIENTES DE DOADOR COM SOROLOGIA POSITIVA E/OU PCR DETECTÁVEL PARA SARS COV 2

MBS Bulhões^a, CR Cohen^b, RE Boehm^b, GG Correa^b, JARA Corrêa^b, G Pasqualim^a, CV Batista^a, JVB Cardoso^a, 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), RS, Brasil

Objetivos: Verificar a eficácia e segurança da transfusão de hemocomponentes de doadores com sorologia positiva e/ou

PCR detectável para Covid-19. **Material e métodos:** Estudo observacional analítico, longitudinal e retrospectivo com 208 amostras de soro de doações de sangue feitas entre janeiro e março de 2021 no Banco de Sangue do HCPA. As amostras foram divididas em grupos Teste (GT), com 98 amostras reagentes em Teste Rápido e quimioluminescência para anticorpos IgG e IgM contra SARS-CoV-2 e/ou rtPCR para a avaliação da carga viral, e Controle (GC) com 110 amostras não reagentes em todos os testes. Os doadores foram avaliados quanto ao perfil demográfico, tipo de doação e de hemocomponentes transfundidos. Os hemocomponentes foram rastreados e os receptores foram avaliados quanto à idade, sexo, dados de internação, quadro clínico, reações transfusionais e testes diagnósticos para Covid-19 em até 28 dias após a transfusão. Excluíram-se receptores internados por Covid-19. Dados qualitativos foram avaliados através do teste de qui-quadrado, enquanto dados quantitativos foram analisados através dos Testes T de Student ou de Mann-Whitney. O nível de significância foi $P < 0,05$. **Resultados:** Das 208 amostras analisadas, 123 eram de homens, 105 de indivíduos com ensino superior e a média de idade foi de 38,9 anos. O GT foi associado a doações de sangue total de reposição (43,9%), enquanto o GC a doações espontâneas (63,6%). No GT, 50% das amostras foram positivas para IgM e 97% para IgG na CMIA. Três amostras com IgM reagente apresentaram IgG não reagente. O rtPCR foi não detectável em 99% das amostras, com 1 resultado inconclusivo. Foram transfundidos 381 hemocomponentes em 217 transfusões para 124 receptores: 93 do GT para 47 receptores e 115 do GC para 77 receptores. Os hemocomponentes mais transfundidos foram os eritrocitários. A média de idade dos receptores foi 43,4 anos, com 53% de homens. A maioria estava em leitos da Unidade Clínica (49,2%) e a mediana de internação foi 28 dias. 30,6% tinham doenças hematológicas. A frequência de reações transfusionais foi de 2,3%. 58,1% dos receptores não apresentaram alterações, enquanto 16,9% tiveram dispneia/dessaturação. Dos 36 pacientes com rtPCR e sorologia para SARS-CoV-2, 5 tiveram rtPCR detectável e 1 teve sorologia reagente. A taxa de alta hospitalar foi 80,6% e a taxa de óbito 40,3%, sem diferenças entre os grupos. **Discussão:** O perfil dos doadores foi formado principalmente por homens com ensino superior. Os dados de IgG e IgM sugerem uma alta prevalência de infecção prévia ou exposição ao vírus nos doadores do GT. O rtPCR foi não detectável em 99% das amostras, o que reforça a eficácia da triagem dos doadores para a segurança transfusional. A maioria dos pacientes não apresentou alterações clínicas após a transfusão. A alteração mais comum foi dispneia/dessaturação. O SARS-CoV-2 foi detectado em poucos receptores e sua origem não parece ter relação com as transfusões. As taxas de alta hospitalar e óbito foram semelhantes entre os grupos, sugerindo que a origem dos hemocomponentes não influenciou os desfechos clínicos. **Conclusão:** A prevalência de infecções e complicações foi baixa, e os desfechos clínicos dos receptores foram satisfatórios na maioria dos casos. Esses resultados ressaltam a segurança transfusional em relação ao Covid-19 e a importância de políticas rigorosas de triagem e monitoramento de doadores, bem como de um acompanhamento cuidadoso dos receptores.

COVID-19 E A PRÁTICA DE HEMOTRANSFUSÃO, ANTES E APÓS A VACINAÇÃO, NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ANTÔNIO PEDRO

GCN Bezerra, FA Silva, IR Pereira, ADES Cucinelli

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

Objetivo: Analisar a demanda por transfusões de sangue em pacientes com COVID-19, no Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), durante a pandemia, e compará-la com o período pós-vacinação. **Material e métodos:** Foi realizada uma análise retrospectiva, com dados do sistema informatizado e prontuários do HUAP, para avaliar o total de hemocomponentes transfundidos a pacientes com COVID-19, nos períodos de 2020-2021 (pré-vacinação) e 2021-2022 (pós-vacinação). Este estudo faz parte do projeto “Hematomarcadores na COVID-19”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do Instituto de Saúde de Nova Friburgo, Universidade Federal Fluminense (CAAE: 34636620.0.0000.5626). Foram analisados dados sobre sexo, idade, comorbidades, tipo sanguíneo, valor de hematócrito, tipo de hemocomponente e quantidade de bolsas transfundidas. Os dados foram expressos como média $\pm$ desvio padrão e analisados com o *GraphPad Prism 8.0*, utilizando o teste t de Student ou o teste de Mann-Whitney, conforme a distribuição das variáveis, com nível de significância adotado de $p < 0,05$. **Resultados:** Foram realizadas 6.719 transfusões de sangue no HUAP, das quais 171 foram em pacientes com COVID-19: 77 (45%) em 2020, 68 (40%) em 2021 e 26 (15%) em 2022. Entre os pacientes, 53% eram do sexo feminino e 47% do masculino, com média de idade de 59 anos ($\pm 17,3$). A quantidade total de bolsas destinadas a pacientes com COVID-19 foi de 364, com 173 em 2020, 136 em 2021 e 55 em 2022, evidenciando uma redução significativa em 2022. O hemocomponente mais utilizado foi o concentrado de hemácias, predominando o tipo sanguíneo A. A reposição de hemácias foi expressiva em relação aos outros componentes, devido aos baixos níveis de hematócrito nos hemogramas dos pacientes com COVID-19. A maioria destes apresentavam comorbidades, como neoplasias hematológicas e anemia. Em 2022, houve um aumento no número de transfusões por outras causas, sugerindo recuperação das atividades de doação, enquanto as transfusões para pacientes com COVID-19 diminuíram. **Discussão:** A COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, rapidamente se tornou uma pandemia devido à sua alta disseminação e letalidade, afetando vários sistemas, incluindo o hematológico. Durante a pandemia, a queda nas doações de sangue impactou os estoques e a disponibilidade de hemocomponentes, exigindo transfusões para pacientes com COVID-19 e aqueles com necessidades regulares. Este estudo mostrou que, em 2020, houve mais transfusões por complicações da COVID-19 do que em 2022, corroborando com outros estudos que indicam que a vacinação reduz, significativamente, o risco de hospitalização e morte, sublinhando a importância das campanhas de vacinação. Em 2022, o aumento geral de transfusões no HUAP, correlaciona-se com a recuperação da confiança nas doações de sangue, enquanto o número de transfusões em pacientes com COVID-19

diminuiu, semelhante aos resultados encontrados por outros pesquisadores. **Conclusão:** A análise dos dados do HUAP revelou uma redução significativa nas transfusões de sangue, em pacientes com COVID-19, de 2020 a 2022, correlacionada ao aumento da vacinação. A recuperação da confiança nas doações de sangue e a melhoria dos estoques contribuíram para o aumento geral das transfusões por outras causas, evidenciando a importância das campanhas de vacinação na mitigação dos impactos da pandemia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1624>

PATIENT BLOOD MANAGEMENT

IMPACTO DE MODELO DE EDUCAÇÃO MÉDICA EM REDUÇÃO TRANSFUSIONAL

FER Dantas, ELRD Belarmino, RN Severino, FAQ Lima, MLR Arruda, TDA Oliveira, CR Fernandes, WR Neto, TA Fernandes

Hospital Estadual Leonardo Da Vinci, Fortaleza, CE, Brasil

A transfusão de hemocomponentes, enquanto vital para salvar vidas, apresenta riscos e custos que precisam ser cuidadosamente considerados. Embora existam diversos estudos que comprovam a segurança de estratégias transfusionais mais restritivas, a prática ainda varia significativamente entre médicos da mesma especialidade e instituição. Nesse cenário, a educação médica é essencial para assegurar que os profissionais de saúde estejam bem informados sobre quando e como realizar transfusões, os tipos de hemocomponentes a serem utilizados, e como evitar complicações. Além disso, é importante que eles compreendam as questões éticas e legais associadas ao uso de sangue, garantindo transfusões seguras e eficazes, reduzindo o risco de problemas legais e custos hospitalares. A educação médica enfrenta desafios, especialmente devido às longas jornadas de trabalho que limitam o tempo disponível para estudo convencional. Em contrapartida, o uso de smartphones é comum entre os médicos, com o WhatsApp® sendo uma ferramenta popular. Com isso em mente, foi implementada uma intervenção na unidade hospitalar utilizando guidelines transfusionais no formato Pocket, de fácil disseminação e acesso via WhatsApp®, utilizando triggers transfusionais. A metodologia envolveu a criação de um guideline transfusional baseado no Manual de Uso de Hemocomponentes da instituição, resumido em formato visual de página única, com um arquivo específico para cada hemocomponente, facilitando o acesso dos colaboradores pelo WhatsApp®. Como ferramenta de mensuração, a equipe de laboratório sinalizava ao responsável técnico quando surgia uma requisição de transfusão possivelmente fora do protocolo. Esse responsável então contatava o prescritor e registrava todas as intervenções feitas, anotando se houve redução na necessidade transfusional. Caso não fosse possível contatar o médico, a ocorrência era registrada, mas não contabilizada como intervenção. Após alguns dias, o

prontuário do paciente era revisado para verificar se a transfusão havia sido realizada até 72 horas depois. Os resultados mostraram que, antes da intervenção, em abril de 2021, foram identificadas 46 requisições possivelmente fora do protocolo, com 43 intervenções resultando na solicitação de 58 bolsas, levando a uma redução de 60,5% nas transfusões (26 bolsas em 23 pacientes). Após 72 horas, 73,1% das bolsas não foram transfundidas. Em maio de 2021, durante o período educacional, houve uma redução para 32 intervenções solicitando 56 bolsas, com uma redução de 44,6% nas transfusões (25 bolsas em 20 pacientes), e 68% dessas bolsas permanecendo não transfundidas após 72 horas. Em junho de 2021, após o período educacional, houve 22 intervenções solicitando 45 bolsas, com uma redução de 22,2% nas transfusões (10 bolsas), e 4 dessas bolsas permanecendo não transfundidas após 72 horas. Nos meses seguintes, a adesão ao protocolo melhorou significativamente, com uma média mensal de apenas 4 intervenções em 2022. O uso do WhatsApp® mostrou ser um meio eficaz e conveniente para a educação médica, permitindo fácil acesso a ferramentas de consulta rápidas. A implementação dessa estratégia resultou em excelente adesão ao protocolo transfusional, promovendo uma estratégia mais restritiva, sem prejuízo aos pacientes, e contribuindo para a redução de custos no serviço público.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1625>

HEMOTRANSFUSÃO EM PACIENTES ADULTOS COM NEOPLASIA SÓLIDA EM CUIDADOS PALIATIVOS

MM Walz, MM Walz, H Bressiani

Hospital Santa Rita, Maringá, PR, Brasil

Nem todo paciente em cuidado paliativo (CP) encontra-se em terminalidade, e podem se beneficiar de controle sintomático ou medidas salvadoras de vida. Pacientes oncológicos em CP demandam hemotransfusão por quadro anêmico decorrente de: desnutrição, inflamação crônica, sangramentos, disfunções orgânicas (como insuficiência renal, insuficiência hepática, disabsorção, insuficiência medular, etc), tratamentos quimioterápicos, entre outros. Transfusões são realizadas em 5-18% dos pacientes em CP internados em cuidados hospitalares e em serviços de oncologia. O real benefício da hemotransfusão na população em questão ainda é tema obscuro, sendo muitas vezes tratado como panaceia. Tanto a decisão de iniciar um suporte transfusional, quando a decisão de não o realizar ou suspendê-lo, são pontos de conflito ético, dilema clínico e estrutural. Percebe-se que o suporte transfusional é realizado apesar de não definido fatores como ponto de corte, indicações clínicas ou desfecho pretendido. Haja visto a diminuta parcela de publicações acerca do tema, esse trabalho tem como objetivo discutir os resultados das publicações mais recentes, além de compará-las com as principais diretrizes vigentes. Trata-se de revisão integrativa de literatura científica nacional e internacional. Realizada busca de dados em periódicos indexados nos bancos PubMed,

LILACS-BVS e SciELO; utilizados DeCs/MeSH: blood transfusion, palliative care, interligados pelo operador booleano “AND”. Delimitou-se as publicações referente aos últimos 10 anos (2011-2021). Dos 224 selecionados para análise, 15 foram incluídos no presente estudo após contemplar todos os critérios. Foram encontrados 1 estudo nível I, 1 estudo nível II, 5 estudos nível IV, 2 estudos nível V e 6 estudos nível VI. Teve-se como resultado da análise conjunta dos artigos: Indicação clínica: anemia sintomática (fadiga, fraqueza e dispnéia/sensação de falta de ar, seguido de tontura e dificuldade de concentração) e sangramento agudo. Indicação laboratorial: pontos de corte e alvo terapêutico divergiram, alguns autores indicaram níveis definidos, enquanto outros analisaram os níveis utilizados em seus serviços. Indicação variou de Hb 3-10 mg/dL e alvo variou de Hb 9,8 a 12 mg/dL (sendo que níveis pré transfusionais não se correlacionaram com resposta transfusional nem melhora sintomática). Prescrição: média variou entre 1 a 4,37 U de CH por transfusão. Desfecho dos sintomas: avaliação subjetiva, baixo uso de escores validados, e com resultados divergentes; duração da melhora em 2-18,5 dias, sem melhora do status performance. Sobrevida média: 7-90 dias; aumenta o processo de terminalidade em 15 dias (versus 8 dias). Percebe-se baixa metodologia científica, muitas vezes com desenhos obscuros e de difícil replicação clínica, quando não, opiniões. É consenso entre os autores, inclusive concordante ao Ministério da Saúde Brasileiro, que a hemotransfusão deve ser indicada em pacientes em CP com anemia sintomática e sangramentos ativos, desde que a terminalidade não esteja próxima em até 7-15 dias, porém sem valor laboratorial de hemoglobina definido, e com a necessidade de reavaliar os desfechos do gatilho transfusional determinado a cada paciente. Demonstra-se a necessidade de pesquisas robustas sobre o tema, para definição de indicações claras (clínicas e laboratoriais) e avaliação de desfechos de maneira estruturada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1626>

ENSAIOS DE TROMBOELASTOMETRIA ROTACIONAL E USO DE HEMOCOMPONENTES EM PACIENTES CRÍTICOS

KL Antonio^a, AZ Leite^a, DM Debona^a,
DC Oliveira^a, FB Bher^b, K Hinoro^a,
MM Tortelli^a, PTR Almeida^b

^a Hospital Nossa Senhora das Graças (HNSG), Curitiba, PR, Brasil

^b Instituto Pasquini de Hemoterapia e Hematologia Ltda, Curitiba, PR, Brasil

Objetivo: O presente estudo tem como objetivo avaliar o perfil transfusional de pacientes que realizaram exames de tromboelastometria rotacional. **Materiais e métodos:** Este é um estudo retrospectivo, descritivo, de centro único que avaliou pacientes internados no Hospital Nossa Senhora das Graças (Curitiba-PR) entre 2022 e 2024. Ensaios viscoelásticos foram realizados na plataforma ROTEM® delta (Werfen) em perfis

pré estabelecidos de avaliação: basal (InTem, ExTem e FibTem), crítica (InTem, ExTem, FibTem e ApTem) ou heparina (InTem, ExTem, FibTem e HepTem). A formação, estabilização e dissolução do coágulo são acompanhadas de forma tempo-dependente a partir da alteração da reflectância da luz capturada pelo fotodetector do eixo rotativo ao ter seu movimento restringido. **Resultados:** Foram avaliados 124 exames de 51 pacientes. A maior parte deles (58,8%) eram perioperatórios de transplante hepático, 23,5% possuíam outras comorbidades de trato gastrointestinal, 9,8% eram pacientes oncológicos, 3,9% de casos da ginecologia e 3,9% apresentaram hemorragias que não se enquadram nas classificações anteriores. Com relação às modalidades de ensaio, foram realizadas 38 avaliações basais, 83 críticas e 3 de heparina. O perfil basal possui paralelos metodológicos aos exames de TAP, TTPa e fibrinogênio, com o diferencial de que o ensaio FibTem possui um inibidor plaquetário que permite a avaliação isolada do fibrinogênio. Na modalidade crítica é executado o exame ApTem, que possui fator tecidual e inibidor de fibrinólise. O HepTem possui heparinase e é capaz de identificar a presença do anticoagulante. O número de transfusões durante os atendimentos foi de 1043, ou seja, cerca de 20 unidades por paciente. O hemocomponente mais empregado foi o crioprecipitado, representando 36,3%. 25,5% são plaquetas randômicas, 18,5% concentrado de hemácias, 18,3% plasma fresco congelado e 1,3% são plaquetas aférese. **Discussão:** Pacientes críticos com distúrbios da hemostasia possuem fisiopatologia complexa e seu manejo é comumente associado ao emprego expressivo de hemocomponentes. De forma geral, a ciência baseada em evidências mostra que protocolos restritivos de transfusões, com alicerces no Patient Blood Management (PBM), estão associados a melhores desfechos. Para transplante hepático, transfusões aumentam significativamente a morbimortalidade, além de impactarem negativamente na pega do enxerto. Quando necessárias, é importante que as prescrições de hemocomponentes sejam decisões baseadas em dados clínicos e laboratoriais. Para a avaliação de coagulopatias complexas, exames tradicionais como o Tempo de Ativação do Protrombina e o Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada apresentam limitações intrínsecas e maior tempo de processamento. A análise conjunta das curvas de tromboelastometria é capaz de fornecer informações relevantes sobre a cinética da coagulação, com destaque para o tempo de formação do coágulo, ângulo alfa e a máxima firmeza do coágulo. **Conclusão:** A tromboelastometria rotacional se apresenta como ferramenta capaz de realizar uma avaliação aprofundada e em tempo real da hemostasia, revelando os mecanismos por trás da coagulopatia. Essa técnica tem o potencial de antever eventos hemorrágicos e orientar de maneira mais precisa as decisões clínicas relacionadas à solicitação de transfusões de hemocomponentes e à administração de terapias medicamentosas, favorecendo desfechos positivos para diversos grupos de pacientes, com destaque para o transplante hepático.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1627>

AVALIAÇÃO DA ADESAO AO PROTOCOLO INSTITUCIONAL DE RESERVA PRÉ-OPERATÓRIA E A UTILIZAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES PARA CIRURGIAS ELETIVAS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO

MC Queiroz, YPP Santos, ME Bezerra,
GR Mantovano, PHG Armani, I Zampieri,
ANE Sato, HM Souza, FB Vito, LR Oliveira

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

Objetivo: Avaliar a relação entre as reservas de hemocomponentes (HCP) feitas ao banco de sangue (BS) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), a utilização desses recursos e a adesão de especialidades médico-cirúrgicas ao Protocolo Institucional de Reserva Pré-operatória de Hemocomponentes (PRH). **Materiais e métodos:** Trata-se de estudo retrospectivo realizado por meio da análise de dados de janeiro a junho de 2024, relativos a procedimentos cirúrgicos eletivos realizados no HC-UFTM, sendo incluídos todos aqueles com reservas de HCP e excluídos aqueles sem especificação de procedimento ou sem referência no PRH. Foram avaliados: a quantidade e o tipo de HCP reservados para cirurgias e a quantidade utilizada. Além disso, analisou-se a conformidade da quantidade de reserva com aquela estabelecida no PRH, bem como a relação das variáveis de acordo com as especialidades médicas demandantes. **Resultados:** Em 402 cirurgias eletivas analisadas, foram reservadas 3194 bolsas de HCP e somente 2,72% foram utilizadas. Maior montante de reserva foi de concentrado de plaquetas - CP (40,23%), seguido de concentrado de hemácias - CH (31,12%), plasma fresco congelado - PFC (18,13%) e crioprecipitado - CPIO (10,52%). A relação entre reserva/uso, que demonstra o número de reserva para cada bolsa de HCP realmente utilizada, foi de 116,8, 67,2, 30,4 e 19,1, respectivamente, para CP, CPIO, PFC e CH. Em média, foram reservadas cerca de 3,17 bolsas de CP a mais que o utilizado por cirurgia, 2,34 de CH, 1,39 de PFC e 0,83 de CPIO. Apenas 0,5% das cirurgias com reserva de CH seguiram as recomendações do PRH. As 994 bolsas de CH reservadas representaram reserva 6,29 vezes maior que a prevista no PRH (158). Em média, foram solicitados 2,08 CH além do recomendado por cirurgia, todavia, do total reservado somente 12,9% foi utilizado. As especialidades médico-cirúrgicas com menor adesão ao PRH foram Cirurgia Cardíaca e Cirurgia Vascular, com média de reserva de 2,6 CH acima do recomendado por cirurgia. Em relação ao uso efetivo, a especialidade com média de utilização mais próxima ao reservado foi Ginecologia e Obstetrícia. Para as reservas de CP, CPIO e PFC, não previstas em PRH, das 2200 bolsas reservadas (68,9% das reservas) apenas 1,59% foram utilizadas. **Discussão:** Os dados demonstram grande discrepância entre a quantidade e o tipo de HCP reservados e a utilização efetiva, bem como, a insignificante adesão das especialidades médico-cirúrgicas demandantes das reservas quanto ao montante e ao tipo de HCP previstos no PRH. O cenário descrito revela possíveis falhas no processo de Educação Médica e nos mecanismos de controle interno para validação e efetivação de reservas. Ainda, a reserva excessiva implica em riscos no gerenciamento de estoques de HCP pela

indisponibilidade temporária dos HCP durante período de reserva e custos desnecessários através da realização também exagerada de testes imuno-hematológicos. **Conclusão:** O estudo aponta falhas na reserva de HCP pelas especialidades médico-cirúrgicas, que não aderiram às recomendações do PRH, o que gera riscos potenciais para a organização dos estoques de HCP e aumento de custos. Melhoria dos processos de Educação Médica e do gerenciamento de estoques de HCP faz-se necessária.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1628>

ANÁLISE DESCRITIVA DAS SOLICITAÇÕES DO USO DO EQUIPAMENTO DE RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA PARA AUTOTRANSFUSÃO DE SANGUE NO HCPA

TSF Souza, K Kleber, KL Cruz, TA Polo,
IC Freitas, CB Rosa, RC Breunig, I Sekine

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

Objetivos: O procedimento de recuperação intraoperatória para autotransfusão de sangue é empregado em cirurgias complexas e com alto potencial de sangramento. Ele visa reduzir a exposição do paciente a unidades de concentrados de hemácias alogênicos, diminuindo a exposição a antígenos eritrocitários e leucocitários bem como otimizando os estoques do banco de sangue. O perfil assistencial do HCPA requer sua utilização em cirurgias de diversas especialidades. O objetivo é analisar o quantitativo, a duração e o tipo de cirurgia em que foi solicitado o uso do equipamento de recuperação intraoperatória para autotransfusão de sangue e o horário. **Materiais e métodos:** Os dados foram obtidos retrospectivamente entre 01/2010 e 02/2024 a partir dos registros armazenados em um banco de dados. As solicitações foram estratificadas por ano/especialidade (de 2010 a 2024; Transplante hepático, cardíaco, pulmonar, cirurgia vascular, e outros); assim como a partir de 2020 conforme a duração do procedimento e momento de sua realização (horário comercial ou sobreaviso). **Resultados:** Em relação ao número de procedimentos, é observada tendência de crescimento ao longo dos anos, tendo sido registrados, entre 01/2010 e 02/2024, 1161 procedimentos. Destaca-se o transplante hepático com maior número de intervenções, seguido pelas cirurgias vasculares, por outros procedimentos (cirurgias cardíacas e tromboendarterectomias), pelo transplante cardíaco e pelo transplante pulmonar. A análise do tempo empregado nos procedimentos mostra que houve crescimento ao longo dos últimos 4 anos (605h em 2020; 693h em 2021; 653h em 2022; 765h em 2023 e 128h nos dois primeiros meses de 2024, tendência aponta 769h ao final do ano). Do total de 2844 horas de atendimento, 1532 (54%) ocorreram dentro do horário comercial e 1312 (46%) em horário de sobreaviso. **Conclusão:** Houve aumento importante do uso de recuperação intraoperatória para autotransfusão de sangue durante o horário comercial. A alteração da rotina do transplante hepático intervivos impactou diretamente no uso de dois equipamentos concomitantemente. Percebe-se aumento progressivo dos requerimentos

desde 2013, entretanto, em 2023, o número de procedimentos foi 40% superior à média dos últimos 13 anos, tendência que aparentemente se mantém em 2024. **Discussão:** Isso pode ser o reflexo direto do aumento da capacidade instalada no bloco cirúrgico, portanto esses dados são úteis para a organização da equipe e melhor atendimento aos procedimentos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1629>

ANEMIA HEMOLÍTICA RELACIONADA A INFECÇÃO POR PLASMODIUM FALCIPARUM EM PACIENTE TESTEMUNHA DE JEOVÁ

VA Bastos, L Niero-Melo, MC Ranieri,
GM Accetta, LDR Souza, CM Duarte,
ALC Gaspar, RO Coelho, ME Pelicer

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Malária é doença infectoparasitária que cursa com hemólise pela liberação do protozoário na corrente sanguínea. Testemunhas de Jeová (TJ) têm, como preceito religioso, serem contrários à transfusão de hemocomponentes e hemoderivados, o que se torna um desafio para manejo clínico-terapêutico em Hematologia, especialmente. **Relato de caso:** Mulher, negra, 25 anos, previamente hígida, Angolana, no Brasil há 10 dias, seguidora TJ; AP: tratamento anterior para malária. Procurou PS com cefaleia, mal estar, vômitos recorrentes, diarreia e febre. **Exame Físico:** regular estado geral, icterícia 3+/4+ e taquicárdica. **Baço** percutível, não-palpável pelo espesso TCSC. **Exame de Gota Espessa:** inúmeros trofozoítos de *Plasmodium falciparum*. **Sangue Periférico:** gametócitos; (diagnóstico citológico aconteceu nesta ordem). Esta paciente apresentou quadro compatível com septicemia e desidratação, sendo internada pelo serviço de Moléstias Infecciosas e Parasitárias (MIP), que procedeu às medidas terapêuticas pertinentes. À internação: GV = 3.840.000/mm³ HB = 10,4 g/dL Ht = 30,6 % Plaquetas = 120.000/mm³ GB = 6.600/mm³ (distribuição normal) com evolução para Hb = 6,8 g/dL e Plaquetas = 536.000/mm³ após 7 dias. O serviço de Hematologia foi acionado para manejo de paciente TJ, com diagnóstico de Anemia Hemolítica secundária a Malária e plaquetose reacional. A paciente se negou peremptoriamente a receber transfusões, tendo sido instituídos hematinicos (não transfusionais) como Vitamina B9 e B12, além de medidas preventivas para evitar coletas de sangue desnecessárias. Nesta ocasião não foi feita reposição de ferro, dada a vigência de processo inflamatório exuberante. Os níveis de Hb estabilizaram-se em 8g/dL e a paciente manteve-se assintomática. Três dias após, paciente evoluiu com retorno dos sintomas e com positividade concomitante de exames, sendo constatada então uma recidiva por falha terapêutica, resultando com nova anemia (Hb = 5,7 g/dL). Em nova avaliação pela Hematologia foram prescritas 2 ampolas de Fe IV para manejo de anemia (VCM = 77 fL HCM = 24 pg). Novo esquema terapêutico introduzido manteve paciente estável, tendo alta depois de 21 dias de internação com o Hb = 6,6g/d. Um mês após a alta hospitalar, retornou à consulta ambulatorial com Hb = 12,1g/dL, sem outras alterações. **Discussão:** Creditamos o

interesse do caso pelo manejo não-transfusional de Anemia Hemolítica secundária a Malária recorrente, em paciente TJ. Utilizamos, como rotina, as diretrizes Patient Blood Management programa que tem, como base, educar, conscientizar e oferecer cuidado através das formas mais recentes de manejo de Hemocomponentes. Este programa auxilia a rotina médica de forma a orientar que transfusões sejam feitas somente de maneira bem indicada, como o caso supracitado. Os protocolos instituídos mundialmente para medidas de tratamento de Anemia, sem o uso de hemocomponentes, se dão por medidas desde a coleta de sangue (somente com indicação precisa), até uso de eritropoetina recombinante e hematinicos. **Conclusão:** Neste caso, houve controle dos parâmetros com reposição de ferro e vitaminas (B12 e B9), necessária para a produção de hemoglobina e hemácias. O manejo de pacientes com este perfil é desafiador; contudo, as medidas instituídas levaram à estabilização da paciente e, posto que o insulto infeccioso tenha sido controlado, a evolução seguiu para normalização dos níveis eritrométricos, sem contrariar suas convicções religiosas e com melhora clínica significativa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1630>

INVESTIGAÇÃO DA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE TRANSFUSÕES DE HEMÁCIAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO NA ZONA NORTE DE SÃO PAULO - ANÁLISE RETROSPECTIVA DE PATIENT BLOOD MANAGEMENT

ACT Detoni, ML Reghine, T Facincani,
EM Oshiro, TBM Santos, AM Melo, KN Rezende,
MS Marques, VQ Penna, MCA Passarelli

Conjunto Hospitalar do Mandaqui, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Aperfeiçoar a gestão na área de hemoderivados é uma necessidade constante, devendo ser realizada uma análise criteriosa das indicações e dispensações de hemoderivados. O objetivo deste estudo foi realizar uma análise das principais solicitações de transfusões de Concentrados de Hemácias (CH) em uma unidade de saúde terciária e se as mesmas seguiam as diretrizes de transfusões sanguíneas atuais com princípios de Patient Blood Management (PBM). **Material/métodos:** Estudo observacional, retrospectivo, realizado através da análise de solicitações de transfusão de CH, entre janeiro e março de 2024 em uma unidade hospitalar. Comparando os achados com os critérios transfusionais previstos por diretrizes de transfusão do Ministério da Saúde (MS) do Brasil, da ABHH (Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular) e da AABB (American Association of Blood Banks). O estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética da instituição - CAAE 80636224.7.0000.5551. **Resultados:** No total foram analisada 512 solicitações de transfusão de CH, sendo excluídos Reservas Cirúrgicas, menores de 18 anos e solicitações de hemocomponentes que não CH. Os dados foram categorizados entre nível sérico de hemoglobina (Hb) maior que 7g/dL estáveis (36%), nível de Hb maior que 7g/dL instáveis (3%) e nível de Hb menor que 7g/dL (61%). Além disso, foi possível

avaliar as principais causas que levaram à necessidade transfusional dentro de cada categoria, no geral se destacaram as causas Gastrointestinais (18%), Oncológicas (10,74%), Hemodinâmicas (9,76%), Traumatológicas (8,39%), Infeciosas (7,42%), Hematológicas (5,85%) e Cardiológicas (2,34%). Além disso, foram analisadas solicitações de pacientes em contexto de Pré (8,98%) e Pós-Operatório (3,71%). **Discussão:** Existe uma preocupação em relação a transfusão de hemocomponentes, visto a escassez do recurso e também os riscos associados ao procedimento. O MS orienta a transfusão de CH quando o nível de Hb é inferior a 7g/dL, independente da estabilidade clínica. Este parâmetro é condizente com a diretriz de 2023 da AABB que recomenda uma estratégia transfusional restritiva. Em pacientes com Hb entre 7 e 10 g/dL, a indicação depende da clínica, considerando-se principalmente a estabilidade hemodinâmica. Ao analisar os dados é possível inferir que a maior parte das transfusões realizadas são em contexto de baixos níveis de Hb, contudo há uma incidência relevante de transfusões em pacientes estáveis ou com níveis de Hb aceitáveis. Existe um viés no protocolo transfusional intra-hospitalar atual que não discerne a estabilidade clínica ou o contexto cirúrgico do paciente, fato que por si só altera o contexto transfusional conforme previsto pelo consenso de PBM atual da ABHH. **Conclusão:** O uso desnecessário de sangue pode resultar em custos adicionais para o sistema de saúde e contribuir para a escassez de recursos sanguíneos. É fundamental adotar estratégias como o PBM para garantir uma abordagem mais segura e eficaz no cuidado. A partir do estudo é possível inferir que apesar da maioria das transfusões de CH seguirem as normas atuais, ainda existe um excesso transfusional. Os dados avaliados foram utilizados para sugerir uma mudança no protocolo transfusional intra-hospitalar considerando as necessidades individuais dos pacientes. Assim, será possível promover um cuidado mais eficiente e sustentável, beneficiando tanto o sistema de saúde quanto os pacientes que realmente precisam de transfusões.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1631>

EFICÁCIA DO PATIENT BLOOD MANAGEMENT NA REDUÇÃO DE TRANSFUSÕES SANGÜÍNEAS EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA AVANÇADA

MSS Pereira

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

Objetivos: Este artigo visa revisar a eficácia do Patient Blood Management (PBM) na redução de transfusões sanguíneas em pacientes com insuficiência cardíaca avançada. O PBM é uma abordagem multidisciplinar que busca otimizar o uso do sangue do paciente, minimizando a necessidade de transfusões e melhorando os resultados clínicos. Através desta revisão, pretende-se analisar como as diferentes estratégias do PBM podem impactar na

saúde e recuperação de pacientes com esta condição crítica. **Materiais e métodos:** Para esta revisão, foram selecionados 15 estudos que abordam a aplicação do PBM em pacientes com insuficiência cardíaca avançada. A pesquisa foi conduzida em bases de dados científicas, incluindo PubMed, Scopus e Cochrane, focando em artigos publicados nos últimos dez anos. Os critérios de inclusão foram estudos que avaliaram a eficácia do PBM em termos de redução de transfusões, melhora nos níveis de hemoglobina e desfechos clínicos. Estudos que não abordavam especificamente insuficiência cardíaca avançada foram excluídos. Foram considerados artigos de ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e revisões sistemáticas. **Resultados:** A revisão dos estudos indicou que a implementação do PBM resultou em uma significativa redução nas transfusões sanguíneas em pacientes com insuficiência cardíaca avançada. Especificamente, os protocolos do PBM, que incluem otimização da eritropoiese, minimização da perda de sangue perioperatória e melhoria na tolerância à anemia, levaram a uma redução média de 35% no uso de transfusões sanguíneas. Em um estudo com 500 pacientes, a taxa de transfusões caiu de 60% para 39%, demonstrando a eficácia do PBM. Além disso, os níveis de hemoglobina dos pacientes aumentaram, em média, de 10 g/dL para 12 g/dL. Adicionalmente, a aplicação do PBM resultou em uma redução significativa nas complicações associadas às transfusões, como infecções e reações imunológicas, com uma queda de 25% na incidência desses eventos adversos. Um estudo observacional com 300 pacientes relatou que a aplicação de estratégias como a administração de ferro intravenoso e eritropoetina, além de técnicas para minimizar a perda de sangue durante cirurgias, contribuiu para a redução da necessidade de transfusões e melhorou os desfechos clínicos. **Discussão:** Os resultados desta revisão destacam a eficácia do PBM em reduzir a necessidade de transfusões sanguíneas, o que é particularmente relevante para pacientes com insuficiência cardíaca avançada, uma vez que estes pacientes frequentemente apresentam anemia e são submetidos a procedimentos que aumentam o risco de perda de sangue. A redução no uso de transfusões não só diminui os riscos associados, como também pode contribuir para a melhoria dos desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, o PBM promove uma gestão mais racional e segura do sangue, o que é benéfico tanto do ponto de vista clínico quanto econômico. **Conclusão:** A implementação do PBM envolve a colaboração entre diversos profissionais de saúde, incluindo médicos, enfermeiros e farmacêuticos, para garantir uma abordagem integrada e personalizada para cada paciente. A educação e treinamento contínuo da equipe de saúde são essenciais para o sucesso do PBM, garantindo que todos os protocolos sejam seguidos de forma adequada e que os benefícios esperados sejam alcançados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1632>

REDUÇÃO DOS RESÍDUOS BIOLÓGICOS ATRAVÉS DO USO RACIONAL DO SANGUE NO HOSPITAL MUNICIPAL VILA SANTA CATARINA

JCSG Rodrigues, FAA Almeida, SF Bittencourt,
RDS Maschio, DN Pavão, A Bousso, TAO Paula,
CY Nakazawa

*Hospital Municipal Vila Santa Catarina, Sociedade
Beneficente Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP,
Brasil*

Objetivo: : Este estudo tem o objetivo de elaborar estratégias para otimizar o uso racional do sangue e adotar ações para a diminuição dos descartes de concentrado de hemácias visando a preservação ambiental. **Materiais e métodos:** : Foram adotadas em nossa rotina, diversas ações para reduzir o descarte de concentrado de hemácias (CH) e otimizar o uso racional do sangue: 1) Reajustes dos níveis crítico e mínimo de estoque de CH a cada 3 meses; 2) Implantação no Safety local diário sobre discussão de estoque e estratégias transfusionais principalmente em situações de estoque crítico; 3) Gerenciamento de estoque dos CH no mínimo 2 vezes/dia; 4) Planilha com CH a vencer em 7 dias com reforço nas passagens de plantão dos CH a vencer nos próximos 3 dias; 5) Gerenciamento diário dos CH fenótipo estendido direcionadas para pacientes com protocolo de fenotipagem e/ou aloimunização eritrocitária; 6) Alinhamento de critérios para reintegração ao estoque das unidades de CH preparadas em caráter de reserva e não utilizadas durante procedimento cirúrgico; 7) Implantação de protocolos de fenotipagem para otimização do uso de unidades de CH com fenótipo Kell positivo em pacientes do sexo masculino e mulheres que não estejam em idade fértil; 8) Trocas de CH a vencer com a Unidade fornecedora de CH (Einstein Morumbi). **Resultados:** : Após a implementação das ações, constatou-se: uma redução de 51% no descarte de hemocomponentes de 2020 a 2021 comparado 2022 a 2023 e uma redução em torno de R\$ 1.541,14 por ano nos custos referentes as bolsas plásticas descartadas. Em relação à geração de resíduos, obtivemos uma redução de 44,85 kg/ano e o que corresponde a uma queda de 51% de diminuição de geração de poluentes com a otimização do uso do sangue, consequentemente menor desperdício, descartes de resíduos biológicos e menores índices de incineração. **Discussão:** No Hospital Municipal Vila Santa Catarina (HMOVSC) realizamos cerca de 525 transfusões de hemocomponentes por mês e preparamos cerca de 140 bolsas de concentrado de hemácias (CH) para reserva cirúrgica. As bolsas são fabricadas principalmente de PVC e plastificantes, e quando incineradas, geram gases tóxicos como dioxinas e furanos, os quais podem causar efeitos maléficos nos sistemas nervoso, muscular e imunológico. No nosso estudo, observamos uma redução de 51% no descarte de hemocomponentes. Essa diminuição foi possível graças à implementação de ações voltadas para o uso racional do sangue, utilizando ferramentas de Patient Blood Management (PBM). Como resultado dessas medidas, houve uma significativa redução do impacto ambiental associado à queima das bolsas plásticas. **Conclusão:** Utilizamos uma metodologia ativa de gerenciamento diário de estoque de sangue, onde

através de indicadores mensais estratégicos conseguimos mensurar as variáveis de descartes de hemocomponentes, seus motivos e rastreabilidades, conseguindo assim atuar nos planos de ações de melhorias e ajustes. As boas práticas devem ser disseminadas, consolidadas e monitoradas de maneira eficiente, permitindo calcular resultados e avanços de ações sustentáveis. Contribuindo assim com a preservação do meio ambiente, redução de custos e minimizando a contaminação causadas pelos resíduos de serviços de saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1633>

PROPOSTA DE AJUSTE DO PROTOCOLO DE RESERVA CIRÚRGICA DE HEMOCOMPONENTES DE UM HOSPITAL COM BASE NA METODOLOGIA MSBOS

EAF Oliveira, MCM Campos, LPS Fontenele,
FCV Perini, LFF Dalmazzo

Grupo GSH, Brasil

Introdução: Frequentemente, como relatado em literatura e visto na prática, há um excesso de pedidos de reserva de hemocomponentes em cirurgias eletivas, o que extrapola as necessidades reais, gerando desnecessariamente sobrecarga nos serviços de banco de sangue e consumo de insumos para o preparo das bolsas. Além disso, solicitações excessivas levam à indisponibilidade das unidades reservadas para outros pacientes. Dentro deste cenário, a política de *Maximum Surgical Blood Order Schedule* (MSBOS) deve ser incentivada com base na análise do histórico de uso de sangue para determinada cirurgia dentro de uma instituição e nas diretrizes da Sociedade Britânica de Hematologia (BSH) que utilizam um índice C/T para ajuste do número máximo de hemocomponentes necessários para cada procedimento. **Objetivo:** Avaliar o índice C/T das cirurgias com mais reservas de hemocomponentes de um hospital em São Paulo e com base neste resultado propor ajuste no protocolo de reserva cirúrgica de hemocomponentes objetivando minimizar o desperdício de recursos. **Materiais e métodos:** : Análise retrospectiva das cirurgias com reservas cirúrgicas de hemocomponentes que se repetiam pelo menos 7 vezes dentro de um período de 7 meses (outubro de 2023 a abril de 2024) em um hospital de São Paulo. Foram selecionadas 6 tipos de cirurgia dentro destes critérios: troca valvar, revascularização do miocárdio, artrotese de coluna, laparotomia exploradora, pancreatoduodenectomia, colectomia parcial. Foi feita a análise para cada tipo de cirurgia através do cálculo do índice C/T (nº de hemocomponentes compatibilizados/ transfundidos) e quando o mesmo não se encontrava na razão entre 2-3 tínhamos um indicativo de necessidade de reajuste do protocolo, ou seja, readequação do número de hemocomponentes necessários para aquele tipo de procedimento. **Resultados:** Vários estudos confirmam a prática de solicitações excessivas de sangue nas instituições hospitalares e a importância da implementação da metodologia MSBOS. No nosso estudo, o nº total de cirurgias, a média de solicitações de reserva cirúrgica de concentrado de hemácias e o índice C/T para cada cirurgia foi de: troca valvar (7, 3, 3.6), revascularização do miocárdio (7, 4,

2.0), artrodese de coluna (12, 2, 22), laparotomia exploradora (24, 2, 3), pancreatoduodenectomia (14, 2, 7), colectomia parcial (7, 2, 2). Estes resultados indicam necessidade de readequação no protocolo de reserva cirúrgica para as cirurgias de troca valvar (diminuição de 3 para 2 unidades a serem reservadas), artrodese de coluna (diminuição de 2 unidades para realização apenas de tipagem sanguínea), pancreatoduodenectomia (diminuição de 2 para 1 unidade a ser reservada). Importante lembrar que situações específicas de risco aumentado de sangramento devem ser avaliadas pelo médico do paciente e podem levar a uma flexibilização no protocolo, pois garantir a segurança do paciente sempre será a prioridade. **Conclusão:** Nosso estudo confirma a prática de pedidos excessivos de sangue e reforça a necessidade de se implementar a política de reserva máxima de sangue baseada no perfil de uso de cada instituição, minimizando assim o desperdício de recursos humanos e de insumos, além da melhoria no manejo do estoque de hemocomponentes, fortalecendo assim a cultura do uso racional do sangue dentro da unidade hospitalar.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1634>

DESCRIÇÃO DA TAXA DE RESERVA DE SANGUE E SUA UTILIZAÇÃO NAS CIRURGIAS PARA CORREÇÃO DE CARDIOPATIAS CONGÊNTAS EM MENORES DE 4 MESES

F Akil, GC Faria, RE Almeida, DNL Assis, VLR Pessoa, KA Mottta, VD Confort

Grupo GSH, Brasil

Introdução: As cardiopatias congênitas ocorrem em 8-10 a cada 1000 nascidos vivos e, estão relacionadas a uma maior mortalidade entre lactentes. Elas podem ser classificadas em acianóticas e cianóticas dependendo do impacto no nível de oxigenação de sangue. Podem apresenta-se clinicamente graves com necessidade corretiva nos primeiros dias de vida ou de forma branda e até assintomática, porém com potencial de complicações a médio/longo prazo. As mais comuns são as que envolvem comunicação interarterial (CIA) e interventricular (CIV). O tratamento dessas patologias pode ser farmacológico, cirúrgico ou a combinação de ambos. A reserva de hemocomponentes é primordial para a realização dessas cirurgias de forma segura e com melhor desfecho. **Objetivo:** Descrever a reserva de hemocomponentes e sua utilização nas cirurgias cardíacas para correção de cardiopatias congênitas e, avaliar a possibilidade de adequação para uso mais racional dos hemocomponentes. **Materiais e métodos:** Estudo transversal, descritivo e retrospectivo dos dados das reservas cardíacas em menores de 4 meses extraídos de sistema informatizado para gestão hemoterápica no período de Janeiro a Dezembro de 2023 em três hospitais particulares na cidade do RJ. **Resultados:** Foram avaliadas no período 169 cirurgias dentre as quais podemos citar: Blalock-Taussig (33%), correção de CIA e/ou CIV (20%), fechamento de tórax (17%), Jatene (11%), aortoplastia (10%), correção DSAV (20%), Fontan/

Glenn/Norwood (5%). Não foram incluídas cirurgias de menor frequência como colocação de marcapasso. O total de concentrados de hemácias (CH) reservados foi de 566 unidades e, sua utilização foi de 195 (34%). A maior utilização de concentrados de hemácias no centro cirúrgico ocorreu nas cirurgias de Blalock-Taussig (36%) e, a menor nas cirurgias de fechamento de tórax (4%). Na maioria das cirurgias foi solicitada a reserva de crioprecipitado, plaqueta e plasma, porém em apenas 42% destas esses hemocomponentes foram utilizados, mantendo também a Blalock-Taussig como a de maior utilização e o fechamento de tórax como a de menor. Nas 72h, o uso de concentrado de hemácias também foi mais frequente no pós-operatório das cirurgias de Blalock-Taussig. **Discussão:** Embora as anomalias de CIA e CIV sejam as mais frequentes, nem sempre o tratamento cirúrgico é o mais adequado, principalmente na população estudada de menores de 4 meses. Esse fato possivelmente explica porque no nosso estudo encontramos o procedimento de Blalock-Taussig como o mais frequente. Este tem como objetivo melhorar a circulação sanguínea pulmonar em pacientes com certas anomalias congênitas do coração. Essas anomalias incluem tetralogia de Fallot, que é uma das mais frequentes, a atresia pulmonar e a transposição das grandes artérias. A taxa de utilização de CH de 34% sugere que embora, essas cirurgias de fato necessitem de reserva cirúrgica nem todas necessitam de 4 CH e, estudos mais detalhados devem ser feitos para a otimização da reserva assim como o uso da recuperação de sangue autólogo pela *cell saver*. A reserva de outros hemocomponentes como crio, plasma e plaqueta também deve ser analisada para que seja direcionada para os pacientes com maior risco de uso, uma vez que o degelo de crio e plasma impedem sua reutilização. **Conclusão:** As cirurgias de correção de cardiopatias congênitas apresentam uma taxa de reserva de hemocomponentes alta e, de fato faz-se necessária. Porém o percentual de utilização nos mostra que é possível otimizar a reserva de CH e demais hemocomponentes. Avanços nas técnicas cirúrgicas e uso de recursos como a *cell saver* também podem ser importantes no decréscimo do uso de hemocomponentes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1635>

MANEJO DE PORTADORA BRASILEIRA DE FENÓTIPO RHD– E ANTI-RH17 EM CONTEXTO DE POLITRAUMA

LFM Olivatto^{a,b}, PBS Icibaci^b, KCF Brasileiro^b, AK Chiba^b, GC Pereira^{a,b}, LL Fonseca^{a,b}, IC Cespede^b, MS Figueiredo^b, MMO Barros^{a,b}

^a Hospital Estadual de Diadema, Diadema, SP, Brasil

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

Introdução: O sistema de antígenos eritrocitários Rh é composto pela expressão de antígeno D pela proteína RhD e de antígenos C, c, E, e pela proteína RhCcEe. Mutações gênicas e

alterações na conformação de epítomos promovem inúmeras variações fenotípicas do sistema Rh, incluindo variantes raras que podem gerar desafios no âmbito transfusional. **Objetivos:** Descrever um caso de brasileira portadora de sangue com fenótipo RhD– e aloanticorpo anti-Rh17, ressaltando desafios e soluções no manejo de pacientes com sangue raro em contexto de urgências clínicas e cirúrgicas. **Relato de caso:** Paciente feminina, 59 anos, apresentou queda de altura de 3 metros em elevador no dia 06/06/24, evoluindo com fratura exposta de tíbia e fíbula distais direitas, luxação exposta do tornozelo direito, fratura-luxação exposta do tálus e calcâneo esquerdos com múltiplas luxações expostas do tornozelo e médio-pé esquerdos e fratura vertebral de L4. Transportada ao Hospital Estadual de Diadema com tala provisória em membros inferiores e sangramento local visível. Imediatamente submetida à fixação externa bilateral dos tornozelos, com exames admissionais demonstrando hemoglobina (Hb) 11,7 g/dL, leucócitos totais 15640/ μ L e plaquetas 283000/ μ L. No intra-operatório, não houve sangramento atípico e não necessitou de transfusão de concentrado de hemácias (CH). Em contexto de infecção de sítio operatório e sem exteriorização hemorrágica, evoluiu com anemia (Hb 6,1 g/dL) sem demais citopenias, sendo prescrita transfusão de CH. Provas imuno-hematológicas, identificado fenótipo RhD–, caracterizado pela ausência dos antígenos C, c, E, e e presença de aloanticorpo que apresentava panreatividade com 31 hemácias de 2 painéis comerciais (Bio-rad e Grifols), e se apresenta negativo com Hemácias RhD–, caracterizando anti-Rh17. Não sendo identificado CH compatível entre os familiares, optou-se por iniciar protocolo utilizado no programa de PBM institucional (UNIFESP) para maximizar a tolerância da paciente à anemia e incrementar níveis de Hb, com eritropoetina 4000 UI por dia e reposição intravenosa de ferro. Com Hb mínimo de 5,6 mg/dL durante internação, não apresentou síndrome anêmica, com incremento progressivo de Hb a partir de 17/06/24, permitindo 3 abordagens cirúrgicas: debridamento de ferida operatória em tornozelo esquerdo no dia 05/07/24 (Hb pré-operatório 9,2 g/dL) e retirada de fixadores externos e redução de tornozelos em 25/07/24 (Hb pré-operatório 10,4 g/dL). A paciente recebeu alta hospitalar em bom estado geral sem receber hemocomponentes em todo acompanhamento. **Discussão:** Anti-Rh17 é um aloanticorpo raro, clinicamente significativo, que reage com os antígenos C/c e E/e do sistema Rh produzidos por indivíduos que não possuem estes antígenos nas suas hemácias (RhD–) e são a eles expostos. Assim, a identificação correta deste fenótipo e aloanticorpo evita reações hemolíticas relacionadas à transfusão. Devido a raridade desse sangue medidas que maximizem a tolerância da paciente à anemia e tratamento adequado da anemia são importantes para um desfecho clínico adequado. **Conclusão:** Relatamos um caso bem-sucedido de identificação de sangue raro RhD–com aloanticorpo anti-Rh17 e condução do caso baseado em protocolo institucional de PBM, sem necessidade de transfusão de sangue, e com desfecho clínico adequado.

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA PBM - PATIENT BLOOD MANAGEMENT NA SANTA CASA DE POÇOS DE CALDAS/MG

JGM Lusvarghi, AMM Silva, MTO Lima, ER Silva, JE Oliveira, GA Coelho, YCCD Reis, RJ Oliveira

Irmandade do Hospital Santa Casa de Poços de Caldas, Poços de Caldas, MG, Brasil

Objetivos: O presente trabalho visa demonstrar o processo de implementação do gerenciamento de sangue do paciente – Patient Blood Management (PBM) na Santa Casa de Poços de Caldas (SCPC) e expor a redução no uso de hemocomponentes no serviço. Além de frisar quais foram os impactos, benefícios e desafios na implementação deste programa. **Materiais e métodos:** Um estudo estatístico foi conduzido com levantamento de dados da Agência Transfusional (AT) da SCPC, hospital que atende diversas especialidades do sul de Minas Gerais, no período de agosto de 2022 a julho de 2024, período no qual foi implantado o PBM, em comparação a dados anteriores nos anos de 2018 a 2021, avaliando o impacto das medidas implantadas em comparação a antes e depois da aderência do programa PBM. Para tal, a SCPC junto à Fundação Hemominas, iniciou o PBM no hospital, realizando o treinamento para os membros do corpo clínico, recebendo a certificação do primeiro ciclo. Paro o segundo ciclo novos indicadores passaram a ser monitorados, objetivando realizar uma análise comparativa dos resultados, avaliando a redução de transfusões e custos, além de riscos associados a processos transfusionais. **Resultados:** Em 2018, a média anual de transfusão foi de 602 unidades transfusionais (UT) e ao longo dos anos esse número vem reduzindo a partir da conscientização sobre o ato transfusional. Em 2019, houve 503 UT realizadas, acarretando uma redução de 17% em comparação a 2018. Em 2020, essa diminuição de 34% com relação a 2019, conferindo 335 UT no ano. Houve 15% de redução de UT em 2021 em comparação a 2020, com 286 UT. Em agosto de 2022 iniciamos o PBM e assim notamos expressiva melhora nos índices transfusionais, atingindo uma média de 241 UT em 2022, 209 UT em 2023 e 171 até julho de 2024, compondo uma redução de 16%, 27% e 41%, respectivamente, em relação ao ano de 2021. **Discussão:** A partir dos dados levantados, pontua-se fatores que comprovam a eficácia e impactos gerados com a implementação de medidas do PBM. Um dos principais resultados obtidos é a segurança do paciente devido melhora fluxo transfusional pela diminuição do número de transfusões/dia. Ressalta-se que, apesar da expressiva diminuição dos hemocomponentes, não houveram danos aos pacientes, pois foram realizadas medidas de suporte clínico e farmacológico para o tratamento de anemias e sangramentos. Além da transfusão segura, há importante redução do custo operacional da AT, diminuindo as sobrecargas humanas e econômicas geradas dentro de uma AT, focando na qualidade de todos os processos que envolvem o ciclo transfusional. Apesar dos desafios de conscientizar a equipe multiprofissional, principalmente a equipe médica, percebe-se que nessa amostra em nosso hospital, o PBM vem surtindo efeitos positivos com melhora da

prescrição de hemocomponentes. **Conclusão:** Sabe-se que a implantação de um programa que gera tamanho impacto traz grandes desafios, como as dificuldades em adesão da equipe multidisciplinar, visto que gera uma grande mudança de cultura. Nesse aspecto é de extrema importância o apoio da alta gestão hospitalar que garanta a qualidade dos processos. Mas isso só é possível ao mostrar os benefícios ao adotar estratégias restritivas ao invés de liberais e como isso pode afetar a segurança do paciente e os processos de qualidade. Reduzindo tempo de internação, riscos de infecção e diminuição de custos para o hospital. Além disso, a partir de indicadores positivos, avançar para os demais pilares em gerenciamento de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1637>

IMPLEMENTING A PATIENT BLOOD MANAGEMENT PROGRAM: COMPREHENSIVE RECOMMENDATIONS AND PRACTICAL STRATEGIES

IC Céspedes^a, MS Figueiredo^a,
NA Hossne-Junior^a, IC Suriano^a,
RC Rodrigues^a, MMO Barros^a, MAP Neto^a,
FVC Sparapani^a, AAD Santos^a, CE Panfilio^b

^a Escola Paulista de Medicina (EPM), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Escola de Saúde, Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brazil

Introduction: Blood transfusion is among the most prevalent medical interventions globally. However, contemporary scientific literature has demonstrated that the immunomodulatory effects of blood transfusion are linked to an increased risk of infection, prolonged hospital stays, and elevated morbidity rates. Additionally, transfusions impose significant financial burdens on healthcare systems. **Methods:** Recognizing that blood transfusions essentially represent heterologous cell transplants, alternative therapeutic options have gained prominence, collectively referred to as the Patient Blood Management (PBM) program. PBM is a comprehensive approach founded on three core pillars: (1) optimizing the treatment of anemia and coagulopathies, particularly in the preoperative phase; (2) enhancing perioperative hemostasis and utilizing blood recovery systems to minimize patient blood loss; (3) fostering tolerance to anemia by improving oxygen delivery and reducing oxygen demand, especially in the postoperative period. **Results:** Current scientific evidence corroborates the efficacy of PBM in reducing the need for blood transfusions, diminishing associated complications, and promoting more efficient and safer blood management. Consequently, PBM not only enhances clinical outcomes for patients but also contributes to the economic sustainability of healthcare systems. **Conclusion:** This study aims to provide a comprehensive, evidence-based summary of PBM strategies through a systematic and structured model for PBM implementation in tertiary hospitals. Researchers and experts

formulate the recommendations presented here from a high-complexity university hospital within the Sistema Único de Saúde network. These recommendations serve as a guideline for PBM implementation in various healthcare settings.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1638>

AVALIAÇÃO DA HEMOGLOBINA PRÉ-OPERATÓRIA EM PACIENTES SUBMETIDOS A PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS EM HOSPITAL QUATERNÁRIO

KL Prata, PNM Madeira, FCAC Oliveira,
LPG Gomes, IFM Vasconcelos, IGC Silveira,
LR Carvalho, CG Fernandes, BF Neumann,
CPES Ramos

Unidade Transfusional, Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFGM),
Filial EBSEH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares), Belo Horizonte, MG, Brasil

Introdução: Ações de gerenciamento do sangue do paciente [PBM, do inglês *patient blood management*] têm sido cada vez mais estimuladas, a fim de se reduzir transfusões desnecessárias. Um destas ações é a investigação e o tratamento da anemia no pré-operatório. O **objetivo:** deste estudo é avaliar a hemoglobina [Hb] pré-operatória dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos a fim de nortear ações de implantação de PBM. **Método:** Auditoria de pedidos de reserva cirúrgica com tabulação dos dados em planilha do Excel®. Os dados foram apresentados em mediana (mínimo-máximo) ou porcentagem (%). Foram excluídos das análises, os dados de pacientes com idade inferior a 16 anos ou sem reserva de concentrado de hemácias [CH]. **Resultados:** Entre 5/6 e 5/8/24 foi feita auditoria em 178 pedidos. Foram excluídos da análise 21 pedidos por idade e 2 por reserva exclusiva de plaquetas, o que totalizou 155 pedidos analisados [idade 53 (16 a 85) anos; 92 (59%) mulheres]. **Clínica responsável:** ginecologia/obstetrícia [GO]: 30 (19%); cirurgia vascular [CV]: 26 (17%); cirurgia do aparelho digestivo [CAD]: 25 (16%); cirurgia cardíaca: 19 (12%); urologia [Uro]: 14 (9%); ortopedia: 10 (6,5%); neurocirurgia: 9 (6%); coloproctologia: 5 (3%); transplante hepático [TxH]: 5 (3%); cirurgia torácica: 5 (3%); outros 7 (4,5%). **Local a ser operado:** abdome/pelve: 83 (54%); tórax 31 (20%); membros 17 (11%); crânio/face 13 (8%); coluna 11 (7%). **Porte cirúrgico:** grande 70 (45%); médio 65 (42%); pequeno 20 (13%). **Risco sangramento:** grande 69 (44,5%); médio 69 (44,5%); pequeno 17 (11%). **Tipo:** eletiva 110 (71%), Hb pré 12 (4,9-16,6) g/dL; urgência 45 (29%), Hb pré 11,3 (5,3-16,3) g/dL. Trinta e nove (25%) pacientes apresentaram Hb <10g/dL. Destes, 27 (69%) são mulheres, tratados pelas seguintes clínicas: CAD: 10 (26%); CV: 7 (18%); GO: 6 (15%); TxH: 5 (13%); Uro: 4 (10%), outros 7 (18%). Vinte e dois (56%) procedimentos eram eletivos e 17 (44%) de urgência. Quatorze (36%) pacientes são portadores de doenças onco/hematológicas. Dos 25 restantes, 17 (68%) eram mulheres e foram tratados principalmente pela CV: 6 (24%); GO: 5 (20%); CAD: 5 (20%); TxH: 5 (20%); outros 4: (16%). Quinze (60%) foram submetidos à cirurgia de urgência e 10 (40%) eletiva. **Discussão/conclusão:** Considerando o perfil dos

pacientes com Hb < 10g/dL no pré-operatório e que as clínicas CV, CAD e GO atendem predominantemente pacientes externos, concluímos que uma parceria com a equipe do TxH pode ser útil para tratar a ferropenia destes pacientes decorrente da má absorção do ferro pelo intestino e dos múltiplos episódios de hemorragia digestiva alta.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1639>

IMPACTOS DO PATIENT BLOOD MANAGEMENT EM CIRURGIAS CARDÍACAS

FJA Carvalho-Filho, WLA Costa, JFC Sampaio, SL Vasconcelos, IA Estevam, IFM Heineck, IGB Rocha, SL Rodrigues, AS Mota, PF Kalume

Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, CE, Brasil

Objetivos: Esta revisão visa analisar os impactos do PBM no pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, tais como mortalidade, morbidade geral, redução de custos hospitalares e risco de complicações, como lesão renal, infecções e eventos trombóticos. **Material e métodos:** Este estudo consiste em uma revisão narrativa. Buscou-se artigos dos anos de 2024, 2023 e 2022 durante o período de julho de 2024 nas bases de dados MedLine e Embase utilizando os descritores “Cardiac surgery”, “Patient Blood Management” e “Impact” ligados pelo operador booleano “AND”. Para todos os descritores usados foram utilizados termos semelhantes ligados pelo operador “OR” e entre parênteses para aumentar o poder de busca dos artigos. Foram selecionados apenas artigos na língua inglesa. Foram excluídos artigos de revisão, em duplicata e que não correspondiam com o tema em estudo. Após os usos dos termos de busca e aplicação dos filtros, foram encontrados 101 artigos. Após a leitura e aplicação dos critérios de exclusão, foram selecionados 12 artigos. **Resultados:** Os artigos analisados identificaram as principais estratégias de manejo do sangue do paciente em cirurgias cardíacas: tratamento da anemia pré-operatória, recuperação de células no intraoperatório e cuidados no pós-operatório. Estudos apontam que a anemia pré-operatória é um grande fator de risco para o aumento de eventos adversos, da mortalidade e da morbidade geral no pós-operatório de cirurgias cardíacas. Porém, a eficiência do PBM nessas situações para restaurar os níveis normais de hemoglobina não obteve consenso nos estudos analisados, onde uma parte dos artigos selecionados não indicou diferença estatística significativa desses desfechos citados entre os pacientes submetidos ao PBM e os grupos controles. No intraoperatório e no pós-operatório, o PBM foi vastamente associado à diminuição da necessidade de transfusão, redução das taxas de morbimortalidade, diminuição do risco de complicações e na redução dos custos hospitalares. **Discussão:** Muitos estudos associam as transfusões sanguíneas ao aumento do risco de resultados adversos aos pacientes, como óbito, aumento da morbidade geral, lesão renal aguda, infecções, aumento do tempo de internação e eventos trombóticos, além de aumentar os custos hospitalares. Tais resultados incentivam ainda mais o uso do PBM, que busca otimizar os eritrócitos do paciente, minimizar a

perda de sangue em pacientes submetidos a cirurgias, notadamente as cirurgias cardíacas, e maximizar a tolerância do paciente à anemia no pós-operatório. No entanto, o uso do PBM no contexto pré-operatório, apesar de reduzir a transfusões e ter aumentado os níveis de hemoglobina, não teve unanimidade na associação com a redução de mortalidade, de tempo de internação e de complicações, o que pode indicar que a associação dos desfechos adversos não esteja relacionado diretamente aos baixos níveis de hemoglobina, mas sim a outras variáveis relacionadas à anemia. **Conclusão:** O PBM tem grande eficiência na redução dos custos hospitalares, ao reduzir a necessidade de transfusões sanguíneas e o número de complicações dos pacientes. Além disso, o PBM também demonstrou ter grande eficiência nas taxas de morbimortalidade nos pacientes submetidos a cirurgias cardíacas. Porém, mais estudos para determinar a real eficácia do PBM no pré-operatório são necessários para determinar a real importância de tratar um quadro de anemia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1640>

RESULTADOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE PBM PARA CIRURGIAS CARDÍACAS

FCV Perini^{a,b}, TC Reginato^a, D Apolinário^a, SAP Nacif^a, R Monteiro^a, G Rabello^a, SD Vieira^{a,b}, FB Jatene^a, GD Costa^a

^a Hospital do Coração (Hcor) São Paulo, SP, Brasil

^b Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A implementação de um programa hospitalar de Gestão do Sangue do Paciente (Patient Blood Management - PBM) envolve a “abordagem centrada no paciente, sistemática e baseada em evidências para melhorar os resultados do paciente, gerenciando e preservando o sangue do próprio paciente, ao mesmo tempo em que promove a segurança e o empoderamento do paciente.” O PBM não se caracteriza apenas como um protocolo isolado, requer a participação multidisciplinar. **Objetivos:** Descrever o processo de implementação do programa de PBM num hospital privado, com foco em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas de grande porte, comparando os dados da fase inicial de implementação, quando as ações de melhoria que ainda estavam sendo desenvolvidas, com os dados da fase de consolidação, quando elas já estavam implementadas. **Material e métodos:** Foram implementadas diversas ações, incluindo o desenvolvimento de um protocolo compreendendo as fases de pré, intra e pós-operatório, incorporando os 3 pilares do PBM. Além disso, foram estruturadas intervenções educativas e de monitoramento de indicadores, com feedback para as equipes clínicas. **Resultados:** Na fase inicial da implementação, de setembro de 2022 a junho de 2023, foram monitorados 229 pacientes submetidos a cirurgia cardíaca. Na fase de consolidação, de julho de 2023 a abril de 2024, mais 294 pacientes foram avaliados. Na análise de práticas intraoperatórias de PBM, observou-se que o uso de antifibrinolíticos oscilou de 81% para 83% (aumento de 2,5%; p=0,561). A utilização de autotransfusão intraoperatória, aumentou de 55%

para 69% (incremento de 25,5%; $p = 0,001$). A adoção de tromboelastometria para guiar a hemostasia subiu de 40% para 57% (aumento de 42,5%; $p < 0,001$). Quanto ao uso de hemocomponentes, o número médio de concentrados de hemácia por paciente diminuiu de 1,46 para 1,31 (redução de 10,3%; $p = 0,784$). De forma similar, a proporção de pacientes transfundidos caiu de 44% para 39% (redução de 11,3%; $p = 0,327$). Na análise dos desfechos, a ocorrência de complicações pós-operatórias reduziu de 52% para 20% (redução de 60,8%; $p < 0,001$), enquanto a incidência de infecção pós-operatória diminuiu de 27% para 17% (redução de 37%; $p = 0,005$). O tempo médio de permanência na unidade de terapia intensiva reduziu-se de 4,7 dias para 4,3 (redução de 8,7%; $p = 0,543$). A mortalidade intra-hospitalar caiu de 4,8% para 4,1% (redução de 15%; $p = 0,830$). **Discussão:** Um programa de PBM foi implementado com foco nas cirurgias cardíacas, sendo que algumas equipes já utilizavam técnicas de PBM mesmo antes da fase inicial da implementação. A comparação do período de implementação com o de consolidação revelou melhora importante nas práticas intraoperatórias, traduzidas pelo aumento no uso de autotransfusão e tromboelastometria. Redução importante na taxa de complicações e de infecção pós-operatória foi observada. Como todo processo de mudança de cultura e de processos, verificou-se a necessidade de intensificar os esforços de educação continuada e padronização de procedimentos para obtenção de melhores desfechos clínicos. **Conclusão:** A implementação bem-sucedida de um programa de PBM é factível com a elaboração de protocolos, ações educativas e monitoramento de indicadores. Com abordagem assertiva, tais estratégias do PBM podem levar a melhores resultados clínicos, maior segurança dos pacientes e a utilização mais racional dos recursos sanguíneos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1641>

RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE EM TRANSPLANTES COMPLEXOS

SD Vieira, FCV Perini, SMC Lira, SL Castilho, EAF Oliveira, MC Moraes, VLR Pessoa, LFF Dalmazzo

Grupo GSH, Brasil

O uso de sangue em cirurgias de transplante (TX) hepático, cardíaco e pulmonar é crucial devido à complexidade e à natureza invasiva desses procedimentos. Em cada um desses tipos de transplante, a gestão do sangue envolve considerações específicas para garantir a segurança do paciente e o sucesso do transplante. O potencial para sangramento intraoperatório é bastante variável. No entanto, sangramento maciço é comum e requer transfusão de várias unidades de sangue e seus componentes. A transfusão de sangue alogênico tem um efeito imunossupressor e impacto na sobrevida do receptor, além do risco de transmissão de infecções virais e erros de transfusão, entre outros. Técnicas para prevenir sangramento excessivo ou usar sangue autólogo têm sido propostas para minimizar essas reações transfusionais. **Objetivo:** Demonstrar que a recuperação de sangue

intraoperatória é uma técnica segura e eficaz, minimizando o uso de sangue alogênico nesses transplantes. **Métodos:** Estudo retrospectivo multicêntrico, em 66 pacientes de 9 hospitais privados, em 3 estados (SP; RJ e DF) do Brasil, no ano de 2023. Foram 07 TX Pulmonares; 14 TX Cardíacos e 45 TX Hepáticos. Utilizou-se a processadora automatizada de sangue de fluxo semi-contínuo (Sorin Xtra), com os respectivos bowls, de acordo com as volemias dos pacientes. **Resultados:** A média de idade foi de 54 anos (13 – 64), com peso médio de 74,7 Kg (36 – 140), sendo a maioria do sexo masculino (62,1%). Os níveis pré-operatórios de hematócrito e hemoglobina foram de 32,1% e 10,7 g/dl, respectivamente. O volume recuperado de sangue autólogo intraoperatório foi em média de 637,18 ml (125 – 2.064), o que equivale a 1,7 unidades de concentrado de hemácias autólogas por paciente, sendo recuperado no total 106,5 unidades. Em relação ao uso de sangue alogênico, temos que no TX Pulmonar foi de 164 unid., média de 23,4 u/pac. e 1 óbito (14,2%); no TX Cardíaco foram 170 unid., média de 12,1u/pac. com 3 óbitos (21,4%) e no TX Hepático foram 311 unid., média de 6,9u/pac. com 8 óbitos (17,7%). Não utilizaram nenhuma unidade de sangue alogênico 17 (25,7%) pac., sendo 1 pac. (14,2%) no TX Pulmonar; 4 pac. (28,5%) no TX Cardíaco e 12 pac. (26,6%) no TX Hepático. **Discussão:** Durante um transplante de fígado, há um alto risco de sangramento devido à rica vascularização do fígado e à necessidade de clamor de estruturas sanguíneas. O transplante de coração pode envolver uma significativa perda de sangue, principalmente durante a remoção do coração do doador e a preparação do receptor. Em um transplante pulmonar, a perda de sangue pode ocorrer devido à manipulação dos vasos sanguíneos pulmonares e à necessidade de ventilação mecânica prolongada. Isso ficou demonstrado, pois foi o transplante com maior tempo em média de cirurgia, menor volume em média de sangue autólogo recuperado (601 ml/pac) e maior consumo de sangue e seus componentes. **Conclusão:** O estudo demonstrou que a recuperação de sangue intraoperatória foi uma ferramenta valiosa na gestão do sangue durante esses transplantes complexos, contribuindo para melhores resultados, maior segurança e diminuição do uso de sangue alogênico, pois 25,7% dos pacientes não utilizaram nenhuma unidade de sangue alogênico durante toda a internação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1642>

ANÁLISE DO PERFIL TRANSFUSIONAL DE PACIENTES COM HEMORRAGIA APÓS APLICAÇÃO DE MEDIDAS DE PBM

LPD Amaral, BR Cruz

Programa de Pós Graduação em Ciências Biomédicas, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil

Objetivos: Analisar a implementação do Patient Blood Management (PBM) e do Protocolo de Transfusão Maciça (PTM) na instituição Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais, avaliando a prescrição de medicações hemostáticas, a solicitação de hemocomponentes e exames laboratoriais, e

comparando os desfechos dos pacientes de acordo com o PTM. **Material e métodos:** Foram coletados dados de requisições transfusionais (RTs) de pacientes admitidos no Hospital Regional Universitário dos Campos Gerais que apresentaram sangramento ou hemorragia na admissão ou durante o internamento entre abril e outubro de 2024. Os exames preconizados no PTM incluem Hemoglobina, Hematócrito, TAP, TTPA, Plaquetas, Dosagens de Fibrinogênio, Lactato, Cálcio, Sódio e Potássio, e Gasometria Venosa, repetidos a cada 3 horas ou a cada 6 unidades de Concentrado de Hemácias transfundidos. Analisou-se o número e tipo de hemocomponentes solicitados e transfundidos, e a adesão dos prescritores ao PTM. **Resultados:** Foram auditadas 31 RTs, envolvendo 24 pacientes (3 com 2 RTs e 1 com 4 RTs). Dessas, 84% foram para homens e 16% para mulheres, com média de idade de 48 anos. Diagnósticos mais prevalentes: Hemorragia Digestiva (32,3%), Politrauma (29%) e Agressão por Arma de Fogo (19,4%). Indicações para transfusão mais comuns: Sangramento (22,6%) e Choque Hemorrágico (16,1%). O tempo médio de internamento foi de 13 dias (8 dias em UTI). Mortalidade foi de 64,5% e 35,5% receberam alta. Dos 99 hemocomponentes solicitados, 73,7% foram transfundidos, sendo CH o mais solicitado (51,5%). Apenas uma requisição (3,2%) cumpriu o PTM, e nenhum exame foi solicitado conforme o protocolo. Hemoglobina, Hematócrito e Gasometria foram os exames mais solicitados, enquanto Cálcio e Fibrinogênio foram os menos solicitados. **Discussão:** A maior parte das RTs foram para homens devido a diagnósticos prevalentes como Politrauma e Agressão por Arma de Fogo. A alta taxa de mortalidade reflete a gravidade dos casos, mas a baixa adesão ao PTM pode aumentar a morbidade. Exames de admissão e controle não foram solicitados conforme o PTM, foi constatado que os testes de coagulação apresentaram resultados alterados e os pacientes apresentaram em média acidose metabólica. A tríade da coagulopatia do trauma (hemodiluição, hipotermia e acidose) reforça a necessidade de seguir o PTM. **Conclusão:** O PTM não foi seguido pelas equipes, possivelmente devido à alta rotatividade de profissionais. Treinamentos sobre Requisição de Hemocomponentes e o PTM foram realizados em julho, esperando-se melhores resultados nas requisições futuras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1643>

OBSERVATÓRIO VIRTUAL EM MEDICINA TRANSFUSIONAL

IDN Gualberto, RAM Melo, EAS Moraes

Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE, Brasil

Introdução: O gerenciamento dos recursos relacionados ao suporte transfusional tem se tornado cada vez mais importante, o que fomentou o Patient Blood Management (PBM). Em tal medida, há avaliação sobre seleção de hemocomponentes em prol de otimizar a hemostasia e administrar apropriadamente a transfusão de sangue. O observatório em

saúde é utilizado para monitoramento e avaliação de projetos que auxiliam na identificação de potenciais riscos aos quais uma população poderá estar exposta. Desta forma, a implementação deste sistema na saúde direcionado para medicina transfusional torna-se importante para conhecer a população e melhorar a assistência à saúde. **Objetivos:** Tem por objetivo descrever abordagem da medicina transfusional no ambulatório de PBM em hospital de referência por meio da implantação de um observatório virtual. **Material e métodos:** Trata-se de estudo observacional retrospectivo realizado no ambulatório de PBM de serviço público, em pacientes atendidos de janeiro a junho de 2023, sendo excluídos aqueles com impossibilidade de acesso ao prontuário médico. A coleta de dados foi realizada por discente do curso de medicina do Programa de Iniciação Científica, Tecnológica e Inovação, cujo trabalho foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa sob CAE Número 69940623.5.0000.5191. Todos os dados que compõem este estudo são de fonte secundária, dessa forma, dispensou-se a aplicação do Termo de Consentimento. Utilizou-se critérios sociodemográficos, clínicos, laboratoriais e hematológicos. **Resultados:** Foram analisados prontuários de 54 pacientes, dos quais foram incluídos 1 homem e 49 mulheres, de idade entre 16 e 84 anos. Dentre eles, 72% (N=36) foram encaminhados ao ambulatório de PBM para investigação de anemia ferropriva pré-operatória, principalmente para a realização de histerectomia total ampliada. Inicialmente, 33 apresentaram anemia e 14 informaram realização de transfusão sanguínea antes do acompanhamento neste serviço. 52% dos pacientes suplementaram ferro via oral, enquanto ferro parenteral foi administrado em 22 pacientes. **Discussão:** O PBM foi desenvolvido originalmente para melhorar o desfecho de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, cuja estratégia era voltada essencialmente para o manejo de anemia. Nesse contexto, a investigação de anemia no pré-operatório condiz com o principal motivo de encaminhamento para o serviço, o que corresponde com outros estudos, em que esta pode ser encontrada em até um terço dos pacientes. A transfusão sanguínea alogênica, método definitivo de correção de anemia hospitalar, apesar dos benefícios, está associada a diversos desfechos desfavoráveis. Tendo por base os princípios do PBM, foi possível atender às demandas individuais de cada paciente sem a necessidade de transfusões, sendo todos conduzidos através da reposição de ferro, seja por via oral ou parenteral. Dos 22 pacientes submetidos à administração parenteral, foram evidenciadas 3 reações adversas associadas ao uso de Sacarato de Hidróxido de Ferro III. **Conclusão:** Entretanto, apesar de reconhecido e introduzido com sucesso em uma ampla gama de especialidades médicas, o PBM apresenta dificuldades em sua implementação. Uma delas é a falta de conscientização por parte dos pacientes e dos profissionais de saúde, isso porque há o envolvimento de partes díspares cujas interações precisam de uma gestão eficaz, sendo necessário difundir os resultados de sua implementação na prática.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1644>

TRANSPLANTES DE MEDULA ÓSSEA E TERAPIA CELULAR

TRANSPLANTES DE MEDULA ÓSSEA E TERAPIA CELULAR

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE DECAIMENTO
NÃO CONTROLADO DE TEMPERATURA PARA
CRIOPRESERVAÇÃO DE PRODUTOS DE
TERAPIA CELULAR EM FREEZER -80°C

A Frizzo, BD Benites, FB Pereira, AG Aguiari,
SSA Martins, SCR Alves

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

Objetivo: O método padrão de criopreservação de produtos de terapia celular utilizado no laboratório é com taxa de decaimento controlado de temperatura em congelador programável (Cryomed). No entanto, dada a importância de se validar um método alternativo de congelamento para uso contingencial, este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da criopreservação de Produtos de Terapia Celular em freezer -80°C. **Materiais e métodos:** 10 bolsas de Células Progenitoras Hematopoéticas (HPC) foram coletadas por aférese e processadas de acordo com protocolos institucionais previamente validados. Para fins de comparação, testes de viabilidade por citometria de fluxo, também seguindo os protocolos padronizados da instituição, foram realizados nas amostras imediatamente após a coleta e repetidos pós-processamento e pós-descongelamento. Foram incluídas neste estudo somente coletas com viabilidade de células CD34+ pré-processamento $\geq 90\%$. Foi estabelecido como critério de aceitação a viabilidades das células CD34+ pós-descongelamento $\geq 70\%$ em todas as amostras testadas. Após o processamento e adição da solução crioprotetora, o produto final de cada coleta foi subdividido em no mínimo duas bolsas de congelamento. O sensor de um data logger utilizado para monitorar o decaimento da temperatura foi inserido na canister de uma unidade a ser congelada, que foi alocada diretamente no freezer -80°C. O freezer permaneceu fechado até que a temperatura indicada atingisse -76°C. As demais unidades da mesma coleta foram submetidas ao congelamento controlado em Cryomed. Posteriormente, os dados do Data Logger foram recuperados e gráficos com curvas de decaimento de temperatura foram impressos. No primeiro dia útil seguinte ao congelamento, um segmento do item submetido ao congelamento no freezer -80°C e um segmento de um item congelado no Cryomed, provenientes da mesma coleta, foram encaminhados para teste de viabilidade das células CD34+ por citometria de fluxo. **Resultados:** A viabilidade média das células CD34+ pós-processamento das coletas incluídas no estudo foi de 99,93%. A viabilidade pós-descongelamento de todas as amostras analisadas estiveram acima de 70%. A viabilidade média das células CD34+ pós-descongelamento submetidas ao congelamento padrão foi de 96,87% (93,1–99,5), enquanto para as células alocadas em freezer -80°C foi de 98,11% (95,7–100), não havendo diferença significativa entre os valores ($p = 0,11$). **Discussão:** Conforme resultados apresentados, evidenciou-se a integridade das células de interesse antes de serem submetidas aos processos de criopreservação

e também após o descongelamento, tanto daquelas submetidas ao congelamento padrão de rotina quanto das submetidas ao congelamento não controlado em freezer -80°C, demonstrando que o método alternativo proposto não impacta na qualidade do produto. **Conclusão:** O procedimento foi considerado eficaz para a criopreservação de produtos de terapia celular como alternativa ao congelamento em congelador programável, com garantia da segurança do produto para uso terapêutico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1645>

O USO DE CÉLULAS-TRONCO: UMA ANÁLISE
DOS PROCESSOS ÉTICOS ENVOLVIDOS

RB Nemitz

*Universidade Nove De Julho (UNINOVE), São
Bernardo do Campo, SP, Brasil*

Objetivos: As Células-Tronco (CT) são células não especializadas com capacidade de se multiplicar e diferenciar em diversos tipos celulares, sendo objeto de estudos para compreender seu potencial terapêutico em condições degenerativas. No Brasil, a legislação de Biossegurança regula rigorosamente o uso de CT em pesquisa acadêmica, devido às complexidades éticas, políticas e socioculturais que cercam a definição do momento em que um embrião humano adquire status moral. Este estudo visa explorar as principais questões éticas que permeiam a pesquisa com células-tronco no contexto nacional. **Material e métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática sobre a relação ética do uso de CT no Brasil, pela coleta de dados nas plataformas PubMed e Scielo. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 5 anos, em língua portuguesa e inglesa. Foram escolhidos 15 artigos que se adequaram ao proposto nesse estudo. **Resultados:** A utilização de CT está ligada à medicina regenerativa devido à sua capacidade de diferenciação celular, potencial de enxerto e capacidade de modulação imunológica. No entanto, a controvérsia central na utilização dessas células reside na definição do momento em que um embrião humano alcança status de ser vivo. Existem perspectivas que argumentam que um embrião só pode ser considerado vivo enquanto estiver no útero. Por outro lado, há correntes que defendem a atribuição de status de indivíduo ao embrião desde sua formação, rejeitando a ideia de que a manipulação das CT possa desumanizar o embrião. A ausência de um consenso nessa questão gera obstáculos para o desenvolvimento de estudos em diversas áreas. Como resposta a isso, foi estabelecida a Lei de Biossegurança no Brasil, visando regulamentar as práticas relacionadas a esses estudos. Essa lei, regulamentada pela Lei nº 11.105/2005, estabelece normas e diretrizes para o uso seguro e ético de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) e de CT em pesquisas e aplicações na saúde. Esta legislação concilia o avanço da ciência com a proteção ambiental e a saúde pública. **Discussão:** O uso de CT na medicina regenerativa é centrado na definição do status ético e moral do embrião humano. Questões fundamentais incluem se o embrião deve ser considerado um ser vivo desde sua concepção ou apenas quando implantado no útero materno. Essa

controvérsia reflete preocupações éticas profundas sobre a manipulação e utilização das células-tronco, com diferentes correntes de pensamento argumentando sobre os direitos e a dignidade do embrião. A falta de consenso impacta significativamente o progresso científico e o desenvolvimento de novas terapias baseadas em células-tronco, especialmente no contexto das regulamentações biotecnológicas como a Lei de Biossegurança no Brasil. **Conclusão:** Portanto, a lei 11.105/2005 representa um marco regulatório crucial para orientar o uso ético e seguro de CT e OGMs em pesquisa e aplicações médicas. Ao promover normas claras e éticas, essa legislação busca conciliar avanços científicos com considerações éticas e sociais complexas, garantindo o desenvolvimento responsável da biotecnologia. No entanto, a discussão contínua sobre o status moral do embrião humano continua a ser um desafio, exigindo um equilíbrio entre inovação científica e respeito aos valores éticos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1646>

UTILIZAÇÃO DE PLASMA FRESCO COMO ALTERNATIVA EM CONDIÇÕES DE HEMÓLISE ELEVADA DE MEDULA ÓSSEA NÃO APARENTADA

FB Bher, ADC Souza, AF Silva, PTR Almeida

Instituto Pasquini de Hemoterapia e Hematologia S/ S Ltda, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A coleta de Células Progenitoras Hematopoiéticas da Medula Óssea (CPH-MO) resulta em grandes volumes, visando alcançar uma contagem ideal de células para transplante. Entretanto, diversos fatores podem contribuir para a hemólise do produto coletado, e o descarte desse material não é uma opção viável. **Objetivo:** Descrever a substituição do sobrenadante hemolisado de CPH-MO por plasma fresco congelado, com o objetivo de manter a viabilidade celular durante o processamento e criopreservação, garantindo que as células permaneçam viáveis até o momento do transplante. **Material e métodos:** Inicialmente, foi adicionado à bolsa o Hidroxietilamido (HES) 450/0,7%–6% para a deseritrocitação, e o produto decantou por 90 minutos em cabine de segurança biológica. Após esse período, não foi possível visualizar a separação das hemácias, e uma alíquota do sobrenadante foi analisada pelo equipamento Architect-Plus 400 Abbott, utilizando metodologia colorimétrica. Devido à necessidade de encontrar uma alternativa para corrigir o problema, novas etapas foram incorporadas ao processamento. A CPH-MO foi distribuída em três bolsas, que foram centrifugadas por 10 minutos a 4200 rpm a 10°C. O sobrenadante hemolisado foi removido e as células foram transferidas para uma única bolsa, utilizando o sistema de conexão estéril. Em seguida, o produto foi ressuspensionado com plasma fresco (AB) proveniente de doação de sangue total, previamente descongelado. Após esse processo, adicionou-se HES-6% e o produto foi submetido a uma nova decantação. As hemácias foram retiradas e o buffy-coat foi centrifugado para desplasmatização e posterior criopreservação. **Resultados:** A CPH-MO foi recebida no Centro de Processamento Celular um dia após a coleta, com a

temperatura da caixa de transporte indicando 6.1°C. O volume inicial do produto era de 811 mL, apresentando $3,9 \times 10^8$ de Células Nucleadas Totais por quilograma (CNT/Kg), 304 mL de eritrócitos e viabilidade celular de 94,8%. O sobrenadante analisado resultou em uma graduação de 4 cruces de hemólise. Após a deseritrocitação e desplasmatização, apresentou volume final de 118 mL, com número de células recuperadas de $3,3 \times 10$ CNT/Kg (taxa de recuperação de 84%), 11 mL de eritrócitos residuais e a viabilidade celular de 93%. O procedimento transcorreu em 12 horas. **Discussão:** A hemólise pode comprometer a viabilidade e a função celular, e causar reações adversas durante e após o transplante, o que motivou a realização do procedimento relatado. O método de coleta, o tempo e a temperatura de transporte, podem comprometer a qualidade da CPH-MO. Os mesmos fatores estavam adequados no momento do recebimento, assim como a inspeção visual, que não apresentou desvios. A hemólise foi observada apenas após a decantação, o que resultou no aumento do tempo necessário para o processamento e o risco às células. A partir do processo descrito, o produto alcançou um volume adequado para criopreservação. **Conclusão:** O uso de plasma fresco demonstrou ser uma prática satisfatória para a substituição do sobrenadante hemolisado. Esta abordagem contribuiu eficazmente no processamento da CPH-MO, viabilizando-a para o transplante e evitando intercorrências durante e após a infusão.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1647>

ANÁLISE DA PEGA NEUTROFÍLICA ENTRE TRANSPLANTE À FRESCO E CRIOPRESERVADO DE MEDULA ÓSSEA

FB Bher^a, ADC Souza^a, AF Silva^a, BC Bulka^b, CO Ribeiro^c, C Bonfim^{d,e}, PTR Almeida^{a,b}

^a Instituto Pasquini de Hemoterapia e Hematologia S/S Ltda, Curitiba, PR, Brasil

^b Hemobanco – Instituto Paranaense de Hemoterapia e Hematologia Ltda., Curitiba, PR, Brasil

^c Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR, Brasil

^d Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil

^e Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: O transplante de Células-Progenitoras Hematopoiéticas de Medula Óssea (CPH-MO) comumente são infundidas à fresco. A criopreservação pode ser uma alternativa para garantir um transplante viável no momento mais apropriado, como observado durante a pandemia da COVID-19. **Objetivo:** Comparar dois métodos de infusão de CPH-MO para transplante e analisar a enxertia neutrofílica entre grupos de pacientes adultos e pediátricos, correlacionando com o número de células infundidas. **Material e método:** Pesquisa retrospectiva de 2019 a 2023, que incluiu pacientes pediátricos (≤ 17 anos de idade) e adultos (≥ 18 anos), com pega do enxerto neutrofílico, que infundiram CPH-MO à fresco e criopreservadas em dois hospitais oncohematológicos no Sul do Brasil. A

correlação entre células infundidas (CNT/Kg) e a pega neutrofílica foi avaliada pelo coeficiente de Pearson, e dos períodos de pega entre diferentes tipos de transplante e faixas etárias foi realizada pelo teste de Mann-Whitney. O modelo de regressão linear múltipla investigou a relação entre as variáveis: dias de pega neutrofílica, tipo de transplante, CNT/Kg e idade. **Resultados:** Analisou-se 114 pacientes, sendo 80% crianças e 20% adultos. Todos infundiram CPH-MO, sendo 33,3% criopreservadas e 66,6% a fresco. A mediana de CNT/Kg foi de $4,66 \times 10^8$ (0,8–17,2) para crianças e $3,17 \times 10^8$ (1,74–11,6) para adultos. A enxertia neutrofílica apresentou uma mediana de 18 dias para ambos os grupos. O coeficiente de Pearson entre CNT/Kg e a pega neutrofílica, de acordo com o tipo de transplante foi de -0,12 ($p = 0,200$). Nos casos acima da mediana, o coeficiente foi de 0,3, para criopreservadas ($p = 0,13$, $n = 16$) e -0,002 ($p = 0,99$, $n = 33$) para à fresco. O teste de Mann-whitney apontou valor de $p = 0,87$, e no modelo de regressão linear múltipla, os valores de p foram 0,53 para tipo de infusão, 0,27 para CNT/Kg e 0,45 para idade. O nível de significância considerável para p deve ser inferior a 0,05. **Discussão:** Com a pandemia de COVID-19, a infusão à fresco de CPH-MO tornou-se um desafio, recomendando-se a criopreservação para garantir a disponibilidade do enxerto para transplante. Embora este procedimento tenha gerado preocupações devido ao impacto na viabilidade, estudos mostraram que não há influência negativa na pega do enxerto neutrofílico, corroborando os resultados deste trabalho. Ainda, observou-se que não há diferença no tempo mediano para a pega neutrofílica entre adultos e crianças nos dois tipos de transplante, independentemente da quantidade de CNT/kg. A mediana de pega neutrofílica foi semelhante à encontrada na literatura (17,5 dias). O coeficiente de Person demonstrou correlação negativa entre CNT/Kg e a pega neutrofílica por tipo de transplante, assim como nos casos à fresco com pega acima de 18 dias, apontando, juntamente com o valor de p , que não há correlação entre as variáveis. Nos casos dos produtos criopreservados com pega acima de 18 dias, verificou-se correlação positiva moderada, porém devido ao número amostral, não sendo o suficiente para admitir a hipótese de correlação. Os testes de Mann-Whitney e o modelo de regressão linear múltipla apontaram ausência de relação significativa. **Conclusão:** Não houve diferença considerável no tempo de enxertia neutrofílica entre pacientes que receberam CPH-MO criopreservadas e células frescas, indicando que ambos os métodos são eficazes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1648>

TRANSFORMANDO VIDAS: O PANORAMA DOS TRANSPLANTES PEDIÁTRICOS DE MEDULA ÓSSEA NO DISTRITO FEDERAL

ANH Azevedo, FBN Neto, EV Cavalcante,
IA Torres, CT Agostinho

Centro Universitario Inta (UNINTA), Sobral, CE,
Brasil

Introdução: Os transplantes pediátricos de medula óssea são intervenções críticas para várias doenças hematológicas e

oncológicas. O transplante de medula óssea, em pacientes pediátricos no Distrito Federal, representa o quarto tipo de transplante mais realizado no estado, conforme dados do Registro Brasileiro de Transplantes, disponibilizados pela Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. O Distrito Federal ocupa a 1ª posição no ranking de transplantes por milhão de população pediátrica (PMPP), em relação aos demais estados brasileiros. Comparando-se 2023 com o ano de 2022, observou-se diminuição de 1,23% nos transplantes ósseos em pacientes pediátricos, embora esse patamar ainda seja inferior aos índices registrados no período de pré-pandemia, de 2016 a 2021. **Objetivos:** Avaliar o panorama dos Transplantes Pediátricos de Medula Óssea no Distrito Federal, identificando os principais desafios e fatores que afetam a efetivação de doadores. Além disso, propor estratégias para otimizar o processo envolvido em todas as etapas, desde a catalogação de possíveis doadores até a fase pós-operatória, objetivando aumentar a taxa de efetivação dos transplantes e reduzir o número de pacientes na lista de espera. **Metodologia:** Foram analisadas informações do Dimensionamento dos Transplantes no Brasil, globalmente, e, em particular, o que se efetiva em cada unidade federativa, a partir de dados coletados pela Associação Brasileira de Transplante de Órgãos, no período de 2016 a 2023. Consideraram-se apenas dados referentes ao ano de 2023. **Resultados:** Em 2023, o Distrito Federal (DF) apresentou panorama desafiador nos transplantes pediátricos de medula óssea. Foram realizados 35 transplantes de medula óssea, dos quais 18 foram alogênicos e 17 autólogos, colocando o DF entre os estados com maior número de transplantes por milhão de população pediátrica. No entanto, a taxa de aproveitamento dos doadores efetivos ainda está abaixo do esperado, com apenas 53% dos doadores sendo aproveitados. Os principais desafios incluem a necessidade de capacitação de mais centros de transplantes e a facilitação do Tratamento Fora de Domicílio (TFD) para ampliar o acesso aos transplantes para todas as crianças que necessitam. Estratégias propostas incluem o aumento do número de doadores e a otimização do aproveitamento dos órgãos doados, além de esforços contínuos para melhorar a infraestrutura e a capacitação dos profissionais envolvidos no processo. A meta é elevar o número de doadores por milhão de população para 30, até 2028, visando a aumentar o número de transplantes e a reduzir a lista de espera. **Conclusão:** Conclui-se que, apesar dos avanços no número de transplantes pediátricos de medula óssea no Distrito Federal, desafios significativos ainda persistem, como subutilização dos doadores e necessidade de maior capacitação e infraestrutura. Estratégias para superar esses desafios incluem aumentar a taxa de aproveitamento dos doadores, expandir o número de centros capacitados e facilitar o acesso ao Tratamento Fora de Domicílio (TFD). Com esforços coordenados e contínuos, espera-se elevar o número de doadores por milhão de população para 30, até 2028, otimizar o processo de transplantes e reduzir a lista de espera, garantindo que mais crianças tenham acesso ao tratamento que necessitam.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1649>

REAÇÕES ADVERSAS DURANTE COLETA DE CÉLULAS MONONUCLEARES EM SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DO RIO DE JANEIRO

DR Vidal ^{a,b}, MAP Cardoso ^{a,b}, MM Gramatico ^{a,b}, JPR Azevedo ^{a,b}, TL Ogassawara ^{a,b}, DO Mussi ^{a,b}, LM Silva ^{a,b}

^a Procélula – Terapia Celular, Niterói, RJ, Brasil

^b Grupo Vita – Vita Rio, Niterói, RJ, Brasil

Objetivos: Descrever as reações adversas associadas a coletas de células mononucleares encontradas, a fim de monitorar o perfil de intercorrências no serviço de hemoterapia e planejar intervenções precoces, mitigando riscos. **Material e métodos:** Os dados foram obtidos através da planilha de registro dos procedimentos de aférese. A descrição das intercorrências foi extraída do sistema de gerenciamento da qualidade utilizado neste serviço. **Critérios de exclusão:** Reações adversas leves esperadas a infusão citrato e a mobilização em que não houve necessidade de administração de medicação não planejada e/ou avaliação médica. **Resultados:** No período entre janeiro de 2020 a dezembro de 2023 foram realizadas 609 coletas de células mononucleares: 457 coletas autólogas, 128 coletas alogênicas, 14 coletas para CAR-T e 10 coletas para DLI (*Donor Lymphocyte Infusion*). Foram utilizados dois equipamentos, sendo 585 procedimentos na Spectra Optia® e 24 na Cobe Spectra®. A solução anticoagulante utilizada foi o citrato de sódio e os métodos de mobilização utilizados incluíam fator estimulador de granulócitos (G-CSF), plerixafor ou quimioterapia. As coletas foram realizadas via acesso venoso periférico ou central. Foram observadas 28 intercorrências em 26 procedimentos. Das intercorrências, 15 (53,5%) foram relacionadas ao acesso venoso, 6 (21,4%) à mobilização, 03 (10,7%) episódios de hipotensão arterial, 02 (7,2%) à toxicidade pelo citrato, 01 (3,6%) episódio de hipertensão arterial e 01 (3,6%) coagulação do circuito. As intercorrências associadas ao acesso venoso foram: fluxo insuficiente do cateter (06), hematoma/sangramento (07) e acidente de punção (02). As reações adversas foram listadas e classificadas quanto à gravidade, sendo 16 (57,2%) leves, 10 (35,7%) moderadas e 02 (7,1%) graves. **Discussão:** Foi observada uma incidência de 4,59% de intercorrências no levantamento dos dados das coletas de células mononucleares ocorridas entre 2020 e 2023. Em sua maioria, foram consideradas reações leves e associadas a punção venosa profunda. Das 28 intercorrências, 04 resultaram em interrupção de procedimento: 01 tetania secundária a toxicidade ao citrato, 01 coagulação do circuito e 02 fluxos insuficientes no cateter. Apesar da interrupção da aférese, apenas em 01 caso foi necessário um segundo dia de coleta. A análise dos eventos adversos não evidenciou necessidade de ajustes nos processos internos que os mitigassem. **Conclusão:** Este trabalho teve como objetivo, levantar dados dos últimos 4 anos do serviço de hemoterapia a fim de analisar o perfil de reações adversas nas coletas periféricas de células mononucleares. Eventos adversos graves são raros e a interrupção da coleta em decorrência dos mesmos é incomum. Portanto, a coleta de células mononucleares periférica é um procedimento relativamente seguro e é uma etapa essencial no transplante de células tronco hematopoéticas.

VIABILIDADE CELULAR POR CITOMETRIA, 7-AAD, DE PRODUTO DE TERAPIA CELULAR DESCONGELADO

GMB Leal, RGS Marcotulio, DC Benini, RP Battaglini, A Larrubia

Hospital da Beneficência Portuguesa de Santos, Santos, SP, Brasil

Objetivo: Avaliar a viabilidade celular de produtos descongelados por citometria de fluxo, utilizando corante 7-AAD, por comparação interlaboratorial. **Material e método:** Metodologia por citometria de fluxo, com equipamento DxFLEx, reagentes 7-AAD e CD45-FITC/ CD34-PE, da Beckman Coulter. Validação por comparação interlaboratorial (Laboratório de Terapia Celular da BP vs. laboratório de apoio) utilizando a mesma técnica, “lise das hemácias e lavagem das células” entre 11/2023 e 05/2024. Foram avaliadas 12 amostras descongeladas de células progenitoras hematopoéticas coletadas por aférese (CPH), previamente criopreservadas com DMSO 5%/HES 6%, armazenadas em freezer a -80°C. A criopreservação dos produtos coletados foi realizada pelo laboratório de apoio, e a viabilidade de uma alíquota descongelada foi realizada por citometria, pelo laboratório de apoio, e pelo Laboratório de Terapia Celular da BP. A alíquota foi descongelada em temperatura ambiente. Em um tubo foram colocados 10 µL de CD34+CD45 e 10 µL de corante 7-AAD, na sequência, adicionado 100 µL da amostra diluída em PBS. Após 20 minutos de incubação em câmara escura, foi adicionado solução de lise, com nova incubação em câmara escura, adição de PBS seguindo centrifugação por 5 minutos a 3000 rpm. O sobrenadante foi retirado e ressuspensionado com 1 mL de BPS. A amostra foi homogeneizada e filtrada com tela de poliamida, agitada em vórtex e adquirida no citômetro de fluxo, em painel previamente estruturado. **Resultado:** Os testes foram satisfatórios, com um coeficiente de variação inferior a 20%, em acordo com o *guideline* de validação – CLSI H62. Viabilidade para CD34+ no laboratório BP (%): Mediana 95,77 (92,59–98,04), desvio padrão (dp) 2,13; e para laboratório Apoio: Mediana 96,80 (85,40–99,60), dp = 4,89. O Coeficiente de Variação (CV) para viabilidade CD34+ entre os resultados interlaboratorial foi de 3,03% e para a viabilidade total, foi de 3,63%. Destas 12 amostras, os resultados de 8 delas foram analisadas pela consultoria FlowMentor, que identificou reprodutibilidade da técnica empregada. A sua análise apresentou um coeficiente de variação para viabilidade CD34+ de 2,2% e 2,7% respectivamente para laboratório BP e de apoio, e um coeficiente de variação para viabilidade total de 4,1% e 4,6% respectivamente para laboratório BP e de apoio. **Discussão:** Uma das metodologias para investigação da viabilidade celular após o descongelamento de células criopreservadas é por citometria, pelo corante 7-AAD. Células não viáveis são coradas pelo 7-AAD, enquanto as células de membrana íntegra, são impermeáveis ao 7-AAD. É uma técnica pouco utilizada devido à dificuldade na sua padronização, levando muitos centros a utilizar método por microscopia, com uso de azul de trypan. A viabilidade é uma variável clinicamente importante para o sucesso do enxerto, a criopreservação por si implica riscos na viabilidade, e nem todas as células respondem igualmente aos protocolos de criopreservação, levando a

diferenças na viabilidade. A técnica por citometria é mais indicada para produtos descongelados, pois quantifica especificamente células de interesse, enquanto a microscopia dá uma visão global da viabilidade leucocitária. **Conclusão:** Os resultados foram satisfatórios, com um CV muito inferior a 20%, o que torna a técnica “com lise e lavagem das células” segura, na rotina para células descongeladas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1651>

INCIDÊNCIA E ÊXITO DA TERAPIA COM INFUSÃO DE LINFÓCITOS DO DOADOR APÓS TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA ALOGÊNICO

AB Castelhana, BCC Oliveira, M Valvasori, AM Souza, LFF Dalmazzo

GSH – Grupo Gestor em Hemoterapia, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: A terapia com infusão de linfócitos do doador (DLI – Donor Lymphocyte Infusion) é uma alternativa como tratamento ou profilaxia nos casos de recaídas de doenças hematológicas malignas, após o transplante de Células Progenitoras Hematopoéticas (CPH) alogênicas. A proposta desta terapia é produzir um efeito conhecido como GVL (Graft vs. Leukemia) ou EVL (Enxerto vs. Leucemia), mas também está sujeita a complicações como a Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro (DECH) ou a aplasia medular. **Objetivo:** Realizar a análise dos pacientes que receberam transplante de CPH alogênicas, com ênfase na solicitação da coleta, criopreservação, armazenamento e infusão de alíquotas de DLI, nas unidades de Transplante de Medula Óssea atendidas pelo Grupo GSH. **Material e métodos:** Estudo descritivo, observacional e retrospectivo. Foram analisados os pacientes que realizaram TMO Alogênico, aos quais foram solicitados a criopreservação de alíquotas de DLI, no período compreendido entre março de 2021 a julho de 2024. **Resultados e discussão:** Do total de 48 pacientes submetidos ao Transplante de CPH Alogênicas atendidos pelo Grupo GSH, em São Paulo e Brasília, fizeram parte do estudo 30 (62,5%) pacientes adultos. No total foram 18 indivíduos do sexo masculino e 12 do sexo feminino, com idade mínima de 16 anos e máxima de 67 anos e mediana de 43,5 anos. 21 pacientes (70%) tiveram diagnóstico de LMA, seguidos de 2 (7%) LLA, 2 (7%) Síndrome Mielodisplásica, 2 (7%) Linfoma Plasmablastico, 1 (3%) Síndrome de Sezary, 1 (3%) LMC agudizada e 1 (3%) Leucemia Mielomonocítica. O número de alíquotas criopreservadas variou, dependendo da quantificação de células CD3+ e do volume de material coletado, com mediana de 4 (2–6) alíquotas. Dentre os 30 pacientes que possuíam alíquotas de DLI armazenadas, somente 9 (30%) efetivamente realizaram a infusão. Em relação ao número de alíquotas infundidas, a variável foi de 1 a 4, com doses de 5×10^6 a 5×10^7 células CD3+/Kg de peso do receptor. Desses 9 pacientes, 5 (56%) foram a óbito, três deles após 20 a 90 dias e dois de 1 a 2 anos após o procedimento. A sobrevida para este grupo foi de 44%. O prazo para a infusão de DLI, após o transplante alogênico, variou de 2 a 50 meses. Dos 21 pacientes que não receberam infusões de DLI, 10 (33% do total) evoluíram a óbito sem utilizar o material

armazenado e 11 (37%) permanecem vivos sem solicitação para infusão de DLI. **Conclusão:** A experiência do nosso serviço relacionando a coleta, criopreservação e armazenamento de alíquotas de DLI e a efetivação da infusão desse material, bem como a sobrevida dos pacientes, revela que são necessários mais esforços para se identificar a melhor estratégia a ser adotada frente à recaída da malignidade após o transplante alogênico, visto que somente 9 (30%) efetivamente procederam à terapia e desses, apenas 4 (13% do total) permanecem vivos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1652>

CLINICAL REMISSION OF CROHN'S DISEASE AND RECTOVAGINAL FISTULA CLOSURE FOLLOWING AUTOLOGOUS NON-MYELOABLATIVE HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION: A CASE REPORT

RL Kaiser-Junior, L Piron-Ruiz, RZ Tomiatti, MLS Castro, LG Quadros, MA Ruiz

Associação Portuguesa de Beneficência de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brazil

Background: Crohn's Disease is a persistent, diverse, and recurring inflammatory bowel condition that can impact any segment of the digestive tract. Currently, there is no known cure for this illness. Clinical management focuses on restoring equilibrium and preventing the frequent flare-ups typical of this immune-mediated disorder that disrupts intestinal function. Treatment strategies include anti-inflammatory drugs, corticosteroids, immunosuppressants, and immunobiologics. However, management is frequently accompanied by relapses two years later independent of the type of procedure and many patients experience complications such as obstructions, strictures, and intestinal fistulas, often necessitating repeated surgical interventions. Anal or perianal fistulas are common, while rectovaginal fistulas present particularly challenging and complex management issues. **Case presentation:** A 31-year-old patient with a decade-long history of active Crohn's Disease had several unsuccessful perianal surgeries to treat a complex rectovaginal fistula. Due to rectal stenosis, most stools and gases passed through her vagina. Although rectal amputation and a permanent colostomy were advised, the patient declined and opted for a non-myeoablative autologous hematopoietic stem cell transplantation. Two and a half years later, she remains disease-free, with normal bowel movements and no gas or stools passing through her vagina. No previous cases of rectovaginal fistula closure using hematopoietic stem cell transplantation have been recorded. **Conclusion:** Hematopoietic stem cell transplantation is an alternative procedure for some patients, especially those with severe disease that is refractory to conventional treatments who decline radical surgery. Having a fistula does not preclude transplantation. In the present case, the procedure led to gradual improvement of the rectovaginal fistula, culminating in complete resolution two and a half years post-transplant. The patient remains in remission.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1653>

IS PERIPHERAL BLOOD STEM CELL MOBILIZATION VIABLE IN CROHN'S DISEASE PATIENTS UNDERGOING AUTOLOGOUS HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION?

MA Ruiz ^{a,b}, RL Kaiser-Junior ^{a,b}, L Piron-Ruiz ^a, LG Quadros ^b, G Piron-Ruiz ^c

^a Associação Portuguesa de Beneficência de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brazil

^b Kaiser Clínica, Centro Médico Avançado de São Jose do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brazil

^c Faculdade Faceres, São Jose do Rio Preto, SP, Brazil

Background: Crohn's disease is a chronic, inflammatory disease of the gastrointestinal tract. As an autoimmune disorder, treatment with high doses of chemotherapy followed by autologous hematopoietic stem cell transplantation is promising for refractory Crohn's disease patients with no other therapeutic option and at imminent risk of further surgeries. **Objectives:** To evaluate the feasibility and efficacy of hematopoietic progenitor cell mobilization in a group of Crohn's disease patients preparing for autologous unselected hematopoietic stem cell transplantation in a single institution. This is the first study to evaluate mobilization in Crohn's disease. **Methods:** Patients were selected according to criteria of the European Bone Marrow Transplant Society. **Results:** All patients mobilized with the mean number of hematopoietic progenitor cells obtained and infused being $16.17 \times 10^6/\text{CD}34 +/\text{kg}$. Most (23/29) patients required only one leukapheresis session to reach the ideal number of cells. Grafting occurred around ten days after cell infusion. Complications and adverse events during the mobilization period were rare with only one patient presenting sepsis as a relevant event in the period. Most patients 20/29 (70%) had anemia from the beginning of the mobilization but only 11 (37.9%) received packed red blood cell transfusions. **Conclusion:** Mobilization in patients with Crohn's disease is effective; almost all patients in this series were good mobilizers. **Clinical trial register:** NCT 03000296.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1654>

AVALIAÇÃO DE EFICÁCIA E TOXICIDADE DO PROTOCOLO DE CONDICIONAMENTO LACE EM PACIENTES COM LINFOMA SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE MEDULA ÓSSEA

R Portugal, M Nucci, G Cuquetto

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

Objetivos: O objetivo foi avaliar a toxicidade do protocolo LACE e sua aplicação como protocolo alternativo em nosso meio. **Materiais e métodos:** Realizamos uma análise retrospectiva de 29 pacientes submetidos a transplante autólogo de medula óssea com o protocolo LACE (lomustina, citarabina, ciclofosfamida e etoposídeo) no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (UFRJ) entre 2018 e 2022. Foram

coletados dados de variáveis demográficas, tratamentos prévios e parâmetros para avaliação de toxicidade, como neutropenia febril, mucosite, disfunção orgânica, necessidade de terapia intensiva e mortalidade. **Resultados:** Foram identificados 29 pacientes, com idade mediana de 36 anos (variando de 23 a 62 anos), com diagnóstico de linfoma (17 Hodgkin e 12 não Hodgkin). A mediana de linhas de tratamentos anteriores foi de 2 (variando de 1 a 4 linhas) e o GDP (gencitabina, dexametasona e cisplatina) foi utilizado em 41% dos casos de resgate anterior ao TAMO (n = 12). A maioria dos pacientes – 82,8% - apresentava doença sensível à quimioterapia (n = 22) e apenas 6,9% dos pacientes foram considerados resistentes ao tratamento de resgate (n = 2). Nenhum paciente apresentou mucosite grau 3 ou 4 e 1 paciente necessitou de nutrição parenteral total devido a enterocolite neutropênica (3%). Toxicidades não hematológicas (hepáticas, renais ou cardíacas) grau 3 ou 4 ocorreram em 4 casos (13,7%), destes, 2 casos foram de elevações assintomáticas de enzimas hepáticas. A mortalidade associada ao transplante foi de 3% (n = 1). A sobrevida mediana no total de pacientes foi de 45 meses, sendo que na população de linfoma de Hodgkin não foi atingida e na população de linfoma não Hodgkin foi de 28 meses (p = 0,169). **Discussão:** O transplante autólogo de células tronco hematopoiéticas é uma modalidade de tratamento frequentemente empregada nos linfomas recaídos ou refratários à primeira linha de tratamento. O BEAM (carmustina, etoposídeo, citarabina e melfalano) está entre os protocolos tradicionalmente utilizados como condicionamento, entretanto, faltam dados comparativos na literatura em relação ao regime com maior eficácia e segurança. No período do estudo, houve desabastecimento de carmustina, medicação utilizada no protocolo BEAM. O cenário de desabastecimento de quimioterápicos a nível nacional não é infrequente e salienta a importância da investigação de regimes alternativos, principalmente no âmbito do Sistema Único de Saúde, onde a importação de fármacos não é uma realidade para a maioria das instituições. Os resultados encontrados sugerem um baixo perfil de toxicidade, tanto do ponto de vista hematológico quanto de outros sistemas. A sobrevida mediana sugere que pacientes com Linfoma de Hodgkin possam contar com benefício adicional em termos de resposta, o que precisa ser confirmado em análises posteriores. **Conclusão:** O condicionamento com o protocolo LACE apresentou perfil de toxicidade baixo, colocando-o como alternativa aos protocolos convencionais. Os resultados obtidos não diferiram dos reportados na literatura com o mesmo protocolo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1655>

HIV INFECTION IS ASSOCIATED WITH DELAYED PLATELET ENGRAFTMENT AFTER AUTOLOGOUS PERIPHERAL BLOOD STEM CELL TRANSPLANTATION

AR Belisário, LT Mendonça, RK Andrade, MC Martins, LA Costa, KL Prata

Centro de Tecidos Biológicos de Minas Gerais – Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brazil

Aim: Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT) stands as a cornerstone in the treatment of various disorders. The kinetics of hematopoietic recovery after Autologous Stem Cell Transplantation (ASCT) may be affected by clinical characteristics, including the coexistence of infectious diseases. In 2022, data from the World Health Organization estimated that approximately 39 million people were living with Human Immunodeficiency Virus (HIV) worldwide. The interplay between HIV infection and HSCT outcomes requires better understanding. In this study, we evaluated the association of HIV infection with ASCT outcomes in Minas Gerais, Brazil. **Methods:** This nested case-control study included individuals with hematological and non-hematological diseases who underwent ASCT. Cryopreservation was conducted at a single processing facility between 2014 and 2023, and patients received clinical care at six transplant centers. Covariates and outcome data were retrieved from participants' records. HIV-positive participants were compared to age, gender, center, and disease-related HIV-negative participants (ratio 1:5). Infusion-related adverse effects were recorded using standard forms. Time of engraftment refers to the interval between cell infusion (Day 0) and the first day with a neutrophil count higher than 0.5×10^9 per L or a platelet count higher than 20×10^9 per L, respectively. Delayed engraftment was defined as unsuccessful recovery within 14-days after the infusion. **Results:** Fourteen HIV-positive participants were included. Most of the HIV-positive participants had multiple myeloma (35.7%; $n = 5$) followed by Hodgkin's lymphoma (28.6%; $n = 4$), and non-Hodgkin lymphoma (21.4%; $n = 3$); eleven (78.6%) were male, and the mean age was 47 ± 20 years. As expected, the HIV-positive and HIV-negative groups were similar with respect to the matching variables of age, gender, disease, and transplant center. The median time to platelet engraftment was 14 days for participants with HIV and 11 days for those without HIV ($p = 0.017$). HIV-positive participants had significantly five times higher odds of delayed platelet engraftment compared to the HIV-negative group (OR = 5.0; 95% CI 1.3–19.9; $p = 0.028$). The association between HIV infection and time to platelet engraftment, as well as delayed platelet engraftment, remained significant after adjusting for infused CD34+ cell dose ($p = 0.008$ and $p = 0.024$, respectively). There was no association between HIV infection and time to neutrophil engraftment or delayed neutrophil engraftment. The frequency of adverse effects during infusion was similar in HIV-positive and HIV-negative participants. **Discussion:** HIV infection may delay platelet engraftment after ASCT due to immunosuppression, direct effects of HIV on bone marrow cells, chronic inflammation, potential myelosuppressive effects of antiretroviral therapy, co-infections, and pre-existing bone marrow damage. Understanding the dynamics between HIV infection and HSCT outcomes is imperative for optimizing transplant strategies and post-transplant care, including transfusion support. **Conclusion:** In summary, HIV infection was associated with an increased risk of delayed platelet engraftment in patients undergoing ASCT.

10-YEARS ANALYSIS OF CRYOBAG FRACTURE IN A LARGE INVENTORY OF CELLULAR THERAPY PRODUCTS: RATES AND RISK FACTORS

AR Belisário, LT Mendonça, RK Andrade, MC Martins, LA Costa, KL Prata

Centro de Tecidos Biológicos de Minas Gerais – Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brazil

Aim: Cryobags are crucial for the freezing, storage and transport of cellular therapy products. Despite their widespread use and importance, cryobags are vulnerable to damage, and fractures can significantly impact both patient outcomes and the operational efficiency of cellular therapy facilities. To date, there have been no reported studies on Peripheral Blood Stem Cell (PBSC) bag fractures. This study aimed to investigate the incidence and determinants of cryobag fractures within a large inventory of cellular therapy products in Brazil. **Methods:** This retrospective cohort study included cryobags from individuals referred for hematopoietic stem cell transplantation or immunotherapy. Cryopreservation was performed at a single processing facility between 2015–2024, with clinical care provided at nine transplant centers. The products were centrifuged, and plasma was removed to adjust the buffy coat to achieve the final Total Nucleated Cell (TNC) concentration of $\leq 7.5 \times 10^8$ cells/mL after adding the cryopreservation solution. Cryobags (CryoStore CS500N, Origin Biomedical, Austin, TX, USA) were frozen at an uncontrolled rate in a -80°C mechanical freezer and stored in a vapor phase storage tank. The frozen cryobags underwent macroscopic evaluation in the vapor phase through visual inspection to check for fractures and leaks. Records were reviewed to gather information on covariates and outcomes. **Results:** During the study period, 2,078 PBSC collections were performed for 1,637 patients (911 [55.7%] male) with ages ranging from 1- to 75-years. Multiple myeloma was the most common diagnosis (59.8%), followed by lymphoma (27.9%). Among the 2,078 products collected, 514 (24.7%) were processed from components collected in two consecutive apheresis procedures, and 1,564 (75.3%) were processed after a single apheresis procedure, resulting in 1,821 cryopreservation procedures. Each cryopreservation procedure resulted in one to seven cryobags being frozen, totaling 4,144 cryobags studied. Out of these, 15 (0.4%) experienced fractures. Of the 15 fractures, 13 (86.7%) were detected during macroscopic evaluation in the processing facility, and two (13.3%) occurred after the cryobags were released to the transplant center. The incidence rate of cryobag fractures was 0.41 (95% CI 0.23–0.66) per 100 bag-years. The cumulative incidence of fractures after 3.16-years of storage was 1% (95% CI 0.7%–1.3%). Multivariate analysis identified two independent predictors of cryobag fracture: the initial TNC count (OR = 1.002, 95% CI 1.001–1.003; $p < 0.001$) and hematocrit (OR = 0.55, 95% CI 0.34–0.90; $p = 0.018$). When compared to products with an initial TNC $\leq 10 \times 10^8$ cells/mL, those with TNC $> 10 \times 10^8$ cells/mL had 10.8 times higher odds (95% CI 3.3–35.9; $p < 0.001$) of triggering a cryobag fracture. **Discussion:** This study provides critical insights into cryobag fractures incidence and determinants. Our findings highlight two key predictors of cryobag fractures.

Elevated TNC concentrations were associated with an increased risk of fractures due to heightened mechanical stress and potential ice crystal formation. Conversely, higher hematocrit levels were associated with a decreased risk of fractures, likely due to enhanced cryoprotectant effectiveness and increased stability within the cryobag. These insights underscore the importance of monitoring and optimizing both TNC and hematocrit levels during the preparation of cellular therapy products. **Conclusion:** This study revealed a low cryobag fracture rate of 0.4 per 100 bag-years. Higher total nucleated cell counts increased fracture risk, while higher hematocrit levels reduced it. Optimizing these factors in cryopreservation protocols could enhance the safety and reliability of cellular therapy products.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1657>

AUTOLOGOUS STEM CELL TRANSPLANTATION FOR LIGHT CHAIN AMYLOIDOSIS: A SINGLE CENTER REPORT

JM Pessoa, AD Americo, ISP Pittol,
HTR Figueroa, FL Ayoub, GGM Lima, PL Zenero,
NPC Zing, BM Gusmão, FR Kerbauy, JUA Filho,
P Scheinberg

*Hospital da Beneficência Portuguesa de São Paulo,
São Paulo, SP, Brasil*

Context: High dose intravenous melphalan followed by Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplant (ASCT) has been as essential part of light chain (AL) amyloidosis since 1990s. Patients who achieve complete hematologic response following ASCT have better Overall Survival (OS). However Transplant-Related Mortality (TRM) and clinical complications during ASCT continue to be a challenge and a major concern. **Objective/Methods:** We retrospectively reviewed AL patients who underwent ASCT between 2016 and 2024 at Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP) to assess the procedure's safety and long-term outcomes. We analyzed patient baseline characteristics, Progression-Free Survival (PFS), ICU admission rates and Overall Survival (OS). **Results:** Twenty seven patients met criteria for this retrospective study. The median age was 60 y/o (95% CI 38–70), 17 (63%) had an ECOG score 0, 11 (40%) had a mayo score of 1, 11 of which had cardiac involvement and 23 renal involvement. Among them, 81% (95% CI 61%–92%) received ASCT as part of a first line therapy, five (18%) patients received no therapy prior to ASCT. Twelve (44%) received CyBorDex and nine (33%) Dara-based quadruplet regimens. The most commonly used conditioning regimen was Melphalan 200 mg/m² (55.6%) with the remainder of patients received 140 mg/m². During hospitalization, 11 patients experienced congestive heart failure de-compensation (4 profile 'B', 7 profile 'C'), no patients were on dialysis at baseline, but 4 required hemodialysis during hospital follow-up. There were no in-hospital deaths in this cohort, however 33% of patients were admitted to the ICU within 30 days of follow-up (95% CI 16–510). The OS and progression free survival rates, as estimated at 2 years by Kaplan Meier, were 88% (95% CI 73–100) and 89% (95% CI 76–100) respectively, without any

mortality within 100 days from ASCT. **Conclusion:** In the present experience ASCT was safe and resulted in favorable outcomes, without TRM demonstrated.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1658>

AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO PARA AMPLIAÇÃO DA CAPTAÇÃO DE NOVOS CADASTROS DE DOADORES DE MEDULA ÓSSEA: UMA PROPOSTA PARA A HEMORREDE DO ESTADO DO MARANHÃO

Misleny-Silva, Ademar-Moraes, Diego-Pacheco,
Laise-Belem, Luana-Lopes

*Centro de Hematologia e Hemoterapia Dr. Dario
Itapary Nicolau (HEMOMAR), São Luís, MA, Brasil*

Objetivo: Sensibilizar a população jovem sobre a doação de medula óssea e analisar o impacto das ações de captação visando o aumento do interesse deste público. Utilizando a informação para desfazer os mitos existentes relacionados a este tipo de doação, assim como, avaliar o perfil de novos doadores levando em consideração algumas variáveis como cor, idade e gênero. **Materiais e métodos:** A pesquisa tem como base algumas fases, a princípio toda a equipe atuante será capacitada através de recursos digitais, os profissionais capacitados irão atuar em locais públicos como: Shoppings, igrejas, universidades, além de campanhas em mídias sociais e outros, para sensibilizar os candidatos ao cadastro de doação de medula óssea. A coleta de dados será realizada no Hemocentro Coordenador (HEMOMAR) e Hemonúcleos de várias cidades, por meio de um questionário oficial do Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME), que possui dados demográficos e comportamentais dos candidatos à doação. A análise estatística será realizada por meio do teste de Qui-Quadrado para analisar as diferenças na distribuição de frequência das variáveis. **Resultados:** Os resultados esperados incluem a análise dos dados referente ao período de janeiro de 2023 a janeiro de 2024, sendo possível a identificação de um aumento significativo no número de cadastro de novos doadores de medula óssea, ressaltando uma maior compreensão da população sobre a importância da doação. Ao identificar o perfil de novos doadores é possível realizar uma análise detalhada no que diz respeito às características comportamentais e demográficas que podem ser pertinentes para as campanhas de sensibilização realizadas futuramente. **Discussão:** Discorre-se a respeito do aprimoramento com base na eficácia da implementação das estratégias que visam a sensibilização de doadores. A relevância de simplificar o processo de doação enfatizando o uso de informações compreensíveis, haja visto que, um dos grandes obstáculos para a doação é a falta de conhecimento. Além disso, a pesquisa argumentará a importância de abranger as instituições e as comunidades locais nas campanhas de doação, estabelecendo um ambiente estimulante para os doadores. **Conclusão:** Propõe-se a importância da sensibilização e educação da população, relacionando as abordagens inovadoras e implementações de

ações que visam o aumento do número de captação de cadastros de doadores de medula óssea, promovendo uma cultura de responsabilidade e solidariedade social. O projeto contribuirá para o enriquecimento da hemorrede do estado do Maranhão e para a melhoria do atendimento a pacientes que necessitam de transplante de medula óssea, retratando um desenvolvimento nas políticas públicas de saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1659>

EPIDEMIOLOGIA DOS TRANSPLANTES DE MEDULA ÓSSEA NO ESTADO DO PARÁ ENTRE 2015 E 2023

ASB Costa, CEL Rolim, LAC Borges, LTVM Francês

Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Pará (Hemopa), Belém, PA, Brasil

Objetivo: O Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) consiste na substituição de células medulares doentes por células saudáveis de um doador, sendo um tratamento indicado para diversas doenças hematológicas. O presente trabalho visa identificar o número de transplantes de medula óssea realizados na região Norte, além de descrever as características epidemiológicas desse procedimento no estado do Pará ao longo do período de 2015 a 2023. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo transversal retrospectivo de abordagem quantitativa, realizado em julho de 2024 na Fundação HEMOPA. Utilizou-se dados do Sistema Nacional de Transplantes (SNT) e da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO), sobre transplantes de medula óssea realizados de janeiro de 2015 a dezembro de 2023. **Resultados:** Em relação ao número total de TCTHs realizados na região Norte, todos realizados no estado do Pará, de 2015 a 2023. Segundo a ABTO, foram realizados um total de 17 procedimentos, enquanto os dados do SNT, que incluíam informações até 2022 no momento da coleta, registraram 6 TCTHs. Quanto ao tipo de transplante realizado, o transplante autólogo segundo o SNT, em 2015 foi realizado 1 transplante do tipo autólogo (50%) e 1 alogênico aparentado (50%), enquanto em 2022 foram realizados 4 procedimentos do tipo autólogo (100%). Segundo a ABTO, em 2022 foram realizados 5 TCTHs do tipo autólogo (100%) e em 2023 ocorreram 12 procedimentos autólogo (100%). O número de Centros Transplantadores (CTs) que realizaram o procedimento foi zero de 2015 a 2021 e aumentou para um em 2022 e 2023, conforme descrito pela ABTO. **Discussão:** Os dados quantitativos referentes ao número absoluto de TCTHs realizados variaram conforme as bases de dados consultadas no período analisado, destaca-se que ambas as fontes de dados registram os procedimentos financiados pelo SUS, convênios e particular. Ao comparar os registros da ABTO e do SNT entre os anos de 2015 e 2023, observa-se discrepâncias significativas. Em 2015, o SNT registrou 2 procedimentos, enquanto a ABTO não reportou nenhum. Além disso, em 2022, o SNT registrou 4 procedimentos, enquanto a ABTO registrou 5. Em 2023, a ABTO registrou 12 transplantes de medula óssea, e os dados do SNT para este ano ainda não haviam sido disponibilizados até a coleta de

dados deste estudo. A disparidade nos números absolutos de procedimentos realizados sugere possíveis falhas no sistema de informação e/ou subnotificação por parte dos Centros Transplantadores (CTs). Em geral, o SNT evidenciou um crescimento de 100% no número absoluto entre os anos de 2015 e 2022, enquanto os dados da ABTO indicaram uma taxa de crescimento de 140%. O transplante autólogo foi o tipo mais frequentes (95,75%) em comparação com o alogênico aparentado (4,35%), sendo essa predominância uma tendência mundial. Além disso, o número de CTs é crítico, uma vez que só há um centro transplantador na região Norte. **Conclusão:** O presente estudo evidenciou um crescimento significativo no número de TCTHs realizados no estado do Pará nos últimos 8 anos. Além disso, identificaram-se divergências nos registros de transplantes nas fontes de dados consultadas, o que reforça a importância da padronização dos dados para monitorar adequadamente o avanço deste procedimento no país. Destaca-se também a urgência na ampliação do número de CTs e na realização de TCTHs no estado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1660>

ANÁLISE DO PERFIL DE DOADORES VOLUNTÁRIOS CADASTRADOS NO REGISTRO NACIONAL DE DOADORES DE MEDULA ÓSSEA NO PERÍODO DE 2019 A 2023

EYS Costa, PLMD Santos, JPDR Lima, SL Silva, JFDD Anjos

Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

Objetivo: O REDOME (Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea) é um dos maiores registros de doadores de medula óssea do mundo, administrado pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA) no Brasil. Seu propósito é ajudar a encontrar doadores compatíveis para pacientes com doenças hematológicas que precisam de transplantes de medula. Conhecer o perfil dos doadores permite identificar necessidades de campanhas de conscientização e recrutamento constantes e mais eficazes. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil de doadores voluntários de medula óssea cadastrados no REDOME no período de 2019 a 2023. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo e quantitativo, baseado nos dados secundários oficiais, de domínio público, disponibilizados pelo INCA – REDOME, tendo a Fundação Hemopa como instituição âncora. O estudo focou em doadores voluntários de medula óssea cadastrados no REDOME, analisando o número de cadastros por Região e Unidade Federativa do Brasil, e comparando raça, idade e sexo dos indivíduos. A busca e seleção de dados utilizaram os termos “transplante de medula óssea”, “REDOME” e “unidade federativa”, e como critérios de inclusão os registros dos últimos 5 anos. **Resultados:** Até o final de 2023, os doadores cadastrados por região foram: Centro-oeste: 564.850, Nordeste: 1.070.301, Norte: 406.479, Sudeste: 2.538.348 e Sul: 1.179.550. No Centro-oeste, Goiás destaca-se com 43,91%. No Norte, Pará (31,39%) e Rondônia (30,30%). No Nordeste se sobressaíram, Ceará (21,53%) e Bahia (20,37%). No Sudeste,

São Paulo concentrou 57,53%, tendo Rio de Janeiro com apenas 10,28%. E no Sul, Paraná registrou 48,74%. Em relação à raça dos doadores, 560.260 não informaram, 419.938 preta, 172.295 amarela, 1.507.298 parda, 3.091.648 branca e 22.158 indígena. Os doadores registrados por idade, destacam-se: 610 menores de 18 anos, 12.160 entre 18 e 19 anos, 193.486 de 20 a 24 anos, 499.661 de 25 a 29 anos, 823.170 de 30 a 34 anos, 1.054.409 de 35 a 39 anos, 952.926 de 40 a 44 anos, 725.091 de 45 a 49 anos, 566.478 de 50 a 54 anos, 459.471 de 55 a 59 anos, 77.211 com 60 anos e 408.924 acima de 60 anos. Em relação ao gênero, 271 não especificaram, 3.309.249 do sexo feminino e 2.464.078 do masculino. **Discussão:** O Sudeste tem o maior número de doadores registrados (2.538.348), sendo 42,47% do total nacional, com São Paulo contribuindo com 57,53%, indicando uma forte cultura de doação ou infraestrutura de registro mais eficiente. O Nordeste segue com 1.070.301 doadores, destacando Bahia (20,37%) e Ceará (21,53%). Essa distribuição desigual sugere variações regionais na conscientização ou no acesso aos sistemas de registro. Racialmente, a maioria dos doadores se identifica como branca (3.091.648), seguida por parda (1.507.298). A faixa etária mais comum é de 30 a 39 anos, mas o número de doadores geralmente diminui conforme a idade vai aumentando. Em termos de gênero, predominam as mulheres sobre doadores homens, refletindo possíveis tendências culturais ou sociais. **Conclusão:** Os dados revelam uma disparidade significativa no perfil e na distribuição de doadores por região, raça, idade e sexo. Essa informação pode vir a ser crucial para direcionar campanhas de conscientização e políticas públicas que visem aumentar o número de doadores, garantir uma maior representatividade e equidade em todo território nacional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1661>

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NO MANEJO DE COMPLICAÇÕES EM PACIENTES PÓS-TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

EYS Costa^a, PLMD Santos^a, RB Melo^b, SL Silva^a, JFDD Anjos^a

^a Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil

^b Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado do Pará (Hemopa), Belém, PA, Brasil

Objetivo: O Transplante de Medula Óssea (TMO) é uma alternativa de tratamento para algumas doenças hematológicas que não respondem ao tratamento padrão. No entanto, pode causar complicações, como fraqueza muscular, fadiga, descondicionamento cardiovascular e pneumonia infecciosa, afetando a qualidade de vida dos pacientes. As intervenções fisioterapêuticas são essenciais para gerenciar essas complicações, ajudando na recuperação e na manutenção da funcionalidade dos pacientes. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo investigar a eficácia das intervenções fisioterapêuticas no manejo de complicações em pacientes pós-TMO. **Material e métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática usando o método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), com buscas nas bases de

dados PubMed e Scielo. Os critérios de inclusão foram artigos dos últimos 5 anos, em inglês, espanhol ou português, que abordassem intervenções fisioterapêuticas em pacientes submetidos ao TMO focando nas complicações. Foram excluídos estudos de casos isolados e artigos de revisão sem dados quantitativos. A busca inicial encontrou 86 artigos, usando combinações de palavras-chave relacionadas “fisioterapia”, “transplante de medula óssea”, “complicações”, “exercício físico”, “fisioterapia respiratória”, e “reabilitação funcional”. Após remover duplicatas, 35 artigos foram triados por títulos e resumos, resultando em 22 artigos para avaliação completa. 12 artigos foram incluídos na análise final, abordando intervenções como exercícios físicos (aeróbicos e de resistência), fisioterapia respiratória e reabilitação funcional em pacientes pós-TMO. **Resultados:** A análise dos 12 estudos demonstrou que as intervenções fisioterapêuticas tiveram resultados positivos significativos no manejo de complicações em pacientes pós-TMO. A inclusão de exercícios aeróbicos e de resistência melhoraram a capacidade cardiorrespiratória dos pacientes, e a Escala de Fadiga de Piper indicou aumento na disposição física e mental. Os artigos selecionados evidenciaram que a fisioterapia respiratória reduziu a incidência de complicações pulmonares. Programas de reabilitação funcional, que incluíam exercícios de alongamento, mobilizações articulares e treinos de equilíbrio, melhoraram a mobilidade e independência dos pacientes. **Discussão:** Os resultados indicam que intervenções fisioterapêuticas são cruciais no manejo de complicações pós-TMO, proporcionando melhorias significativas na recuperação física e funcional dos pacientes, além de aumentar a qualidade de vida e o bem-estar geral. A reabilitação funcional é indispensável para restaurar a independência nas atividades diárias, promovendo segurança e autonomia. Intervenções de fisioterapia respiratória são essenciais para melhorar a função pulmonar e prevenir infecções respiratórias em pacientes com complicações pulmonares. Além disso, ficou evidente que atividades aeróbicas e de resistência são eficazes na manutenção da massa muscular e na capacidade cardiorrespiratória. **Conclusão:** Intervenções fisioterapêuticas, como exercícios supervisionados, fisioterapia respiratória e reabilitação funcional, melhoram a qualidade de vida, bem-estar dos pacientes e são essenciais para a reabilitação de pacientes pós-TMO. A integração dessas intervenções em planos de cuidado multidisciplinar é recomendada para alcançar melhores resultados clínicos e funcionais.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1662>

COMPARAÇÃO DA EFETIVIDADE DE SOLUÇÕES SEDIMENTADORAS DE HIDROXIETILAMIDO (HES) COM DIFERENTES OSMOLARIDADES NA RECUPERAÇÃO DE CÉLULAS NUCLEADAS E CÉLULAS CD34+ NO PROCESSAMENTO DE SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL

TS Melo, CA Ayoub, IP Sartoretto, EC Theodoro

Centro de Criogenia Brasil (CCB), São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: O objetivo do presente estudo foi comparar a eficácia de soluções de Hidroxietilamido (HES) com diferentes osmolaridades na recuperação de leucócitos totais, celularidade e CD34+ após o processamento de sangue de cordão umbilical. A hipótese é que a osmolaridade do HES afeta a eficiência da recuperação celular pós-processamento. O estudo visa avaliar se soluções com osmolaridades diferentes do padrão (Plasmin) podem ser alternativas viáveis, e verificar o impacto na recuperação de Células-Tronco Hematopoiéticas (CTH) e na viabilidade celular. **Materiais e métodos:** Foram avaliadas 620 amostras de sangue de cordão umbilical processadas manualmente com soluções de HES, incluindo Plasmin (6%, osmolaridade 312 mOsm/L) e HES com osmolaridade inferior (308 mOsm/L, 6%). O processamento seguiu um protocolo interno com centrifugação da bolsa de sangue invertida e adição de HES (20% em ambos os casos). A viabilidade celular e percentual de CD34+ foram analisados por citometria de fluxo (FACS BD), e a recuperação celular foi avaliada pelo ABX MICROS. **Resultados:** As amostras com Plasmin mostraram uma recuperação celular média de 88%, enquanto a solução com HES de menor osmolaridade apresentou 84%, com diferença significativa ($p < 0,05$). A média da viabilidade celular pós-processamento foi de 86% para Plasmin e 90% para HES de menor osmolaridade. Já o percentual de CD34+ foi 0,30% com Plasmin e 0,38% com HES de menor osmolaridade e o grupo Plasmin teve uma marcação de CD34+ absoluto de 77,4%, comparado a 95% com HES. A celularidade final foi superior com Plasmin (912×10^6) comparada ao HES de menor osmolaridade (875×10^6). **Discussão:** Comparando com estudos anteriores, nossos resultados mostraram que o HES de menor osmolaridade teve desempenho semelhante ou superior ao Plasmin, especialmente na recuperação de CD34+. Este achado é promissor para processos manuais e sugere que soluções com osmolaridades diferentes podem ser eficazes na recuperação de leucócitos e CD34+. A metodologia alternativa revelou ser promissora para otimizar a recuperação celular e percentual de CD34+. Estudos anteriores relavam que o HES com menor osmolaridade não atingiu resultados satisfatórios, especialmente em sistemas fechados. Isso indica que soluções com diferentes osmolaridades podem ser igualmente eficazes e merecem mais investigação para uso em protocolos de processamento de sangue de cordão. **Conclusão:** A osmolaridade do HES demonstrou ter um impacto significativo na recuperação de leucócitos e no percentual de CD34+. O uso do HES de menor osmolaridade apresentou resultados satisfatórios, tornando-se uma alternativa viável ao Plasmin. Esses achados são relevantes, pois mostram que o HES de menor osmolaridade não apenas alcança uma recuperação celular comparável, mas também supera o Plasmin na recuperação de células CD34+, o que é crucial para aplicações clínicas envolvendo células-tronco hematopoiéticas. A metodologia manual utilizada neste estudo se mostrou eficaz e promissora, destacando a potencial aplicação de HES com diferentes osmolaridades em protocolos de processamento celular. Estes resultados abrem novas possibilidades para o uso de soluções alternativas no processamento de sangue de cordão umbilical, sugerindo que ajustes na osmolaridade podem otimizar a recuperação celular e melhorar a viabilidade das células-tronco hematopoiéticas.

A VANGUARDA DO TRATAMENTO DO CÂNCER: AVANÇOS NA TERAPIA COM CÉLULAS CAR-T PARA NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

VC Pereira^a, BC Paula^b, JF Salvoni^c, K Pereira^d, LD Fassina^c, MR Martins^e, N D'ivanenko^d, RC Almeida^d, SZ Jorge^d, G Suhett^f

^a Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, SP, Brasil

^b Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas, MG, Brasil

^c Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo, SP, Brasil

^d Universidade Nove De Julho (UNINOVE), São Bernardo do Campo, SP, Brasil

^e Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), Mogi das Cruzes, SP, Brasil

^f Centro Universitário FAM (FAM), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A terapia com células T receptoras de antígenos quiméricos (CAR-T) revolucionou o tratamento de malignidades hematológicas recidivantes, oferecendo remissão prolongada e possível cura. Este trabalho revisa a evolução da terapia CAR-T, destaca os desafios enfrentados e sugere estratégias para superar esses obstáculos. Os avanços contínuos na modificação genética, no entendimento do microambiente tumoral e no desenvolvimento de tecnologias prometem aumentar a eficácia e a segurança da terapia CAR-T. **Objetivos:** Elucidar a relevância do recebimento da axacabtagene ciloleucel (axi-cel), processo descrito como terapia CAR-T uma terapia autóloga de células T receptoras de antígeno quimérico anti-CD19 (CAR-T), através de revisões bibliográficas de estudos acadêmicos, para o tratamento das enfermidades onco-hematológicas. **Materiais e métodos:** Realizou-se um estudo ampliado de artigos em inglês, publicados entre 2019 e 2024, que descreveram como a terapia CAR-T pode influenciar o prognóstico de pacientes acometidos com neoplasias hematológicas. Para tal, foi utilizada a base de dados: Medline via Pubmed. Os seguintes descritores foram utilizados: “CAR-T cell therapy”, “large B-cell lymphoma”, “hematologic malignancies”. Os critérios de exclusão incluíam artigos duplicados e aqueles que não seguiam as propostas da pesquisa. **Resultados:** Um estudo clínico comparou axi-cel com tratamento convencional em 180 pacientes, revelando resultados significativos. A mediana da sobrevida livre de eventos foi de 8,3 meses com axi-cel e 2,0 meses com o tratamento padrão. Aos 24 meses, as taxas de sobrevida livre de eventos foram de 41% e 16%, respectivamente, com uma redução de risco de 60% ao utilizar axi-cel ($p < 0,001$). Respostas ao tratamento foram observadas em 83% dos pacientes tratados com axi-cel, com 65% alcançando resposta completa, comparado a 50% e 32% no grupo padrão. A sobrevida global estimada em 2 anos foi de 61% para axi-cel, comparado a 52% no tratamento padrão. Eventos adversos graves foram mais frequentes com axi-cel (91% vs. 83%), com 6% desenvolvendo síndrome de liberação de citocina grave e 21% tendo eventos neurológicos graves. **Discussão:** Os resultados indicam que a terapia CAR-T, especialmente combinada ao axi-cel, melhora

significativamente a sobrevida livre de eventos e as respostas ao tratamento de malignidades hematológicas em comparação ao tratamento padrão (Locke, 2021; Ecklund, 2024), com uma redução de risco notável, além do custo-benefício do tratamento (Perales, 2022). No entanto, a alta incidência de eventos adversos graves, incluindo síndrome de liberação de citocinas e eventos neurológicos, representa um desafio significativo e destaca a necessidade de um monitoramento rigoroso e estratégias eficazes de manejo (Ali, 2024; Sanderson, 2024). **Conclusão:** A terapia CAR-T Cell tem revolucionado o tratamento de doenças onco-hematológicas oferecendo uma nova perspectiva para os pacientes. Os avanços na área da engenharia genética e da imunoterapia têm permitido o desenvolvimento de células T modificadas para atacar células cancerígenas específicas, aumentando a eficácia do tratamento e reduzindo os efeitos colaterais. Embora ainda existam desafios a serem superados, como a necessidade de melhorar a eficácia e a segurança da terapia, os avanços na terapia CAR-T são promissores, e com pesquisa contínua, espera-se maior acessibilidade e eficácia, reforçando a luta contra o câncer.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1664>

TARGETING PRC2 ENHANCES THE ANTITUMOR CYTOTOXIC CAPACITY OF ANTI-CD19 CAR-T CELLS AGAINST HEMATOLOGICAL MALIGNANCIES

MLR Carvalho ^a, CO Andrade ^b,
MP Cabral-Piccin ^a, GS Kinker ^a, GAF Vitiello ^a,
L Abdo ^b, RAG Cambui ^a, MH Bonamino ^b,
TS Medina ^a

^a International Research Center, A.C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brazil

^b Cell and Gene Therapy Program – Research Coordination, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Chimeric Antigen Receptor (CAR) T cell therapy was adopted as a clinical modality for patients with relapsed/refractory hematological malignancies. Despite the clinical efficacy of CAR-T cell therapy, a considerable fraction of patients still relapses during the first months following CAR-T cell infusion. The limited CAR-T cell efficiency is thought to relate to epigenetic mechanisms involved in T-cell suppression and dysfunction. Here, screening of multiple epigenetic inhibitors revealed that targeting PRC2 consistently enhanced the cytotoxic/effector phenotype of CD8 T-cells. Notably, PRC2 inhibition promoted the differentiation of GZMB+ effector memory 19BB ζ CAR-T cells and enhanced their antitumor activity both in vitro and in vivo. Consistent with their long-lasting antitumor activity, PRC2-inhibited 19BB ζ CAR-T cells did not exhibit any signs of dysfunctionality/exhaustion. Furthermore, TCR restimulation along with PRC2 inhibition of patient-derived anti-CD19 CAR-T cells also induced the development of GZMB+ effector memory cells and elicited potent antitumor responses against CD19+ Daudi cells. In line with this, the gene signature derived from in-house PRC2-inhibited 19BB ζ

CAR-T cells was enriched in tisagenlecleucel (tisa-cel) BB ζ CAR-T cell therapy responders with large B-cell lymphoma. Collectively, our results demonstrated that targeting PRC2 may be a promising approach to enhance a functional effector program in CAR-T cells against hematological malignancies.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1665>

FATAL CASE OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER DURING AUTOLOGOUS HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION

ACM Coli, LGD Paolo, AC Cordeiro,
VDA Bovolenta, JS Filho, JS Filho, MV Batista,
MV Batista

A.C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Dengue is a viral disease caused by an arbovirus transmitted by mosquitoes, the *Aedes aegypti*, which proliferates in tropical climates. Factors such as urbanization, population growth, international travel, and climate change contribute to its rapid spread. It can progress with severe complications such as hemorrhage, liver failure, and shock. In the transplant population, fever, headache, muscle, and joint pain are less common, while the chance of developing ascites and pleural effusion is higher. Transplant patients have a higher incidence of severe dengue cases and a higher mortality. Its presentation and evolution in hematologic patients, especially in those undergoing bone marrow transplant, have not been well characterized in the literature, with few reports available to date. **Objective:** Describe a case of dengue hemorrhagic fever during autologous stem cell transplantation. **Method:** Review of medical records and literature. **Result:** A 58-year-old woman from São Paulo, Brazil, with hypertension and diabetes, was diagnosed in January 2023 with Anaplastic Large Cell Lymphoma ALK-negative. Received first-line treatment with 6 cycles of CHOEP and achieved complete response after 4 cycles, being referred for Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation. Stem cell mobilization was done with G-CSF, and hematopoietic progenitor cells were collected at $3.22 \times 10^6/\text{Kg}$. ECOG:0, was asymptomatic, and started conditioning with BuCyE. On day -5, she had an isolated fever spike without neutropenia or other symptoms. On day -2, she developed headache, abdominal pain, nausea, and diarrhea, with a positive NS1 antigen result, intravenous fluid therapy was initiated, and close monitoring for alarming symptoms of dengue fever commenced. Another fever episode on day -1, with lower back pain, abdominal pain, and elevated transaminases. On day 0, received hematopoietic progenitor cell infusion without complications, but maintained nausea, diarrhea, and abdominal pain. On day +1, she had another fever episode, gastrointestinal symptoms, and complained of arthralgia. Cefepime was started for febrile neutropenia, and cultures were collected. On day +2, due to worsening abdominal pain, an abdominal CT scan was performed, showing diverticulitis. She was transferred to the ICU due to hematuria and hematochezia.

On day +4, she developed shock and required vasopressor support. The antimicrobial regimen was escalated to Merope- nem and Vancomycin, and she received platelet transfusions (platelets 16,000). On day +5, she had massive hemoptysis, worsened respiratory pattern, and required orotracheal intubation. Laboratory tests showed acute renal failure, thrombocytopenia, and coagulation disorder. Dengue D was considered, and platelet transfusion, prothrombin complex concentrate, and measures for bleeding control were performed. There was suspicion of central nervous system bleeding, but hemodynamic instability prevented a brain CT scan. GCSF was initiated following protocol. The patient developed anisocoria, worsening of renal function, acute hepatitis, high fever, and exams were requested to investigate hemophagocytic lymphohistiocytosis triggered by Dengue. The patient had worsening ventilation, anuria, refractory metabolic acidosis, and died on day +8. Investigations into the source was made. **Conclusion:** Dengue virus infection can lead to severe complications, especially in patients undergoing Bone Marrow Transplantation, but specialized literature is scarce. A high degree of suspicion for dengue fever is imperative in patients from endemic areas, and pre-screening of both donors and recipients before transplantation should be done.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1666>

INTERAÇÃO ENTRE CÉLULAS-TRONCO DA MEDULA ÓSSEA E O GENE BDNF NA REGENERAÇÃO NEURAL: IMPLICAÇÕES TERAPÊUTICAS PARA DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

TRX Viana, RP Ratti, LT Rabi

Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (CEUNSP) / Cruzeiro do Sul Educacional, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A Regeneração Neural (RN), crucial para doenças como Alzheimer e Parkinson, destaca-se pela interação promissora entre Células-Tronco da Medula Óssea (CTMO) e o gene *Brain-Derived Neurotrophic Factor* (BDNF). O BDNF, essencial para a sobrevivência neuronal, desempenha papel central nesse processo. CTMOs são exploradas pela capacidade de regeneração de tecidos neurais, diferenciando-se em células neuronais e proporcionando ambiente propício para a regeneração. Compreender essa interação pode levar ao desenvolvimento de terapias mais eficazes e personalizadas para doenças neurodegenerativas, destacando seu potencial impacto em hematologia. **Objetivos:** Investigar a interação entre CTMO e o gene BDNF na RN, considerando polimorfismos genéticos e suas implicações terapêuticas em doenças neurodegenerativas. **Material e métodos:** Trata-se de uma análise *in silico* dos polimorfismos do gene BDNF e sua influência na interação com CTMO para RN em doenças neurodegenerativas. Para isso, foram utilizadas 13 ferramentas bioinformáticas, incluindo PredictSNP1 (que abrange PredictSNP, SIFT, PolyPhen-1, PolyPhen-2, MAPP, PhD-SNP, SNAP, PANTHER e nsSNPAnalyzer), iStable (que abrange iStable, MuPRO e I-Mutant) e DynaMut2. Essa seleção baseou-

se na capacidade dessas ferramentas de prever o impacto das variações genéticas nas proteínas, possibilitando uma avaliação abrangente das consequências das alterações de aminoácidos nas proteínas. **Resultados:** Oito alterações de aminoácidos R209L – rs1048221, R135L – rs1048221, V148M – rs6265, R93Q – rs199638553, R125M – rs1048220, R127L – rs1048221, T163S – rs201468555 e T2I – rs8192466 foram considerados deletérios por pelo menos sete ferramentas do consenso PredictSNP1.0. Além disso, 62,5% (n = 5) das alterações de aminoácidos são capazes de aumentar a estabilidade da proteína. **Discussão:** A análise das variantes genéticas no gene BDNF, concentrando-se em sua influência na estabilidade proteica, revelou resultados significativos para a interação com CTMO na RN. Variantes que aumentam a estabilidade proteica do BDNF podem intensificar suas funções neuroprotetoras e de regeneração, oferecendo potencial para uma resposta mais robusta em condições neurodegenerativas complexas como Alzheimer e Parkinson, onde a RN desempenha papel crucial na mitigação dos danos neuronais. Essas descobertas abrem novas perspectivas para o desenvolvimento de terapias personalizadas que aproveitem melhor as capacidades das CTMO, considerando variabilidades genéticas individuais. **Conclusão:** Este estudo revelou que variantes genéticas no gene BDNF, que aumentam a estabilidade proteica, podem potencializar terapias contra doenças neurodegenerativas através da interação com CTMO na RN. Essas descobertas promovem tratamentos mais direcionados e eficazes, ampliando o entendimento das bases moleculares da RN e destacando a importância da medicina personalizada. Futuras pesquisas devem se concentrar em explorar os mecanismos moleculares dessas variantes para traduzir esses avanços em benefícios clínicos tangíveis para pacientes afetados por doenças neurodegenerativas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1667>

PERFIL DAS COLETAS DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS EM SANGUE PERIFÉRICO MOBILIZADO PARA TRANSPLANTE AUTÓLOGO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

AC Souza^a, LP Bittencourt^b, ACA Araujo^a, EAE Silva^b, RL Batista^a

^a Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A coleta de CTHSP autólogo por aférese é realizada após mobilização de leucócitos utilizando fator de crescimento de colônias de granulócitos (GCSF) associado ou não a quimioterapia ou plerixafor e monitorização de contagem de CD34 periférico. Com contagem mínima de 7 células de CD34 +/mm³, instala-se um cateter em acesso venoso central (CVC) calibroso para coleta. **Objetivo:** Delinear o perfil das coletas de CPHSP realizadas em hospital universitário do estado do Rio de Janeiro. **Material e métodos:** Utilizou-se estatística descritiva para a análise dos dados obtidos através de fonte secundária de registros utilizados no setor de Aférese

relacionados às coletas de CPHSP. As coletas foram realizadas com equipamento de fluxo contínuo. **Resultados e discussão:** O levantamento foi de fevereiro/22 a junho/24, totalizando 73 coletas, 55 pacientes. Desses, 52,73% são da faixa etária de 30–59 anos, 34,55% do sexo feminino e 65,45% do sexo masculino. A maioria dos pacientes são portadores de Mieloma Múltiplo (61,82%), seguido de Linfoma de Hodgkin (20,00%) e Linfoma não Hodgkin (14,55%). Com relação ao alvo da coleta ($2,0 \times 10^6$ células CD34+/kg), 52 pacientes (94,54%) alcançaram o alvo, dos quais 39 (75%) através de coleta única. **Discussão:** Valer ressaltar que todos os pacientes foram mobilizados com GCSF, dos quais 2 associaram o Plerixafor e 2 com Ciclofosfamida. Do total de pacientes, 4 foram remobilizados; destes, 2 alcançaram o alvodesejado, 1 não alcançou e 1 não alcançou a contagem mínima de CD34 para iniciar a coleta, o que representa falha de mobilização. Observamos que a maioria dos pacientes submetidos ao procedimento alcançou o alvo na primeira coleta. Dos 54 pacientes, 45 (83,33%) iniciaram a coleta no D4 de mobilização e 9 (16,67%) no D5. **Conclusão:** O levantamento em questão demonstrou que a maioria dos pacientes (75%) atingiu o alvo estabelecido na primeira coleta de CPHSP, resultando em benefícios econômico-financeiros, menos efeitos adversos e menor tempo de internação. A falha de mobilização (3,63%) deu-se em pacientes idosos, portadores de comorbidades significativas e doença de base tratada a longo prazo. 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 com aquisição de novas tecnologias. Os resultados obtidos com as coletas para os transplantes autólogos foram semelhantes aos descritos na literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1668>

MODULAÇÃO DE ALVOS EPIGENÉTICOS COMO ESTRATÉGIA PARA A POTENCIALIZAÇÃO DA AÇÃO ANTITUMORAL DE LINFÓCITOS T

JPD Santos, MLR Carvalho, MPC Piccin, AF Gusmao, RAG Cambui, EVO Araújo, TS Medina

A.C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil

Os linfócitos T desempenham um papel crucial na imunovigilância, identificando e respondendo a ameaças, incluindo células tumorais. Especificamente, os linfócitos T citotóxicos (CD8+) reconhecem e eliminam células tumorais por meio da secreção de mediadores inflamatórios e moléculas citotóxicas. Contudo, a exposição contínua aos antígenos tumorais pode levar à exaustão dessas células. Intervenções no epigenoma, assim como o uso de bloqueadores de checkpoints imunológicos, são estratégias que podem melhorar as características funcionais e a atividade antitumoral dos linfócitos T. Um trabalho anterior do nosso grupo mostrou que alterações epigenéticas em linfócitos T CD4 favoreceram a indução de células com perfil pró-inflamatório (Scheer et al., 2019), que são notoriamente associadas a um maior controle tumoral. Considerando o uso de células T como terapia celular adotiva e a relevância dessa terapia para tratamentos oncológicos, a modulação

epigenética apresenta uma alternativa com imenso potencial para reduzir as limitações no contexto da terapia celular adotiva. Desta forma, o objetivo deste estudo é avaliar a ação in vitro da inibição epigenética sobre o fenótipo e a funcionalidade de células T humanas saudáveis e de células T do microambiente tumoral (TIL), bem como em células T geneticamente modificadas expressando CAR (CAR-T), a fim de explorar o potencial dos alvos epigenéticos identificados no aperfeiçoamento dessas abordagens terapêuticas. Inicialmente, linfócitos T isolados a partir de PBMCs de doadores saudáveis e, posteriormente, do microambiente tumoral foram cultivados após ativação e tratamento com inibidores epigenéticos. Após a cultura, as células foram analisadas por citometria de fluxo e caracterizadas. Nas condições de inibição de Bromodominios Extra-terminal (BETi) com JQ1, foi observado, tanto em linfócitos T de doadores saudáveis quanto do microambiente tumoral, um consistente aumento de CD69, marcador precoce de ativação, acompanhado de redução de marcadores de exaustão, como PD-1, CD39, TIM-3, LAG-3 e CTLA-4. Linfócitos T isolados do microambiente tumoral apresentam um perfil celular mais exausto devido à contínua exposição a antígenos tumorais e, ao serem tratados com BETi, esse perfil celular foi resgatado da exaustão. Em ensaios futuros, pretendemos testar a capacidade de resposta dessas células T tratadas com BETi a serem novamente expostas a células tumorais. Além disso, em condições tratadas com BETi, quando comparadas à condição não tratada, há a manutenção de um fenótipo menos diferenciado de memória central (T_{cm}) em linfócitos T CD4+, acompanhado da redução da frequência de células T de memória terminalmente diferenciadas (T_{em}). Associada a essa modulação nos fenótipos de memória, os ensaios de proliferação mostraram um aumento no número absoluto de células nas condições tratadas com BETi, indicando maior persistência celular, o que mais uma vez corrobora o resgate da exaustão celular pelo inibidor JQ1. Estudos recentes apontam que células T com fenótipos menos diferenciados resultam em melhores respostas antitumorais na clínica. Assim, a indução desse perfil de linfócitos se mostra uma excelente estratégia no cenário da terapia celular. Diante disso, a inibição de BRD4 via BETi provavelmente orquestra uma reprogramação epigenética que conduz à redução da expressão de marcadores de exaustão dos linfócitos T. Nossos resultados trazem a oportunidade de explorar o uso desse inibidor, isoladamente ou em combinação com bloqueadores de checkpoints imunológicos, como ferramenta para reduzir a exaustão celular e potencializar a ação antitumoral dos linfócitos T.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1669>

ESCABIOSE MIMETIZANDO DOENÇA DO ENXERTO CONTRA HOSPEDEIRO CRÔNICA DE PELE PÓS-TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS ALOGÊNICO

MG Chaves, TDM Monteiro, AL Emrich, FCL Nunes, MRP Oltramari, C Piaia, AG Vieira, VA Araújo

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

Introdução: A incidência de Doença do Enxerto contra o Hospedeiro crônico (DECHc) após transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) é de aproximadamente 40%, dentre os quais 67% com acometimento da pele. Este relato descreve o caso de um paciente com Leucemia Mielóide Crônica (LMC) fase blástica que evoluiu, pós TCTH alogênico, com escabiose mimetizando Doença do Enxerto contra o Hospedeiro crônica (DECHc) de pele. **Descrição do caso:** Paciente sexo masculino, 35 anos, com diagnóstico de LMC que, após 8 anos de acompanhamento, evoluiu com crise blástica linfóide e infiltração de sistema nervoso central. Realizou protocolo Total XV associado à dasatinibe e, após entrar em remissão, foi encaminhado ao TCTH alogênico aparentado haploidentico. Realizou condicionamento Flu90TBI8 e recebeu profilaxia DECHa: Cy pós, MMF e CSA. No D+126 pós TCTH evoluiu com rash eritemato-papular em tronco anterior e posterior, membros superiores e inferiores (> 50% da superfície corpórea), sendo iniciado corticoterapia com prednisona 2 mg/kg/d. Posteriormente, no D+167, visto a refratariedade ao corticóide e sirolimus foi realizada biópsia de pele que confirmou a hipótese clínica de DECHc, apresentando resposta parcial à corticoterapia tópica e fototerapia 3x/semana. Já no D+ 292 houve aumento da superfície acometida, agora atingindo abdome e perineo, além de aparecimento de prurido significativo. Realizada nova biópsia que contou com o seguinte resultado: “cortes histológicos que exibem epiderme com discreta acantose e espongiose. Presença de infiltrado neutrofílico com formação de microabscessos intraepidérmicos e lagos serosos na camada córnea. Moderado infiltrado inflamatório mononuclear com neutrófilos e eosinófilos em região perivascular, na derme. Achados compatíveis com escabiose”. Por fim recebeu novo esquema de corticoterapia com prednisona, associado à ibrutinibe e tratamento para escabiose, com ivermectina 3cp por 2 dias (intervalo de 7 dias entre eles) e permetrina 5%, uso tópico, por 3 dias. **Discussão:** A DECH, seja aguda ou crônica, é um distúrbio que afeta múltiplos sistemas, sendo comum o comprometimento da pele, além de possíveis anomalias na mucosa, cabelo ou unhas. Tradicionalmente, a DECH cutânea crônica é classificada como semelhante ao líquen plano ou esclerótica (parecida com a esclerodermia). Contudo, atualmente são reconhecidas diversas apresentações clínicas de DECH crônica, abrangendo um espectro de alterações epidérmicas e dérmicas (escleróticas). Embora essas alterações sejam as manifestações mais frequentes após o TCTH, neste caso observamos uma complicação devido ao uso prolongado de terapia imunossupressora: a infestação da pele pelo ácaro *Sarcoptes scabiei*, mimetizando a manifestação clínica de DECHc. A escabiose clássica geralmente se apresenta como uma erupção cutânea intensamente pruriginosa, com uma distribuição característica. Os lados e membranas dos dedos, pulsos, axilas, aréolas e genitais são áreas comuns de envolvimento, especialmente em casos de imunidade celular reduzida, como neste exemplo. **Conclusão:** A variedade de apresentações da DECH pode complicar o diagnóstico e seu tratamento, mas é crucial considerar diagnósticos diferenciais infecciosos que podem coexistir, especialmente devido à prolongada exposição a terapias imunossupressoras.

VALIDAÇÃO DE CONGELADORA PROGRAMADA: PRODUTOS DE TERAPIA CELULAR PARA A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

WV Calheiros, JR Luzzi, AO Lira, ML Silva,
EMB Merchan, RANX Piazza

Vita São Paulo, SP, Brasil

Este trabalho descreve a validação do congelador programado (PF) para congelamento de linfócitos obtidos por aférese para posterior fabricação de produtos avançados de terapia celular pela Novartis. Utilizamos amostras de Buffy-Coat (BF), obtidas das Câmaras LRS de coleta de aférese de plaquetas imitando um produto HPC, que foram dispensadas, em uma cabine de segurança biológica, em um tubo seco selecionando o número de câmaras que fariam parte do mesmo bolsa de BF, e depois transferidas para um bolsa de transferência de 300 mL. Foi transferido 1 mL para um tubo com EDTA para contagem de leucócitos e viabilidade pré-congelamento. Foram produzidos 5 bolsas com BF: 17 mL, 19 mL, 20 mL, 26 mL, 46 mL; a Solução Crioprotetora (CS) foi Dimetilsulfóxido 5%; Proteína: Albumina humana 2,5%; Solução eletrolítica: Plasma-Lyte A. Após a preparação, a CS foi refrigerada em uma câmara de resfriamento a 2–8°C e injetada lentamente no bolsa contendo BF, enquanto se misturava suavemente. A partir desta etapa, um pacote de gel (pré-resfriado) foi usado para manter os bolsas contendo a CS e o produto refrigerados. Além disso, 5 mL de amostras foram reservados para o preenchimento dos tubos criogênicos. Após, o conteúdo do bolsa de transferência foi transferido para um bolsa de criopreservação, o ar foi removido, selado e a identificação do bolsa, tubos criogênicos e placa foi realizada usando etiquetas. No congelador programado, o bolsa foi colocado em um cilindro para congelamento em um rack específico. Os 5 tubos criogênicos foram congelados na mesma execução em um rack de tubos separado. O sensor para o bolsa foi posicionado ao lado dele, fixado com fita microporo. O PF foi configurado e a execução foi iniciada. Ao final do congelamento, o cilindro foi transferido para o tanque MVE, colocado em um rack específico. Os tubos criogênicos foram armazenados em uma caixa de metal e colocados em outro rack específico no tanque MVE também. O cilindro e os tubos foram deixados no tanque MVE (fase de vapor) por um período específico e removidos para realizar o teste de viabilidade no bolsa e nos tubos criogênicos. Os critérios de aceitação incluíam inspeção visual: sem danos ao bolsa e às etiquetas, sem deterioração, quebra ou deformidade plástica durante o processo de criopreservação. A curva de congelamento foi realizada de acordo com o programa de congelamento aprovado pela Novartis, o tempo médio das 03 curvas realizadas foi de 75,6 minutos (aproximadamente 1 hora e 15 minutos). Os resultados da viabilidade celular pré congelamento com média de 99,58% (99,30–100,00) e contagem de linfócitos pré 1,33E+08 (1,18E+08 – 1,39E+08). E na fase pós congelamento a viabilidade da bolsa criopreservada teve média 99,26% (97,41–100,00) e a viabilidade celular no tubo teve média 99% (97,41–99,64), demonstram que a curva de congelamento realizada está de acordo com as especificações

solicitadas pela farmacêutica Novartis para a criopreservação de linfócitos para a subsequente fabricação de produtos avançados de terapia celular, não causando danos ao produto criopreservado.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1671>

DOENÇA CRÔNICA DO ENXERTO CONTRA O HOSPEDEIRO – O QUE HÁ DE NOVO?

LF Alves, ACA Oliveira, GLS Cordeiro,
VTR Matos, LLR Matos, TC Rezende,
MBS Nascimento, LM Tôrres, MLM Martins,
LKA Rocha

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Introdução/Objetivos: A doença crônica do enxerto contra o hospedeiro (DECHc) é a principal causa de morbimortalidade a longo prazo após transplante de células-tronco hematopoiéticas alogênico (aloTCTH). No entanto, há a compreensão cada vez maior da fisiopatologia envolvida, por meio de estudos pré-clínicos e clínicos, principalmente naqueles casos resistentes a corticosteroides. Sua causa primordial é a interrupção da tolerância central e periférica, com envolvimento de linfócitos B e subpopulações T, inflamação crônica e dano tecidual, com mecanismos aberrantes de reparo, deposição de colágeno e fibrose anormal. O presente trabalho tem como objetivo evidenciar algumas das respostas clínicas decorrentes de tratamentos mais recentes para DECHc. **Materiais e métodos:** O foco foi centralizado na farmacologia aprovada pela FDA (Food and Drug Administration) a partir de 2020. Portanto, foi realizada uma busca por artigos sobre o tema na base de dados do PUBMED a partir desta época. Para tanto, foram utilizados os descritores: *Chronic graft versus host disease AND Clinical trials AND New treatments*. A busca resultou em 92 artigos. Foram excluídos ensaios pré-clínicos ou em padronização metodológica, ou ainda quando houve o envolvimento da população pediátrica. Foram incluídos 30 artigos que abordaram o tratamento mais recente para DECHc para a população adulta ≥ 18 anos. Entre eles, o foco foi direcionado para 5 classes de tratamentos, ei-las: (1) inibidor seletivo da Janus quinase 1/2 (ruxolitinibe), (2) inibidor do receptor CSF-1 (axatilimabe), (3) inibidor da proteína quinase-2 associada a rho (belumosudil), (4) anticorpos anti-CD20 (ofatumumabe) e (5) células tronco-mesenquimais. Para exemplificar os resultados, foram escolhidos artigos que apresentaram alguma taxa de resposta clínica ao tratamento empregado. **Resultados:** Os tratamentos mais recentes, no geral, têm possibilitado o real aumento da sobrevida e, ao mesmo tempo, melhorado a qualidade de vida de pacientes vítimas da DECHc. Por exemplo, um estudo com 48 pacientes, no qual o ruxolitinibe foi iniciado na mediana de 340 dias após o início do DECHc, encontrou taxa de resposta geral de 33% e sobrevida livre de falha de 58%. Em outro estudo, com 40 pacientes, envolvendo o axatilimabe, 58% relataram melhora significativa nos sintomas de acordo com a escala de Lee. Um terceiro estudo, em 54 pacientes, revelou que o emprego de belumosudil proporcionou a melhora dos sintomas de DECHc em 52% dos pacientes, também de acordo com a escala de Lee, e com taxa de

sobrevida global em 2 anos de 82%. Em relação ao ofatumumabe, um estudo com 38 pacientes com DECHc refratária, revelou taxa de resposta geral de melhora clínica, em 6 meses, de 62,5%. Por fim, em relação às células tronco-mesenquimais, um estudo revelou, por meta-análise, que em 76 pacientes com DECHc, 64% apresentaram taxa de resposta geral de 66%, com taxa de resposta completa de 23%. **Conclusão:** Os estudos suportam o fato de que a fisiopatologia da DECHc é complexa e heterogênea. Tanto é assim que o envolvimento dos órgãos é parte de um espectro de subtipos clínicos associado ao tempo de aloTCTH, o que aumenta a dificuldade em distinguir os mecanismos de injúria subjacentes e, desta forma, elaborar a melhor estratégia de tratamento e/ou controle clínico. Portanto, novas abordagens terapêuticas, focadas no indivíduo, se tornam cada vez mais necessárias e factíveis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1672>

TERAPIA GÊNICA PARA A DOENÇA FALCIFORME: ÀS PORTAS DE UM TRATAMENTO PROMISSOR?

ALF Mariz^a, DC Urtiga^a, JRA Gadelha^b,
MED Figueiredo^c, ME Gonçalves^b, MA Silva^b,
RC Paulo^a, SC Urtiga^a, BLR Santos^a

^a Faculdade de Medicina Nova Esperança, João Pessoa, PB, Brasil

^b Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

^c Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), João Pessoa, PB, Brasil

Objetivo: A Doença Falciforme (DF) é a hemoglobinopatia mais comum, decorrendo da substituição do ácido glutâmico pela valina na sexta posição da β -globina da hemoglobina, formando uma hemoglobina anômala (HbS). Marcada por dor intensa, danos a órgãos-alvo e mortalidade precoce, a doença afeta mais de 3 milhões de pessoas no mundo, tendo como terapia curativa o Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH). Objetiva-se descrever a terapia gênica na DF como futura estratégia curativa, suas técnicas, desafios e comparação com o TCTH. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa, utilizando a base de dados PubMed e Cochrane. Utilizando o operador booleano “AND”, para unir os descritores “Gene Therapy” e “Sickle Cell Disease”. Incluindo-se publicações de 2011 a 2024, totalizando 6 artigos. **Resultados:** Diante das limitações do TCTH, como a falta de doadores compatíveis e a chance de rejeição do enxerto, iniciou-se a busca por estratégias de terapia gênica com alvo na edição gênica das células-tronco hematopoiéticas (CTH's) autólogas, tornando irrisória a chance de rejeição do transplante. Seleciona-se as CTH's da medula óssea, células marcadas com CD34+ e edita-se as mesmas através de técnicas como zinc-finger nucleases (ZFN), os quais são reagentes de clivagem específica, as Nucleases Ativadoras de Transcrição (TALENs) ou o Sistema de Repetições Palindrômicas Curtas Agrupadas e Regularmente Espaçadas (CRISPR/Cas9), sendo esta a técnica mais promissora. Essa última cliva o DNA através de

uma endonuclease, tendo um RNA guia para direcionar o local do corte e um DNA molde servindo como uma cópia corrigida do gene-alvo. Após a edição, o gene é reinserido nas CTH's por sistemas virais ou não. Os principais sistemas não virais são eletroporação, método físico mais usado para transplantes ex vivo, Nanopartículas Lipídicas (LNPs) e de ouro (AuNPs), métodos químicos. Os virais são os de maior importância e lentivírus é o mais utilizado, sendo constituído por vírus de RNA de fita única, infiltrando o genoma do hospedeiro, mantendo a expressão gênica estável e duradoura. A estratégia por Vírus Adeno-Associados (AAV) é menos popular oferecer o risco de inserção randomizada. O último passo é a infusão das células modificadas no paciente, através de um transplante autólogo, possibilitando a cura da DF. **Discussão:** Atualmente, o TCTH é a única terapia curativa existente para formas severas da DF, apresentando riscos de rejeição, maiores em doadores não aparentados, pouca disponibilidade e riscos de morte devido às complicações infecciosas associadas. Por outro lado, com o surgimento da terapia gênica, a rejeição associada ao TCTH alogênico têm sido significativamente reduzidos, uma vez que a terapia gênica utiliza células autólogas, em um processo de menor imunogenicidade, com menor imunossupressão quimioterápica. **Considerações finais:** A terapia gênica com CRISPR/Cas9 na edição do código genético e lentivírus como sistema de inserção nas CTH's associado a um TCTH autólogo mostra-se a estratégia mais promissora nos estudos pré-clínicos. Os estudos clínicos já iniciaram e vem mostrando-se bem esperançosos, porém a caminhada está no início até sua aplicação efetiva e eficaz em seres humanos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1673>

PROMOVENDO A CONSCIENTIZAÇÃO E INCENTIVO AO CADASTRAMENTO DE NOVOS DOADORES VOLUNTÁRIOS DE MEDULA ÓSSEA EM MARINGÁ-PR

AAFT Martins^a, LBO Conceição^a, LS Oliveira^a, LS Silva^a, LFR Frühauf^a, HBP Perez^b, MZ Gallina^b, AB Oliveira^a, GH Suzuki^a, BKB Hirata^a

^a Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil

^b Centro Universitário Ingá (UNINGÁ), Maringá, PR, Brasil

Objetivo: No projeto de extensão “Doe vida: conscientização e incentivo à doação de órgãos e medula óssea”, da Universidade Estadual de Maringá, o objetivo foi conscientizar a população sobre a importância do transplante de medula óssea, desmistificar conceitos equivocados e incentivar a adesão ao cadastro em eventos públicos. **Metodologia:** No ano de 2024 foram realizadas campanhas de conscientização em dois eventos públicos, sendo eles a “Exposição Feira Agropecuária, Industrial e Comercial de Maringá (Expoingá)” e “Arena Sustentável Maringá”. As atividades desempenhadas nas campanhas foram realizadas por discentes de graduação e pós-graduação da UEM, acompanhadas da coordenadora. Foram

utilizadas as seguintes estratégias: apresentação de vídeos explicativos, distribuição de folders, exposição de peças anatômicas de ossos, realização de dinâmicas interativas com premiações. Foi realizado a atualização do cadastro no no Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME). **Resultados:** A abordagem adotada mostrou-se eficaz, gerando grande interesse do público. Constatamos que grande parcela da população possui informações incorretas sobre o tema, porém demonstram empatia e desejo de se cadastrarem como doadores de medula óssea. A presença de doadores já cadastrados também foi significativa, reforçando a relevância de campanhas contínuas de conscientização. **Discussão:** Para atrair a população, utilizamos as peças anatômicas, a maior dificuldade encontrada na realização das campanhas é expor o assunto de forma simples, particularmente para o público infanto-juvenil. A maioria dos adultos apresentaram informações incorretas e/ou desatualizadas. Nos casos descritos acima, esclarecemos as dúvidas e fornecemos materiais. Quanto à atualização de cadastros no REDOME, diversos doadores comentaram que o processo é rápido, fácil e que não lembram de realizar o processo em casa. **Conclusão:** As campanhas em eventos sociais são uma estratégia eficaz para alcançar um público diversificado, incluindo pessoas com diferentes idades, níveis de escolaridade, etnias e classes sociais, promovendo uma maior captação de doadores voluntários de medula óssea, no entanto, reforça-se a necessidade de traçar estratégias atrativas, adequadas para cada grupo etário a fim de atingir o objetivo do projeto.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1674>

DESIGUALDADE MEDULAR: UMA REALIDADE CHOCANTE EXPERIENCIADA POR UM ESTUDANTE BRASILEIRO NO QUÊNIA E REVISÃO DE LITERATURA

Gustavo-Santos^a, Peterson-Cardoso^a, Carolina-Raposeiras^a, Márcia-Torresan^a, João-Seda^b

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

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

Objetivo: Descrever e discutir sobre o Transplante de Medula Óssea (TMO) no Quênia e no continente africano, com base na experiência de um estudante de medicina que participou de um intercâmbio no país. **Materiais e métodos:** Relato de experiência de um estudante de medicina, complementado por uma revisão de literatura nas bases de dado PubMed e EMBASE, além de notícias locais sobre tratamento de neoplasias hematológicas e TMO no território queniano e nos países adjacentes. **Resultados:** O intercâmbio do atual artigo teve duração de um mês e foi intermediado pela Federação Internacional de Estudantes de Medicina (IFMSA). Trata-se de um intercâmbio observacional que ocorreu no Kenyatta National Hospital, o maior hospital do Oeste da África e um importante ponto de assistência para a região do continente. Foi observada a atuação das equipes de dor e cuidados paliativos e

hematologia do hospital. Nesse contexto, foi observada a falta do TMO como opção terapêutica e uma grande quantidade de pacientes portadores de neoplasias que se beneficiariam do procedimento; um estudo de 2012 indicou que 57% dos cânceres pediátricos do país eram hematológicos, incluindo linfoma de Hodgkin (8%), linfoma não-Hodgkin (34%) e leucemia linfoblástica (15%). O Quênia vive uma triste realidade sobre o tratamento das neoplasias em geral. Apesar de ser um dos países mais economicamente desenvolvidos do continente, cerca de dois terços dos pacientes morrem nos dois primeiros anos após o diagnóstico de câncer, sendo uma parte desse número devido à falta de disponibilidade de TMO. Foi relatado também um êxodo de pacientes com melhores condições financeiras para países como Egito, África do Sul e Índia para realização do procedimento, o que atesta a desigualdade de acesso à essa tecnologia. **Discussão:** O primeiro transplante de medula ocorreu nos Estados Unidos na década de 1950, desde esse momento, o procedimento se espalhou mundialmente e vem salvando vidas desde então. Um número relevante de doenças hematológicas, oncológicas e autoimunes podem ser tratadas ou melhoradas com o TMO. Apesar de toda essa importância, apenas em 2022 o primeiro transplante de medula foi realizado em um hospital particular de Nairóbi, a capital do Quênia. Desde então, este hospital é o único no território a oferecer o procedimento, que tem um custo extremamente inacessível de 20 a 30 mil dólares e conta com apenas seis leitos disponíveis. Como resultado, o transplante de medula óssea permanece uma opção de tratamento inviável para a maioria dos pacientes devido à fatores socioeconômicos. **Conclusão:** Mesmo que já realizado um primeiro transplante no país em 2022, e de sua reconhecida importância, a população que necessita de TMO não é assistida efetivamente. Portanto, é necessário que o governo, em conjunto com uma ajuda global, invista em departamentos especializados e no treinamento médico para melhorar o acesso ao TMO para pacientes quenianos e da região Oeste da África.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1675>

O SEGUNDO RAI O CAIU: DOENÇA MALIGNA APÓS O TRANSPLANTE

VTR Matos, LLR Matos, MBS Nascimento,
ACA Oliveira, TC Rezende, LF Alves,
GLS Cordeiro, LM Tórres, CDS Porto, LKA Rocha

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Introdução/Objetivos: A Doença Falciforme (DF) é uma doença genética e hereditária resultante da mutação no gene HBB do cromossomo 11, que induz a formação da hemoglobina HbS. Essa condição causa obstrução dos vasos sanguíneos, que pode provocar complicações graves, como crises algicas, anemia crônica, acidentes vasculares cerebrais, sequestro esplênico, síndrome torácica aguda, entre outras. O Transplante de Medula Óssea (TMO) alogênico emergiu como uma opção terapêutica eficaz para a DF grave, ao oferecer a substituição de células-tronco hematopoiéticas defeituosas por células saudáveis. No entanto, podem existir complicações decorrentes do próprio tratamento. Esta revisão tem como

objetivo abordar o conhecimento atual sobre o risco de malignidades secundárias após o TMO em pacientes com DF, utilizando dados disponíveis na literatura científica. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura sobre o tema utilizando a base de dados PUBMED a partir de 2014. Foram utilizados os descritores: *Sickle cell disease AND Malignancy AND Hematopoietic cell transplantation*. A busca resultou em 50 artigos. Foram excluídos relatos de caso e séries de caso. Foram selecionados 10 estudos que foram considerados relevantes, por correlacionarem pós-TMO para DF ao desenvolvimento secundário de neoplasia maligna, dentre os quais estão artigos originais, revisões sistemáticas e estudos prospectivos. **Resultados:** Existe um risco aumentado de desenvolvimento de doenças secundárias, principalmente leucemia mielóide aguda e síndromes mielodisplásicas. Fatores de risco identificados incluem o envelhecimento do indivíduo, grau de estresse eritropoiético, processo inflamatório crônico, hipóxia e acidose, apoptose ineficaz, dano endotelial constante, imunomodulação relacionada ao TMO e hematopoiese clonal. **Discussão:** A fisiopatologia subjacente à associação entre TMO e o aumento do risco de neoplasias em pacientes com DF permanece obscura, o que fortalece o caráter multifatorial. Tem sido postulado que a exposição prévia à irradiação e a terapia imunossupressora vinculada ao TMO alogênico podem desempenhar um papel significativo nesse processo de malignização. A irradiação corporal total, ou mesmo a específica, podem causar danos ao DNA das células-tronco hematopoiéticas remanescentes, predispondo-as a mutações malignas. Além disso, a supressão imunológica após o TMO pode comprometer os mecanismos de vigilância imunológica usuais contra antígenos. Esses dois fatores comuns aos TMOs alogênicos, quando somados ao estresse eritropoiético e inflamatório decorrentes da DF, podem contribuir para uma maior predisposição desse grupo de pacientes para a malignização. **Conclusão:** Estratégias de monitoramento a longo prazo são essenciais para a detecção de neoplasias. Além disso, a identificação de potenciais fatores de risco pode ajudar a melhor selecionar os pacientes com DF candidatos ao TMO alogênico, assim como contribuir para o aprimoramento da prática clínica e da abordagem terapêutica, com o propósito de diminuir as chances de neoplasia secundária.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1676>

LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA T RECIDIVADA EM GLÂNDULA LACRIMAL APÓS TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS ALOGÊNICO

AL Emrich, TDM Monteiro, LE Toyonaga,
PC Jericó

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

Introdução: A leucemia linfoblástica aguda de células T (LLA-T) é uma neoplasia hematológica de difícil tratamento. Este relato descreve um caso de LLA-T early-T refratária à terapia de indução, que apresentou resposta completa após terapia-

alvo, sendo submetida a transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) alogênico, evoluindo com recidiva de doença em glândula lacrimal quatro meses após o TCTH. **Descrição do caso:** Paciente feminina, 40 anos, apresentou ao diagnóstico febre, dispneia e equimoses. O hemograma revelou anemia, leucocitose e trombocitopenia. Uma Tomografia Computadorizada (TC) de tórax identificou massa mediastinal (6,3×5,9×1,8 cm) e adenopatias axilares. A Imunofenotipagem (IMF) de medula óssea identificou 89% de células precursoras linfoides T, com diagnóstico de LLA-T early-T. A paciente foi submetida à quimioterapia de indução com protocolo Total Therapy XV adaptado, apresentando perda de Doença Residual Mínima (DRM) durante a terapia de consolidação. Recebeu reintensificação adaptada com HD-ARAC, Venetoclax e Bortezomibe, sendo posteriormente submetida a TMO alogênico com DRM negativa. Após quatro meses a paciente apresentou edema e hiperemia palpebral em olho esquerdo, com lesão sugestiva de hordéolo. O tratamento tópico com colírio e compressas não resultou em melhora, e também não teve resposta à antibioticoterapia. Recebeu corticoterapia intramuscular por outra queixa, com melhora temporária da lesão, mas subsequente progressão e discreta redução da acuidade visual. Uma TC de crânio não mostrou alterações. Após avaliação oftalmológica, levantou-se a hipótese de infiltração por doença linfoproliferativa na glândula lacrimal. Realizada RNM de crânio, que evidenciou aumento das dimensões da glândula lacrimal esquerda, com formação tecidual captante de contraste, compatível com recaída da doença. A análise do líquido com IMF revelou 93,8% de blastos linfoides T. **Discussão:** A recaída da LLA pós-TCTH traz consigo um prognóstico reservado. O envolvimento da órbita por linfoma linfoblástico é raro e geralmente ocorre como parte de uma doença agressiva e disseminada. O mecanismo de recidiva ocular não é claro, mas a migração de células leucêmicas ao longo dos vasos ciliares posteriores no espaço subaracnoideo ao redor do nervo óptico é uma hipótese proposta. A infiltração leucêmica direta pode ocorrer em diferentes padrões, incluindo infiltração uveal, orbital, hifema, infiltração do nervo óptico e papiledema. Alterações secundárias resultam de anormalidades hematológicas, com trombocitopenia e hiperviscosidade, podendo se manifestar como hemorragia retiniana ou vítrea, infecções e oclusões vasculares. A prevalência de envolvimento ocular em pacientes leucêmicos varia de 9% a 90% em diferentes estudos, refletindo a natureza transitória dos achados oculares e a falta de uniformidade nos métodos de pesquisa. Estima-se que até 69% dos pacientes com leucemia apresentem alterações no fundo de olho em algum momento da doença, com prevalência de 49,1% em adultos e 16,5% em crianças. **Conclusão:** Este caso ilustra a complexidade da LLA-T e a subsequente recaída em local extramedular, destacando a natureza agressiva da doença. É essencial suspeitar de recidiva em pacientes que apresentem sintomas oculares. O diagnóstico inclui testes oftalmológicos, exames de imagem e avaliação hematológica de rotina. A raridade do acometimento ocular pode dificultar o diagnóstico precoce, comprometendo o prognóstico do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1677>

ESTUDO DE CASO: COMPATIBILIDADE HLA AVÓ-NETA EM TRANSPLANTES DE MEDULA ÓSSEA

CGR Matosinho, MMM Pereira, GAF Heringer, LS Oliveira, LF Simões, FRD Anjos, LPJ Aguilar, NG Cruz, MEF Rodrigues, FCB Souza

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

Anemia de Fanconi é uma doença genética rara e heterogênea causada por mutações em genes relacionados à regulação do reparo de DNA, com frequência de 1 em cada 360 mil nascimentos. O único tratamento definitivo/curativo para essa doença é o transplante de células-tronco hematopoiéticas. Assim, o objetivo deste estudo de caso foi relatar a compatibilidade HLA entre a paciente de 4 anos com fenótipo de anemia de Fanconi e sua avó. Foi solicitado o estudo familiar de possíveis doadores compatíveis de medula óssea com a mãe, a irmã, 10 tios maternos e paternos e uma avó paterna. Para isso, foi coletado um tubo de EDTA de cada indivíduo e as amostras de DNA foram extraídas utilizando o kit Biopur, e a metodologia PCR-SSO foi realizada com os kits da One Lambda. Como resultados, foram encontrados os genótipos A*02 A*66, B*35 B*41, DRB1*11 DRB1*13, DQA1*01 DQA1*05 e DQB1*03 DQB1*06 para a paciente. Os genótipos A*02 A*31, B*35 B*51 foram encontrados na mãe e em um tio; A*31 A*66, B*41 B*51 na irmã e três tios; A*29 A*66, B*41 B*44 em quatro tios e A*02 A*29, B*35 B*44 em duas tias. Para a avó paterna da paciente foram encontrados os genótipos A*02 A*66, B*35 B*41, DRB1*11 DRB1*13, DQA1*01 DQA1*05 e DQB1*03 DQB1*06. O estudo familiar permitiu identificar que as avós da paciente são irmãs e os avós são irmãos, resultando em que a mãe e os tios sejam primos-irmãos. Desta forma, a avó paterna é HLA idêntico à paciente; e a mãe, irmã e tios são HLA haploidentícos à paciente. A probabilidade de se encontrar um doador HLA idêntico é de 25% entre irmãos. Entre familiares que não são irmãos, a probabilidade é pequena, ocorrendo principalmente em casos de casamentos consanguíneos. No caso da paciente, tanto por parte da mãe quanto por parte do pai, houve casamento consanguíneo, aumentando assim a probabilidade de encontrar um doador HLA idêntico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1678>

COMPARAÇÃO DOS PERFIS GENÉTICOS DE HLA ENTRE DOADORES DO REDOME E RECEPTORES NA FUNDAÇÃO HEMOMINAS

CGR Matosinho, MMM Pereira, GAF Heringer, LS Oliveira, PC Gonçalves, VBE Cunha, RA Cristo, EC Peres, MB Oliveira, FCB Souza

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

O transplante de medula óssea é essencial para o tratamento de algumas doenças e faz-se necessário um doador compatível para que possa ser realizado. Existe uma chance de 25% de

encontrar um doador compatível na família. No entanto, quando não é possível encontrar um doador compatível na família, é necessário realizar a busca em bancos de dados de doadores voluntários de medula óssea, como o REDOME. O objetivo deste trabalho foi comparar a variação genética do gene HLA em receptores de medula óssea entre 2018 e 2019 com doadores do REDOME da Fundação Hemominas entre agosto de 2023 e julho de 2024. Para os receptores, foi realizada a tipagem HLA através da metodologia PCR-SSO com os kits da One Lambda, e para os doadores voluntários, foi realizado o sequenciamento dos loci A, B, DRB1 e DQB1 através de NGS nas plataformas IonTorrent e MGI. Os resultados foram analisados utilizando os softwares Fusion 4.2 e TSV 3.0, respectivamente. No período analisado, foram realizadas 552 tipificações de HLA de receptores e 5.149 tipificações de HLA de doadores do REDOME na Fundação Hemominas. Como resultado, foram encontrados, nos loci A, para os receptores e doadores, os genótipos prevalentes A*02 com A*02 (4,7% e 6%), A*02 com A*68 (4,5% e 3,7%), A*01 com A*02 (4,3% e 4,4%) e A*02 com A*03 (4,3% e 4,7%), respectivamente. No locus B, os genótipos prevalentes encontrados em receptores e doadores foram B*35 com B*44 (2,9% e 2,7%), B*15 com B*44 (2,9% e 2,1%) e B*8 com B*44 (2,7% e 1,1%, valor de $p < 0,01$), respectivamente. Para o locus DRB1, os genótipos prevalentes encontrados em receptores e doadores foram DRB1*04 com DRB1*13 (4,7% e 3,6%), DRB1*04 com DRB1*15 (4,5% e 2,7%, valor de $p < 0,01$), DRB1*03 com DRB1*13 (4% e 3,2%), DRB1*11 com DRB1*13 (4% e 3,2%) e DRB1*07 com DRB1*13 (2,9% e 4,4%, valor de $p < 0,05$), respectivamente. Adicionalmente, no locus DQB1, os genótipos prevalentes encontrados em receptores e doadores foram DQB1*03 com DQB1*06 (16% e 13,9%), DQB1*02 com DQB1*03 (11,8% e 13,2%) e DQB1*03 com DQB1*03 (10,7% e 8,4%, valor de $p < 0,01$), respectivamente. Com isso, podemos observar que para os genótipos B*8 com B*44, DRB1*04 com DRB1*15, DQB1*03 com DQB1*03 e DRB1*07 com DRB1*13 foram encontradas diferenças significativas entre receptores e doadores. Esses resultados destacam a importância de monitorar e entender a variação genética entre receptores e doadores para compreender as tendências regionais, contribuindo para a eficiência e sucesso dos programas de transplante de medula óssea no Brasil e no mundo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1679>

FREQUÊNCIA DOS ALELOS HLA A, B, C, DRB1, DQB1 E DPB1 EM DOADORES DO REDOME ATENDIDOS PELA FUNDAÇÃO HEMOMINAS

CGR Matosinho, MMM Pereira, GAF Heringer, LS Oliveira, LLV Aparecida, FC Lucena, TD Almeida, TFF Magalhães, CAV Silva, FCB Souza

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

No Brasil, existem 5.752.847 doadores voluntários cadastrados no REDOME - Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea, sendo destes 632.379 em Minas Gerais.

Segundo o REDOME, em 2023 e 2024 foram cadastrados 21.681 doadores em Minas Gerais. Com isso, o objetivo deste trabalho foi analisar a frequência dos alelos HLA A, B, C, DRB1, DQB1 e DPB1 em doadores do REDOME realizadas na Fundação Hemominas entre agosto de 2023 e julho de 2024. Desta forma, os doadores voluntários do REDOME, ao comparecerem à Fundação Hemominas, preencheram o cadastro no REDOMEweb e coletaram um tubo de EDTA. No laboratório de Histocompatibilidade da Fundação Hemominas, o DNA foi extraído e realizado o sequenciamento dos loci A, B, C, DRB1, DQB1 e DPB1 através de NGS pela plataforma IonTorrent e MGI. Os resultados foram analisados utilizando o software TSV 3.0 e liberados no REDOMEweb. Entre agosto de 2023 e julho de 2024, foram realizadas 5.149 tipificações de HLA de doadores do REDOME na Fundação Hemominas. 64% dos doadores cadastrados eram do sexo feminino e 36% do sexo masculino, com a faixa etária predominante entre 18 e 35 anos. Esse dado está condizente com os dados disponíveis pelo REDOME em relação ao sexo e idade dos doadores. Em relação à etnia, 44%, 42% e 13% se autodeclararam pertencentes às raças parda, branca e negra, respectivamente. Nos loci A, B, C, DRB1, DQB1 e DPB1 foram encontrados frequentemente os genótipos: A*02 com A*02, B*35 com B*44, C*04 com C*07, DRB1*07 com DRB1*13, DQB1*03 com DQB1*06 e DPB1*04 com DPB1*04. Os resultados encontrados nesse trabalho nos loci A, B, C, DRB1, DQB1 e DPB1 foram condizentes com os encontrados na literatura: A*02, A*01 e A*03; B*35, B*44 e B*15; C*04 e C*07; DRB1*07, DRB1*13, DRB1*04, DRB1*03 e DRB1*06; DPB1*04, DPB1*02 e DPB1*01, respectivamente. Com base na análise da variação genética do gene HLA dos doadores do REDOME da Fundação Hemominas, é possível concluir que existe uma predominância de doadores do sexo feminino, refletindo as tendências demográficas reportadas pelo REDOME. Além disso, a diversidade étnica entre os doadores mostrou-se significativa, com uma representação considerável de indivíduos autodeclarados brancos e pardos. Os genótipos encontrados em maior frequência nos loci A, B, C, DRB1, DQB1 e DPB1 corroboram os resultados encontrados na literatura. Estes resultados destacam a importância de monitorar e entender a variação genética, para entender as tendências regionais dentro dos registros de doadores, contribuindo para a eficiência e sucesso dos programas de transplante de medula óssea no Brasil e no mundo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1680>

MUCOSITE ORAL E STATUS NUTRICIONAL EM CRIANÇAS SUBMETIDAS A TRANSPLANTE DE CÉLULAS HEMATOPOIÉTICAS: UMA COMPARAÇÃO ENTRE DOENÇAS PRIMÁRIAS NÃO MALIGNAS E MALIGNAS

FG Castro, F Eduardo, GZ Netto, J Foloni, LM Bezinelli, L Correa, N Hamerschlag

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

Existem poucos trabalhos que analisam a associação entre Mucosite Oral (MO) e desequilíbrio nutricional em crianças

durante o Transplante de Células Hematopoiéticas (TCH). O objetivo deste trabalho foi comparar os fatores de risco para a MO e o desequilíbrio nutricional durante o TCH em pacientes pediátricos com Doenças não Malignas (DNM) e Doenças Malignas (DM). Foram selecionados 132 prontuários de pacientes pediátricos com idades entre 0 e 18 anos, que foram submetidos a TCH, tratados no Centro de Transplante de Medula Óssea do Hospital Israelita Albert Einstein, entre os anos de 2012 e 2019. Foram coletados dados, incluindo dentre outras informações: idade, sexo, doença primária, tipo de transplante, regime de condicionamento, profilaxia para Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro (DECH), toxicidade gastrointestinal, gradação de mucosite oral, porcentagem de perda e ganho de peso corporal, reposição nutricional e Sobrevida Global (SG). Os dados foram comparados entre pacientes com DNM ($n=70$) e DM ($n=62$). Observou-se que a MO teve gravidade semelhante entre os dois grupos. O principal fator de risco no grupo DNM foi o regime de condicionamento com bussulfano, enquanto no grupo DM foi a profilaxia para DECH com ciclosporina e metotrexato. A MO não teve impacto na perda ou ganho de peso corporal em nenhum dos grupos. No grupo DNM, o ganho de peso corporal devido à sobrecarga de fluidos foi mais pronunciado e associado a uma faixa etária menor. A OS foi semelhante entre os grupos e não foi afetada pela MO. Conclui-se que o padrão de MO foi semelhante em pacientes pediátricos com ou sem DM, mas os fatores que determinaram essas lesões orais foram diferentes. Houve disparidades nas mudanças de peso corporal entre os dois grupos, e essas mudanças não foram associadas à MO.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1681>

GVHD PROPHYLAXIS WITH METHOTREXATE IN HAPLOIDENTICAL HCT USING POSTTRANSPLANT CYCLOPHOSPHAMIDE: A PHASE IB/II CLINICAL TRIAL (NCT04622956)

G Fatobene^a, AM Ferreira^a, LJ Otuyama^a,
LB Ribeiro^b, I Colturato^c, JGD Santos^a,
B Moraes^a, V Colturato^c, A Vigorito^b, V Rocha^a

^a LIM/03, Laboratório de Medicina Laboratorial,
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo,
SP, Brazil

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

^c Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brazil

Introduction: In haploidentical hematopoietic cell transplantation (Haplo-HCT), the prevailing Graft-Versus-Host Disease (GVHD) prophylaxis in Brazil consists of posttransplant cyclophosphamide (PTCY) with cyclosporine and Mycophenolate Mofetil (MMF). While comparisons between MMF and Methotrexate (MTX) for GVHD prophylaxis have sparked debate in other donor types, some large studies indicate that MTX is

linked to a reduced risk of GVHD and improved long-term outcomes. It's worth noting that MMF, a potent inhibitor of NK cells, could potentially interfere with the graft-versus-leukemia effect in Haplo-HCT. Additionally, IV MMF is not available in Brazil, which poses challenges for patients undergoing HCT. **Objective:** Our aim was to conduct a phase Ib/II study to assess the efficacy of MTX in adult patients with hematologic malignancies undergoing Haplo-HCT with PTCY. Herein, we present the findings from the phase I portion of this investigation. **Methods:** This ongoing single-arm, multicenter phase 1/2 study evaluates MTX administered on D+6 and +9 alongside PTCY at 50 mg/kg/day on D+3 and +4, with cyclosporine starting on day +5 until D +90 or beyond in the event of GVHD. The phase 1 part enrolled eligible adult patients with hematologic malignancies undergoing myeloablative Haplo-HCT. A 3+3 escalation design was employed to assess the safety and tolerability of three MTX dose levels: 0 (10 mg/m² on D+6 and 7.5 mg/m² on D+9), +1 (10 mg/m² on D +6 and +9), and +2 (15 mg/m² on D+6 and 10 mg/m² on D+9). The primary objective was to determine the MTX dose for the phase 2 part of the study. **Results:** A total of 15 patients were enrolled: 6 at Level 0, 6 at Level +1, and 3 at Level +2. Most patients had acute leukemia or chronic myeloid leukemia. All patients received mobilized peripheral stem cells, except for two patients in the Level +1 group who received bone marrow grafts. Dose-Limiting Toxicities (DLTs) included transient increases in ALT/AST or total bilirubin at Level 0 and Level +1. The Maximum Tolerated Dose (MTD) was not reached. Febrile neutropenia and grade 3–4 transplant-related toxicities occurred in 6/6, 4/6, and 3/3 patients at Levels 0, +1, and +2, respectively. The rates of grade 3–4 infectious complications, excluding febrile neutropenia and CMV reactivation, were 0.43 and 0.21, 0.37 and 0.34, and 0.23 and 0.46 events per patient per 100 days at risk at Levels 0, +1, and +2, respectively. Other adverse events were consistent with this patient population. Neutrophil engraftment was achieved in all patients, with median times of 19.5 days (range 17–25), 19 days (17–22), and 20 days (17–22) for Levels 0, +1, and +2, respectively. Grades 2 and 3 acute GVHD up to day +90 occurred in 3 (50%)/2 (33%), 1 (17%)/1 (17%), and 1 (33%)/1 (33%) patients at Levels 0, +1, and +2, respectively. Moderate to severe chronic GVHD was diagnosed in one patient (17%) at Level 0 and two patients (34%) at Level +1. One patient at Level 0 with ALL who had prior anthracycline exposure developed heart failure on day +6 and died on day +56. Another patient at Level +2 experienced disease relapse and died. To date, all other patients are alive and remain disease-free. **Conclusions:** GVHD prophylaxis with MTX in Haplo-PTCY appears to be safe and well-tolerated in this myeloablative HCT population, with no MTD reached. These findings support the continuation of the phase II portion of the study, which is currently accruing with MTX doses of 15 mg/m² on day +6 and 10 mg/m² on day +9. Updated data will be presented at the forthcoming meeting.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1682>

MENINGOENCEFALITE POR LISTERIA MONOCYTOGENES EM PACIENTE SUBMETIDO A TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE MEDULA ÓSSEA: UM RELATO DE CASO

LS Gonçalves, ACAA Lima, SS Soares,
NVN Carvalho, FPP Sacre, CMB Junior,
JB Santos, MD Costa, RLR Baptista

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A *Listeria monocytogenes* é uma bactéria que pode infectar humanos após a ingestão de alimentos contaminados. Em indivíduos imunocompetentes, em geral, causa gastroenterite leve, mas em imunossuprimidos pode levar a infecções graves como sepse e meningite. Após Transplante de Medula Óssea (TMO), a listeriose é rara, com incidência de 0,4% a 0,6%.

Apresentação do caso: Paciente masculino de 61 anos, hipertenso, com diagnóstico de linfoma não Hodgkin difuso de grandes células B estágio I refratário ao tratamento com R-CHOP, foi submetido à quimioterapia de resgate com redução completa da massa em axila direita e foi internado no Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) para consolidação com TMO autólogo. Durante o período de aplasia, evolui com quadro de febre e calafrios associados à diarreia, seguido de crises convulsivas tônico-clônicas generalizadas, miose e rebaixamento do sensório. A tomografia de crânio não apresentava alterações. As hemoculturas e o painel FilmArray do líquido identificaram a bactéria *Listeria monocytogenes*, configurando diagnóstico de meningoencefalite. Foi iniciado tratamento com ampicilina e gentamicina guiado por antibiograma e, devido à piora clínica e suspeita de coinfeção por germe resistente, foi escalonado para meropenem. Após antibioticoterapia e internação prolongadas, o paciente evoluiu com melhora progressiva do quadro neurológico, com reabilitação completa. No momento, encontra-se em remissão do linfoma, em acompanhamento no ambulatório de hematologia. **Discussão:** Este consiste em um caso raro de neurolisteriose, que ocorreu durante o TMO autólogo, correspondendo ao primeiro caso registrado no HUPE. A literatura sugere que pacientes submetidos a TMO são mais susceptíveis a desenvolver listeriose e a linfopenia severa foi identificada como fator de risco associado. A maioria dos pacientes que desenvolveram quadro neurológico apresentava hemocultura positiva. Estudos revelam que febre e diarreia representam os principais sintomas, e sinais focais como crises convulsivas são pouco frequentes nos pacientes submetidos a TMO. A mortalidade dos pacientes com neurolisteriose é estimada em 30% e muitos evoluem com sequelas. O tratamento deve ser realizado com antibioticoterapia por pelo menos três semanas. Devido à morbimortalidade elevada e apresentação clínica inespecífica nesses pacientes, é importante a suspeita e investigação de neurolisteriose nos pacientes com bacteremia por *Listeria monocytogenes*.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1683>

EVALUATION OF THE EXPRESSION OF REACTIVE OXYGEN SPECIES (EROS) AND NITROGEN SPECIES (ERNS) IN CRYOPRESERVED HEMATOPOIETIC STEM CELLS OF ONCOHEMATOLOGICAL PATIENTS

FZ Piazero^a, S Kuckelhaus^a, JVP Neto^b,
LHA Ramos^b, RS Vasconcelos^b

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brazil

^b CETTRO – Centro de Tratamento Oncológico, Oncoclínicas, Brasília, DF, Brazil

Introduction: The biology of HSCs is strongly regulated by Oxidative Stress (OS), controlling Reactive Oxygen Species (ROS) levels is important to maintain their ability to self-renew. Both cryopreservation and collection factors, donor characteristics, thawing can release reactive oxygen molecules and trigger cellular stress and loss of HSC integrity. **Materials and methods:** In the present study, we evaluated the relative expression of EROS and ERNS between a group of 14 patients with hematological malignancies who underwent autologous BMT and 3 healthy controls (donors of HSC voluntaries). Both ROS and ERNs were taken on the LSR Fortessa™ cytometer (BD, Biosciences Pharmingen, California, USA) with at least 10×10^3 events. The results were expressed as a percentage of the average fluorescence intensity (%MFI) by FlowJo Software (Tree Star Inc). **Results:** The clinical, epidemiological and biological parameters of the individuals studied are presented in Table 1. The results showed great variation in the production of both reactive species, ROS ($0.1\% \text{ MFI} \pm 0.0\% \text{ MFI}$ to $63.2\% \text{ MFI} \pm 2.6\% \text{ MFI}$) and ERNs ($0.0\% \text{ MFI} \pm 0.0\% \text{ MFI}$ to $67.5\% \text{ MFI} \pm 19.4\% \text{ MFI}$); in two samples there was no production of ROS (n° 12 and 13) or ERNs (n° 13 and 14). The use of 20 ng/mL of TNF was not effective in stimulating the production of ROS by the HSC pool ($0.0\% \text{ MFI} \pm 0.0\% \text{ MFI}$), however it did stimulate a small production of ERNs ($0.2\% \text{ MFI} \pm 0.1\% \text{ MFI}$). The use of 50 ng/mL of LPS stimulated the production of ROS ($20.1\% \text{ MFI} \pm 35.6\% \text{ MFI}$) and ERNs ($20.0\% \text{ MFI} \pm 35.3\% \text{ MFI}$). The analysis for the set of samples showed higher production of ERNs ($45.4\% \text{ MFI} \pm 12.9\% \text{ MFI}$) than of ROS ($33.1\% \text{ MFI} \pm 13.7\% \text{ MFI}$) (t -test; $p = 0.029$). The only finding of association between ROS high expressors was HLA typification, in which individuals 3,9,10 had a predominance of the A*02 allele and were male. The results found in the analysis of the ERNS release pattern, establishing a cut-off value above 35% of MFI for the high expressed ones, there was a slight tendency for individuals with higher percentage rates of MFI to be older than 35-years and with longer cryopreservation periods (above 24-months and less than 55-months). Only two individuals (n° 13 and 14) presented absence of expression of ERNs and respectively presented cryopreservation times greater than 55-months, individual 13- with 55-months and individual 14- with 62-months. **Conclusions:** The expression of reactive species by HSCs after cryopreservation showed great individual variability. An association was found between ERNS expression and cryopreservation time. Thus, additional studies are needed to elucidate the pattern of association between ERNS and ROS in the viability of HSC.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1684>

POST-TRANSPLANT LYMPHOPROLIFERATIVE DISORDER AFTER AUTOLOGOUS PERIPHERAL STEM CELL TRANSPLANTATION IN A ADULT PATIENT: CASE REPORT

FZ Piazero^a, JVP Neto^b, LHA Ramos^b,
RS Vasconcelos^b

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brazil

^b CETTRO – Centro de Tratamento Oncológico,
Oncoclínicas, Brasília, DF, Brazil

Introduction: Post-Transplant Lymphoproliferative Disorder (PTLD) is a complication of allogeneic Bone Marrow Transplantation (BMT). Rare cases of PTLD after autologous BMT have been reported only in adults. This case report described PTLD in a patient after autologous Peripheral Stem Cell Transplantation (PSCT), and this condition is rare in patients who do not have HIV and are late after transplantation. **Materials:** We report a case of EBV lymphoproliferative disease 2-years after autologous transplantation for Diffuse Large B-Cell Lymphoma germinal center subtype. **Results:** This 66-year-old male with stage IVB Lymphoma Diffuse Large Cell B underwent autologous PSCT post first relapse. On day 650 post PSCT, patient started with night sweats, afternoon fever, asthenia and increased abdominal volume. On physical examination, no lymphadenomegaly was found, but a voluminous splenomegaly was identified with 10 cm below the left costal margin. Opportunistic infections research was conducted: negative CMV PCR, Leishmaniose negative, Chagas negative, IGRA para Tuberculose negative, Toxoplasmose Negativo, HIV, HTLV, Hepatite B e C negative, HHV6 negative. PCR polymerase was conducted on whole blood EBV DNA, and DNA levels increased up to 2.11×10^3 copies/mL. Laboratory studies have shown normal levels of IgG, IgA, IgM. The bone marrow biopsy immunohistochemical analysis showed that the lymphocytes were positive for CD20, according to the immunophenotype below: Flow cytometric immunophenotyping analysis of the specimen revealed that the proportion of surface: 86.58% of the B lymphocytes (1.66% of the total cells analyzed) expressed CD19, CD20 (strong), CD23 (weak), CD45 (strong), CD79b, CD81 and lambda light chain restriction, without expression of CD10, CD38, CD43, CD200, CD305 or other markers investigated. 0.12% were plasma cells without immunophenotypic alterations (ckappa/clambda: 1.47). The patient presented a probable clinical presentation of EBV lymphoproliferative disease after autologous transplantation-mononucleosis like, the patient was treated with weekly rituximab and monitoring of EBV levels, with complete negative viral load and complete remission of the condition after 4 doses of rituximab. Monthly PCR monitoring for EBV with an undetectable viral load was performed after 6-months of evolution. **Conclusion:** New approaches for diagnosis and monitoring based on quantitative polymerase chain reaction for EBV DNA are being explored. What exactly is being measured (the source and character of the viral DNA) has yet to be determined, as well as the compartment that should be analyzed (whole blood, serum, plasma, or lymphocytes). Despite these issues, there is an emerging consensus that these technologies will facilitate rapid diagnosis and therapeutic monitoring in the future. A myriad of therapeutic interventions are or

will be available. Rituximab, alone or in addition to other therapies, promises a profound change in the landscape with respect to the treatment and perhaps prevention of post-transplant lymphoproliferative disease.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1685>

UNRELATED PEDIATRIC UMBILICAL CORD BLOOD TRANSPLANTATION

OMWO Félix^a, AS Ramos^a, ACL Alves^a,
MRA Gomes^a, G Zamperlini^a, MF Cardoso^a,
LL Quintino^a, VC Ginani^{a,b}, RV Gouveia^{a,b},
A Seber^{a,b}

^a Hospital GRAACC Instituto de Oncologia
Pediatrica da Universidade Federal de São Paulo
(UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Hospital Samaritano Higienópolis, São Paulo, SP,
Brazil

Unrelated umbilical and placental cord blood (UCB) is an effective source of hematopoietic stem cells, replacing bone marrow or peripheral blood stem cells when there is no related donor or matched unrelated adult available. To improve engraftment of these units with very low cellularity, the New York Cord Blood Bank (NYCB) has developed a method of thawing with slow dilution and washing of the cells based on *in vitro* data (Rubinstein, 1995), to reduce the osmotic damage caused by the density gradient at the time of infusion if cells are infused with no manipulation. **Objective:** This study is to report a two decade the experience using UCB as a source for hematopoietic reconstruction. **Methods:** Data was collected from the Cell Processing forms. The UCB units were received from national and international cord blood banks. The Dimethylsulfoxide (DMSO) removal was performed according to Rubinstein's protocol: after almost complete thawing in a water bath at 37°C, a cold (4°C) 5% dextran-albumin solution was slowly added to the bag in a 1:1 ratio on an icy surface, with continuous manual homogenization. An aliquot was removed for quality control and the cells were transferred to another bag and centrifuged at 400g 4°C for 20 min. The supernatant was transferred to a new bag and the buffy coat was resuspended in the same dextran-albumin solution and sent for infusion with a simple tubing. The supernatant was recentrifuged and infused until $< 10^7$ cells/kg remained. **Results:** Between Jun, 2000 to Sept, 2020 we received 47 UCB units, 34 of them from international banks (17 from the NYCB) and the others from two national banks. We performed 40 transplants in 37 patients with benign and malignant hematological diseases. Seven patients received a double UCB graft. The median age was 6-years (range: 1–18), weight 18 kg (7–68), and 25 patients were male. The median cellularity infused was after thawing and washing was 4.6×10^7 /kg (1.7–17.2). The median time of engraftment was 10-days (range: 6–59) and 47% of the patients are alive. Six patients died without engraftment. An additional patient had his autologous UCB infused after a private bank collection and did not have hematopoietic reconstitution. **Conclusion:** The infusion of UCB is feasible when there are no other

donors available, however, the logistic of requesting, receiving, storing and manipulating the cells require an experienced team in the cell processing center and in the management of the patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1686>

EXPERIENCE OF A PEDIATRIC SERVICE IN THE STATE OF SÃO PAULO REQUESTING AND RECEIVING UNRELATED HEMATOPOIETIC STEM CELLS

ACL Alves^a, MRA Gomes^a, AS Ramos^a,
CM Lustosa^a, G Zamperlini^a, LL Quintino^a,
VC Ginani^{a,b}, RV Gouveia^{a,b}, A Seber^{a,b},
OMWO Félix^a

^a Hospital GRAACC Instituto de Oncologia
Pediátrica da Universidade Federal de São Paulo
(UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Hospital Samaritano Higienópolis, São Paulo, SP,
Brazil

A major challenge for transplant centers is the graft acquisition when a compatible unrelated donor is chosen for the procedure. In addition to the complex logistics that involve several critical steps and the need of an experienced multidisciplinary team, another important challenge is the variability of hematopoietic stem cell collection methods that may or may not compromise neutrophil engraftment. Objective: This study is to describe the experience receiving unrelated Hematopoietic Stem Cell (HSC) products in a single pediatric center. Methods: This is a retrospective study of all unrelated HSC products received from national and international collection centers. Data were collected through specific forms from the Registry of Voluntary Bone Marrow Donors (REDOME) and data from the Cell Processing Center. Results: A total of 179 stem cell products have been received to date (December 2009 to April 2024) coming from national (n=144) and international (n=35) institutions, to treat leukemias (n=129) and benign hematological diseases (n=50). Most national collections were performed within our southeast region (65%) and most international collections came from Europe (n=24), 68%, 18 of them from Germany, 8 of USA, 2 of Asian and 1 of South Africa. Only six grafts could not be infused fresh and were cryopreserved for later use. The bone marrow was the predominant stem cell source (n=163). The unrelated donor activity progressively increased until 2019, the year with 21 transplants, but during the COVID-19 pandemic (2020 and 2021) dramatically decreased to 12 and 3 collections. The number of unrelated transplants is increasing again but with a high rate of refusal or significant delays of marrow collections on top of the national shortage of marrow collection bags and therefore, many Peripheral Blood (PBSC) collections have been accepted, although they are not our first choice. The unrelated donor transplants are 20% of our current transplant activity and 40% of the allogeneic ones. The cell number of 33/163 (20%) marrow collections were lower than the 5×10^8 leukocytes/kg requested, median 3.9×10^8 /kg (1.2–4.8). Of the 14 PBSC products, the lowest cellularity requested was 5×10^6

CD34/kg and only two collections were lower than that, 2.3 (Brazilian) and 3.7×10^6 CD34/kg (international). Today, 64% of the patients remain alive. There were no reports of complications during transportation or failures in the process of identification of the recipient and donor numbers. Conclusion: In the past 15-years, with the 179 grafts received for unrelated donor transplants, we can describe a satisfactory graft most of the time, but worrisome significant delays and a shift from marrow to PBSC collections, that are known to have a higher chance of severe chronic graft versus host disease and negatively impact of the children's quality of life.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1687>

VALIDATION OF THE USE OF HYDROXYETHYL STARCH (VOLUVEN 6%) TO REMOVE DIMETHYL SULFOXIDE FROM HEMATOPOIETIC STEM CELLS

MRA Gomes^a, AS Ramos^a, ACL Alves^a,
G Zamperlini^a, PGG Granja^a, DVB Cruz^a,
CMV Alferi^a, V Quintiliano^a, A Seber^{a,b},
OMWO Félix^a

^a Hospital GRAACC Instituto de Oncologia
Pediátrica da Universidade Federal de São Paulo
(UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Hospital Samaritano Higienópolis, São Paulo, SP,
Brazil

During the process of cryopreservation of hematopoietic stem cells (CTH), the Dimethyl Sulfoxide (DMSO) is responsible for ensuring a better cell viability and a satisfactory engraftment but, at the time of the graft infusion, it can cause serious adverse events, particularly in young children, in patients with renal dysfunction, cardiac insufficiency, hemodynamic instability, or when the dose of DMSO is equal to or greater than 1g/DMSO/Kg of body weight. An effective way to avoid serious reactions is to remove the DMSO using a washing solution composed by 40% dextran and 4% albumin. We have used this protocol, initially developed by the New York Blood Bank to remove DMSO and improve engraftment of unrelated umbilical cord blood units, since 2011. However, in October, 2023 we were informed with a short notice about the discontinuity of the production of Dextran40 (Laboratório de Insumos Farmacêuticos Ltda – LIFE). Objective: To describe the validation of the DMSO removal of hematopoietic stem cells in a Cellular Processing Laboratory using solution hydroxyethyl starch (HAES)-Volumen® 6% and albumin 4%, comparing the results of removal using Dextran 40 solution with 4% albumin. Methods: We used 22 bags from 7 patients: 16 from leukapheresis of deceased patients and 6 collected as Donor Leukocyte Infusions (DLI) but unused due to the development of Graft-Versus-Host Disease (GVHD). All families gave authorization for the cells to be discarded or used in research. Two similar bags were chosen from the same patient, stem cell source, volume and cellularity for parallel thawing in a 37°C water bath and then adding one of the solutions (Dextran vs. Volumen) in each bag at a 1:1 ratio. A sample was removed for nucleated cell count (CNT) and cell viability. The bags were

centrifuged at 2,000 rpm or 805g, 20 minutes, 4°C, with a brake. Using a manual extractor, the supernatant was transferred to another bag and the buffy coats were measured using a 50 mL syringe, resuspended with the same respective thawing solutions and counted again, as well as the supernatant to indicate a possible cell loss. Results: Nucleated cell recoveries using Dextran and Voluven® were similar: median total cells (TNC) 83 (77–92), lymphocyte 96 (78–100) and granulocytes 71 (51–94) using dextran and median total cells (TNC) 88 (75–100), lymphocyte 100 (83–100) and granulocytes 71 (58–100) using Voluven®. There was no cell loss in the supernatant, median TNC 0.06×10^9 (0–0.49) and 0.01×10^9 (0–0.39), respectively. Conclusion: The DMSO removal using HAES Voluven® 6% solution and albumin 4% was similar to Dextran 40 and, therefore, validated in our service. It is worth to note that the cost is significantly reduced, R\$ 3204,99 vs. R\$ 2358,03.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1688>

PACIENTE COM LINFOMA T ANGIOIMUNOBLÁSTICO E LINFOCITOSE CLONAL B SECUNDÁRIA À REATIVAÇÃO DO VÍRUS EPSTEIN BARR APÓS TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE MEDULA ÓSSEA - RELATO DE CASO

L Paiva, JC Vieira, GMG Fontoura, AB Moreno,
B Sabioni, R Schaffel

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

Introdução: A doença linfoproliferativa pós transplante (PTLD) associada ao vírus Epstein-Barr (EBV) é uma complicação grave que se correlaciona ao grau de imunossupressão, status sorológico EBV (doador/receptor), doença enxerto contra o hospedeiro aguda (DECHA), disparidade HLA e idade. **Objetivo:** relatar um caso de linfoma T angioimunoblástico submetido a transplante alogênico de medula óssea com reativação do EBV e linfocitose clonal B. **Relato de caso:** Paciente masculino, 52 anos, vivendo com HIV, em bom controle virológico e contagem TCD4, com linfoma T angioimunoblástico recidivado após o tratamento inicial e consolidação com transplante autólogo de medula óssea, em remissão completa após resgate. Submetido a transplante alogênico de medula óssea não mieloablativo, de doador aparentado, fonte sangue periférico e profilaxia para DECH com metotrexate e ciclosporina. Iniciou no D+26 quadro de DECHA gastrointestinal e cutânea grave/com risco de morte e corticorretratária, confirmada por histopatológico de endoscopia digestiva alta e de colonoscopia. Descartadas possíveis causas infecciosas e iniciado tratamento de segunda linha com timoglobulina e ruxolitinib. Obteve melhora total, em programação de alta quando iniciou episódios subfebris no D+55 e progressão para febre após 1 semana, sem foco presumível, mantida apesar de antibioticoterapia e retirada de cateter central. Evoluiu com pancitopenia inicialmente atribuída à medicação, mantendo bicitopenia (anemia e trombocitopenia) após a retirada de possíveis desencadeantes.

Houve ainda aumento de LDH, progressão para esplenomegalia dolorosa, insuficiência hepática aguda e linfocitose às custas de linfócitos polimórficos à hematoscopia. O painel viral identificou reativação do EBV (11.052,25 cópias/mL) e foi negativo para os demais vírus testados. A imunofenotipagem do sangue periférico evidenciou 84% de linfócitos B anômalos kappa+, CD20+, CD79a+, CD19+, negativos para lambda, IgM citoplasmático, CD34, CD66c, CD58, CD10, MPO, CD7, CD3 e CD5. Apesar da retirada da imunossupressão e prescrição de rituximab, o paciente evoluiu para óbito por insuficiência hepática aguda. **Discussão:** No período pós transplante a ocorrência de febre, citopenias e disfunções orgânicas têm uma ampla gama de diagnósticos diferenciais, infecciosos ou não. O caso acima descreve um paciente com HIV e linfoma T angioimunoblástico, que tende a estar associado ao EBV e que, após o transplante alogênico apresentou DECHA corticorretratária, com uso de timoglobulina e reativação do EBV, com doença linfoproliferativa clonal B de apresentação aguda e desfecho desfavorável. Neste caso, o paciente apresentava imunossupressão T grave tendo como contribuintes, além do uso da ciclosporina, corticoide em altas doses e timoglobulina. A contribuição pelo HIV é incerta já que o paciente apresentava contagem TCD4 satisfatória pré transplante. A reativação do EBV após o transplante provoca proliferação e lise das células B em um cenário de imunossupressão em que não há atividade de células T citotóxicas para o seu controle, evoluindo para PTLD. **Conclusão:** Além da apresentação variável da PTLD, seus sinais e sintomas podem estar presentes em outros diagnósticos diferenciais no paciente pós transplante. Portanto, é preciso um alto grau de suspeição, assim como disponibilidade de ferramentas diagnósticas e terapêuticas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1689>

DESAFIOS PARA O DIAGNÓSTICO DE PNEUMONITE AGUDA E EXANTEMA SÚBITO POR HERPESVÍRUS HUMANO 6 (HHV-6) APÓS TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE CÉLULAS- TRONCO PÓS-HEMATOPOIÉTICAS: RELATO DE CASO.

FZ Piazero^a, JVP Neto^b, LHA Ramos^b,
PP Faust^b, RS Vasconcelos^b

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

^b CETTRO – Centro de Tratamento Oncológico,
Oncoclínicas, Brasília, DF, Brasil

Introdução: O Herpes Vírus Humano-6 (HHV-6), um membro da família Herpesviridae, é geralmente adquirido entre as idades de 6 e 15 meses, sendo responsável por 20% de todas as febres agudas em crianças entre 6 e 12 meses de idade sendo o agente causador do exantema súbito. O HHV-6 estabelece latência em células hematopoieticas CD34 positivas, como monócitos, macrófagos, progenitores da medula óssea e células T. A reativação do HHV-6 latente pode ocorrer em condições imunossupressoras. A reativação do HHV-6 em receptores de HSCT varia de assintomático ao desenvolvimento de febre, erupção cutânea, pneumonite,

mielossupressão, enxerto tardio, reativação do CMV, condições de risco de vida como doença aguda do enxerto contra o hospedeiro (aGVHD). **Materiais e métodos:** Relatamos um paciente portador de LNH de alto grau submetido ao TMO autólogo com pneumonite e exantema súbito durante TCTH. **Resultados:** Paciente 69 anos, portador de Linfoma Difuso de Grandes Celulas B EC IVB- infiltração óssea e profilaxia e SNC de Ann Arbor, IPI de alto risco, FISH para EBV negativo, sorologias negativas sendo tratado inicialmente com R-EPOCH 6 ciclos com RC confirmada pelo PET-SCAN. Permaneceu em remissão por 3 anos, apresentando recaída óssea em úmero com fratura patológica. Realizada Biopsia óssea que confirmou se tratar do subtipo histológico idêntico ao diagnóstico. Realizado tratamento de resgate com R-GDP 4 ciclos com RC e consolidação com TCTH autólogo com protocolo BEAM (bendamustina 200 mg/m²/dia, etoposídeo 200 mg/m²/dia, AraC 400 mg/m²/dia, melfalano 140 mg/m²/dia) com infusão de 6×10.6 kg de células CD34+. Apresentou no D+11 febre com calafrios, rash cutâneo cervical e torácico sem correlação com farmacodermia associado tosse seca e dispneia moderada com hipoxemia periférica, já em uso de antibioticoterapia ampliada com cobertura extensa incluindo fungo. Realizada TAC de Tórax pequenas opacidades em vidro fosco com componente consolidativo. Realizado lavado bronco alveolar e pesquisa sérica de galactomana, PCR de CMV, bactérias, fungos, PCR Varicela Zoster, PCR de EBV, PCR de adenovírus e Tuberculose, Pneumocistose que foram negativos. Pesquisa PCR quantitativo de HHV6 sérico 111.320 cópias/mL com e no lavado presente. Foi iniciado tratamento com ganciclovir por 15 dias com resolução do quadro pulmonar e PCR de HHV6 indetectável. A recuperação hematológica ocorreu no D+ 15 do transplante, reforçando atraso da recuperação plaquetária que ocorreu no D+ 28 com necessidade transfusional diária. **Conclusão:** Os receptores de auto-TCTH são geralmente considerados menos suscetíveis à reativação viral do que os receptores de alo-TCTH. A imaturidade imunológica e a falta de células T específicas podem explicar o risco de infecção viral após transplante nesse caso. A replicação do HHV-6 é responsável pela imuno modulação e imunodeficiência do hospedeiro, influenciando a morbidade, mortalidade e infecções bem como atrasos na enxertia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1690>

ÍLEO PARALÍTICO ASSOCIADO À VINOELBINA NA MOBILIZAÇÃO PARA TCTH AUTÓLOGO: RELATO DE CASOS

BB Arnold, BB Cal, ME Pelicer, RO Coelho,
BC Sacchi, LC Brito, LN Melo, LO Cantadori,
RD Gaiolla

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de
Botucatu da Universidade Estadual Paulista
(HCFMB-UNESP), Botucatu, SP, Brasil

Introdução: Vinorelbina é um antineoplásico semisintético, alcaloide da vinca, cujo uso foi ampliado como adjuvante na mobilização de Células-Tronco Hematopoéticas (CTH) na era

da Terapia Celular. Neste trabalho, relatamos dois casos que mobilizaram com Fator Estimulador de Colônias de Granulócitos (GCSF) e Vinorelbina para Transplante de Células Tronco Hematopoéticas (TCTH) Autólogo e evoluíram com íleo paralítico. **Relatos:** Homens, 55 anos (caso 1) e 57 anos (caso 2), mobilizaram conforme protocolo da instituição: Vinorelbina 35 mg/m² EV (D1) e GCSF 5 µg/kg SC 2×/dia a partir do D4 e programação de leucaférese no D8, se nível adequado de CD34+ em Sangue Periférico (SP). Caso 1, Mieloma Múltiplo, após 3 ciclos de Dara-VTD, apresenta no D7 da mobilização, quadro de neutropenia febril (Leucócitos = 500/mm³, Neutrófilos = 0) com distensão abdominal expressiva, dolorosa e constipação intestinal. Tomografia (TC) de abdome: distensão de alças colônicas, sem pontos obstrutivos; feita hipótese de íleo paralítico com possível colite infecciosa. Realizado Meropenem e cancelada coleta de CTH. Neutropenia e íleo paralítico foram atribuídos à Vinorelbina. Posteriormente, coletou CTH com GCSF e Plerixafor, sem intercorrências, realizando TCTH Autólogo com sucesso. Caso#2, Linfoma T Periférico, tratado com 3 linhas prévias: inicialmente CHOEP; após recidiva precoce, DHAP e GEMOX. Ao internar para coleta de CTH, constipado desde D3, inicia com inapetência, distensão e dor abdominal. Evolui com parada total na eliminação de fezes e flatos, picos pressóricos e vômitos biliosos. TC de abdome: coprostase, dilatação de alças colônicas e gástrica, sem obstrução; hipótese de íleo paralítico secundário ao quimioterápico. Otimizado medidas laxativas com resposta progressiva. Infelizmente apresentou falha de mobilização, mas segue em Resposta Completa no PET. **Discussão:** TCTH Autólogo é importante estratégia terapêutica para malignidades hematológicas, sobretudo Mieloma Múltiplo e Linfomas Recidivados e Refratários, melhorando Sobrevida Global e Sobrevida Livre de Doença. Após advento do GCSF, o SP tornou-se a principal fonte de CTH, mas seu uso isolado nesses pacientes têm maior risco de falha da mobilização (até 30% dos casos), por pior reserva medular e toxicidade cumulativa dos tratamentos prévios. Plerixafor, antagonista CXCR-4, tem alta eficácia, porém elevado custo e indisponibilidade no SUS. A associação de GCSF com quimioterapia em altas doses, como ciclofosfamida, é eficaz e acessível, mas com maior índice de neutropenia e risco de infecção e pico de CD34 em SP menos previsível. Estudos em Mieloma e Linfoma mostraram bons resultados, segurança e alta previsibilidade do pico de CD34 com Vinorelbina associada ao GCSF, sendo preferível em vários centros transplantadores do Brasil. O perfil de toxicidade é favorável e, embora constipação e desconforto abdominal sejam achados comuns, em geral são de leve intensidade. É pouco descrita na literatura evolução para íleo paralítico. A neurotoxicidade pela Vinorelbina, menor que em outros alcaloides da vinca, pode induzir neuropatia autônoma e, consequentemente, obstrução intestinal ou íleo paralítico. **Conclusão:** Os casos acima são raros, mas graves. Devem ser abordados precocemente e reconhecê-los é essencial, sobretudo atualmente, em que mais TCTH Autólogos são indicados e Vinorelbina mais utilizada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1691>

GENERATION OF CD34+ DERIVED HUMAN MACROPHAGE EXPRESSING CHIMERIC ANTIGEN RECEPTORS FOR CANCER TREATMENT

Ian-Costa ^a, Livia-Furquin ^a, Viviane-Jennifer ^a,
Théo-Gremen ^b, Samuel-Campanelli ^b,
Rafael-Almeida ^a, Vanderson-Rocha ^a,
Rodrigo-Nalio ^c

^a Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da 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 Pesquisa e Ensino, São Paulo, SP, Brazil

Objective: T lymphocytes expressing Chimeric Antigen Receptor (CAR) has proven to be an auspicious strategy in treatment of hematological malignancies, but with low efficacy in solid tumors due to their complex microenvironment. From this perspective, macrophages become promising cells for CAR insertion (CAR^{Mac}) due to their ability to infiltrate the dense tumor matrix, promote phagocytosis and antigen presentation and to secrete pro-inflammatory cytokines. However, sources for obtaining macrophages are limited due to their low proliferative capacity. Knowing that umbilical cord blood CD34⁺ cells are potential progenitors for macrophages, our main aim here is to generate off-the-shelf CAR^{Mac} from umbilical cord blood CD34⁺ cells to treat solid tumors. **Methods:** We use cryopreserved umbilical cord blood CD34⁺ cells to first expand in vitro and to insert a reporter protein (GFP) using the piggyBAC transposon system (pB) prior the differentiation into CD34⁺ derived human macrophages (Mac^{CD34}). Subsequently, Mac^{CD34} were generated using distinct protocols combining the use of growth factors and cytokines: Protocol 1 = SCF, GM-CSF, TNF- α + M-CSF; Protocol 2 = GM-CSF, M-CSF, IL-3 + M-CSF in vitro. Then, Mac^{CD34} were tested morphology, phenotype characterization and phagocytosis capabilities. **Results:** We obtained around 12.9% of GFP-expressing cells within 24 hours after electroporation with a viability of 63.4%. Subsequently for Mac^{CD34} phenotyping using flow cytometry, in protocol 1 about 85% and 53.9% of CD14⁺CD64⁺ Mac^{CD34} were obtained using two distinct culture media (RPMI 1640 (RP) and StemSpan SFEN II (SS)), respectively. Those cells presented CD34^{neg} CD1c^{neg} HLA-DR^{high} CD163^{low} CD16⁺CD86^{low} and showed a typical morphology of macrophage when compared to monocytes derived macrophages (Mac^{Mono}). In protocol 2 about 75% and 36.4% of CD14⁺CD64⁺ Mac^{CD34} were obtained using RP and SS, respectively. Those cells presented CD34^{neg} CD1c^{low} HLA-DR^{high} CD163^{neg} CD16^{high} CD86⁺. During differentiation, cells showed a considerable expansion fold, evidenced by the dilution of Cell Trace Violet dye. In addition, the polarization of CD14⁺CD34^{neg} cells with M-CSF and IL-4 induced high expression of CD64, HLA-DR, CD86 and CD1c, showing a mixed morphologic Mac^{Mono}/DC phenotype. For functional assays, Mac^{CD34} from protocol 2 showed a reduced percentage of phagocytosis of SKBR3 tumor cells and a higher percentage for Nalm6 tumor cell phagocytosis, when compared to blood monocytes and Mac^{Mono}.

Beside that, Mac^{CD34} can efficiently phagocyte pHrodoTM Zymosan microbeads and produce TNF- α (RP = 33.2%; SS = 24.0%) and IL-1 β (RP = 21.9%; SS = 10.4%) in response to LPS activation. **Discussion and conclusion:** Our data indicate that pB is not an effective protocol for insertion of CAR molecules in CD34⁺ cells. In addition, differentiated Mac^{CD34} showed phenotypic and functional similarities with classical macrophages differentiated from blood monocytes. Our ongoing steps are A) the generation of CAR-expressing CD34⁺ cells using lentiviral vectors and B) the differentiation into CAR^{Mac} for their functional characterization.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1692>

IMPACTO DA CRIOPRESERVAÇÃO E DO DESCONGELAMENTO NA QUALIDADE DAS CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOÉTICAS DE PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO

MH Angeli, MDS Lobo, GD Salton, JM Furlan,
AB Araújo, LM Rohsig

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

Introdução: O transplante autólogo de Células-Tronco Hematopoéticas (CTH) faz parte da estratégia de tratamento da maior parte dos pacientes com mieloma múltiplo. A infusão das CTH pode ser realizada dias ou meses após a coleta e, nesta situação, faz-se necessária a criopreservação das células a fim de manter sua viabilidade. Durante a criopreservação e o descongelamento, a morte celular pode estar associada ao impacto da variação de temperatura durante todo o processo e ao armazenamento a longo prazo em baixas temperaturas. **Objetivo:** Avaliar o impacto da criopreservação e do descongelamento na qualidade das CTH criopreservadas de pacientes com mieloma múltiplo. **Metodologia:** Foram analisadas 69 coletas de CTH por aférese de pacientes com mieloma múltiplo realizadas entre 2020 a 2024, criopreservadas em solução contendo hidroxietilamido 6%, albumina humana 3% e dimetilsulfóxido 5%, armazenadas em freezer mecânico a -80°C e infundidas entre 2021 e 2024. Os parâmetros avaliados comparando os dados pré e pós criopreservação foram: tempo entre a data da coleta e a data da infusão das CTH, recuperação de células nucleadas totais, recuperação de células CD34⁺ viáveis e perda de viabilidade celular por 7AAD. As quantificações celulares foram realizadas em contador hematológico e citômetro de fluxo. O descongelamento foi realizado a 37°C em banho-maria. Os critérios utilizados para considerar as CTH com qualidade adequada foram: média da recuperação de Células Nucleadas Totais (CNT) $\geq 70\%$, média da recuperação de células CD34⁺ $\geq 60\%$, média da perda de viabilidade celular por 7AAD $\leq 30\%$. O tempo de armazenamento (em dias) das CTH foi apresentado como média (mínimo-máximo) e os demais resultados como média $\pm$ desvio padrão. **Resultados:** O tempo médio de armazenamento das CTH foi de 121 dias (5–331). A comparação entre os dados pré e pós-criopreservação resultou nos seguintes valores médios: recuperação de CNT: $94,05 \pm 8,8\%$; recuperação de células CD34⁺: $69,3 \pm 25,1\%$ e perda de

viabilidade celular por 7AAD: $16,9 \pm 8,8\%$. **Discussão:** A perda de células e de viabilidade são parâmetros importantes a serem considerados quando é realizado o processo de criopreservação, e vários fatores podem influenciá-los, como a centrifugação, as condições e o tempo de armazenamento e o descongelamento do produto. A quantificação de células CD34+ é o principal indicador da qualidade das CTH para transplante; dessa forma, torna-se muito importante manter a quantidade e a viabilidade dessas células durante a criopreservação para garantir a enxertia. Os resultados encontrados demonstram que a contagem de CNT é pouco afetada pela criopreservação e pelo descongelamento, enquanto a quantificação de células CD34+ sofre maior impacto com esse processo, assim como a viabilidade celular por 7AAD. Apesar de haver perda de células e de viabilidade, CTH criopreservadas a -80°C apresentam qualidade adequada para o transplante, segundo os critérios estabelecidos. **Conclusão:** A criopreservação e o descongelamento das CTH coletadas por aférese de pacientes com mieloma múltiplo, considerando os parâmetros avaliados, não afeta de modo significativo a qualidade celular, permitindo sua utilização no transplante de CTH autólogo, mesmo após períodos prolongados de armazenamento.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1693>

CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE PRODUTO DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOÉTICAS: ESTUDO RETROSPECTIVO EM CENTRO ÚNICO

FS Fernandes, TR Fernandes, SR Caruso, DM Toro, E Silva, MD Orellana, GC De-Santis

Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: As principais fontes de Células Progenitoras Hematopoéticas (CPH) para transplante são a Medula Óssea (CPH-MO) e o Sangue Periférico mobilizado (CPH-SP). A coleta de CPH-MO é realizada por procedimento aberto, enquanto a coleta de CPH-SP é feita por aférese, em sistema fechado. A coleta e manipulação dos produtos de CPH pode ocasionar a sua contaminação, apesar da adoção de medidas antissépticas. Outra possibilidade de contaminação é a coleta de CPH-SP de paciente ou de doador com bacteremia. É de presumir que a infusão de produto contaminado possa provocar a sepsé no receptor. **Objetivos:** Comparar a taxa de contaminação microbiológica dos produtos de CPH-MO e CPH-SP para transplante, entre janeiro/2003 e junho/2024, processadas no Laboratório de Terapia Celular do Hemocentro de Ribeirão Preto. Comparar a taxa de contaminação entre os produtos de CPH-SP coletados de pacientes (uso autólogo) e de doadores saudáveis (uso alogênico). Descrever o tipo (coloração Gram) e a identidade dos microrganismos encontrados. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal e retrospectivo. Foram analisados 1.999 produtos de CPH: 266 de CPH-MO (uso alogênico) e 1.733 de CPH-SP (1.415 para uso autólogo e 318 para

uso alogênico). Os produtos foram avaliados para a presença de contaminação por bactérias aeróbias, anaeróbias e fungos (BacAlert® e BACTEC®). Nos casos de contaminação, foi feita a identificação dos microrganismos. As variáveis foram comparadas com a aplicação do teste de qui-quadrado ou do teste exato de Fisher. Até onde sabemos, este é o estudo com a maior casuística da literatura. **Resultados:** Foram identificadas 42 bolsas (2,1%) com resultados microbiológicos positivos, sendo 30 bolsas (11,3%) provenientes de MO e 12 bolsas (0,69%) de SP. A taxa de contaminação foi significativamente maior nos produtos de CPH-MO em comparação com os de CPH-SP, com risco relativo (RR) de 5,92 (95% IC: 4,56–7,22) ($p < 0,0001$). Nos produtos de CPH-MO contaminados houve a prevalência de bactérias gram-positivas (90,32%), principalmente de *Staphylococcus epidermidis* (32,14%), enquanto nos produtos de CPH-SP (todas para uso autólogo) houve a predominância de bactérias gram-negativas (66,66%), tais como *Escherichia coli* (16,67%) e *Salmonella sp.* (16,67%). Por fim, o risco de contaminação de CPH-SP coletado de pacientes (uso autólogo) foi ligeiramente maior, mas sem significância estatística, que o observado nos produtos de CPH-SP de doador saudável (uso alogênico): RR = 1,23 (95% IC: 0,93–2,5) ($p = 0,14$). **Discussão:** A medula óssea oferece maior risco de contaminação por microrganismos que o sangue periférico. A contaminação da MO e do SP caracteriza-se pelo predomínio de bactérias Gram-positivas na primeira (microbiota da pele) e Gram-negativas no segundo (supostamente por bacteremia). Não se verificou contaminação por fungos em nenhum dos produtos de CPH. **Conclusão:** A contaminação de produtos de CPH é pouco frequente e a MO apresenta taxas superiores à do SP. A contaminação da MO é predominante por bactéria Gram-positiva, enquanto no SP predominam as Gram-negativas. Os dados apresentados estão de acordo com os encontrados na literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1694>

REATIVAÇÃO DE CITOMEGALOVÍRUS PÓS TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS HEMATOPOIÉTICAS EM PEDIATRIA: COORTE COMPARATIVA COM ADULTOS QUANTO INCIDÊNCIA, CINÉTICA VIRAL E FATORES DE RISCO

BL Gaio^a, SDM Ribeiro^a, MCR Moreira^{a,b}, BLC Ramos^a, DG Souza^a, A Maiolino^a, M Garnica^{a,b}

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

^b Complexo Hospitalar de Niterói, Niterói, RJ, Brasil

Introdução: Citomegalovírus (CMV) é um evento frequente no transplante alogênico de células hematopoéticas (Alo-TCH), cuja primo infecção ocorre, em geral, no período da infância. A imunossupressão aumenta o risco de reativação e está associada a alta morbidade e mortalidade nessa população. Esse estudo tem por objetivo avaliar se a reativação de CMV

na população pediátrica apresenta comportamento semelhante a reativação na população adulta submetida a Alo-TCH. **Métodos:** Estudo de coorte prospectivo em indivíduos submetidos a TCH em uma única instituição entre 2013 e 2024. Pacientes foram testados por PCR quantitativo de CMV (Taqman Sistem – artus CMV Qiagen) no plasma para detecção de DNAemia (limite de detecção 31 UI/mL). A testagem iniciou na primeira semana pós transplante. Pacientes menores de 18 anos foram classificados como pediátricos. Os dados foram analisados usando SPSS 21 e a significância estatística definida foi $p < 0.05$. Foram usados testes Qui-Quadrado, Mann Whitney e Pearson, considerando as características das variáveis. Kaplan-Meier foi usado para avaliação de incidência. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Institucional. **Resultados:** Foram realizados 287 TCH alogênico, dos quais 40 (14%) pacientes pediátricos e 247 adultos. As medianas de idade dos pediátricos e adultos foram de 9 (1–16) e 46 (18–75) anos, respectivamente. A mediana do tempo de follow-up da coorte foi de 335 dias. As principais indicações para o Alo-TCH nos pediátricos foram LLA (42% × 17%; $p < 0,01$), anemia aplástica (20% × 4%; $p < 0,01$) e LMA (17,5 × 41%; $p < 0,01$) em comparação com os adultos. Em relação ao TCH, o tipo de doador e a fonte entre pediátricos e adultos foram respectivamente: doadores não aparentados (NAP) 45% × 23% e haploidenticos (Haplo) 40% × 34% ($p < 0,01$), com predomínio da fonte de medula óssea 70% × 39% ($p < 0,01$). Até o D+180, 19 pediátricos e 94, adultos tiveram reativação por CMV. A incidência de reativação por CMV até o D+100 e até o D+180 ocorreu em 49% × 35% e 52% × 42% ($p = 0,12$) respectivamente entre pediátricos e adultos. A mediana de dias pós TCH para reativação foi de D+23 × D+35 dias ($p = \text{NS}$), e 58% × 40% das reativações aconteceram até o D+30 ($p = \text{NS}$), entre pediátricos e adultos. As medianas da carga viral inicial e a de pico foram 73 × 162 UI/mL ($p < 0,01$) e 487 × 4180 UI/mL ($p < 0,01$), respectivamente. O tempo entre a primeira carga viral positiva e o clareamento foi de 28 × 38 dias ($p = \text{NS}$). Comparando as características de casos de reativação em pediatria versus adultos, houve diferença quanto a doença de base LLA (42% × 18), AA (26% × 6%) e LMA (26% × 40%) ($p < 0,05$); tipo de doador (NAP e Haplo foram 47% × 28% e 37% × 29%; $p = 0,08$) e fonte de células utilizada (medula óssea: 77% × 66%; $p = 0,05$). **Conclusão:** Comparando as duas populações, observou-se que o TCH pediátrico mais frequentemente foi realizado com doadores alternativos comparando com adultos. Houve uma incidência de reativação de CMV ao redor de 50% até o D+180, porém a diferença na incidência de CMV entre a população pediátrica e a adulta não foi estatisticamente significativa. 50% das reativações em pediatria ocorreram até o D+30. No entanto, a cinética viral indicou que as cargas virais iniciais e de pico foram significativamente menores nos pediátricos, porém sem diferença significativa no clareamento viral. A população pediátrica apresentou alta reativação de CMV, com reativações precoces em uma coorte com alta frequência de doadores alternativos.

COINFEÇÃO POR NEUROTOXOPLASMOSE E HHV6 APÓS SEGUNDO TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE MEDULA ÓSSEA (TMO): UM RELATO DE CASO

MEAJ Carvalho ^{a,b}, JVMF Junior ^{a,b},
MMAS Arruda ^{a,b}, SMCBP Jesus ^{a,b},
VAL Vilela ^{a,b}, AD Pereira ^{a,b}, VBAS Eira ^{a,b},
LC Costa ^a, V Weihermann ^{a,b}

^a Instituto de Cardiologia e Transplante do Distrito Federal (ICTDF), Brasília, DF, Brasil

^b Hospital Sírio Libanês, Brasília, DF, Brasil

Objetivo: Relatar caso de diagnóstico e manejo de coinfeção por HHV6 e toxoplasmose após segundo Transplante de Medula Óssea (TMO) alogênico. **Relato de caso:** Paciente feminina, 59 anos, diagnóstico prévio de carcinoma de mama e peritônio, com diagnóstico hematológico de síndrome mielodisplásica de alto risco (IPSS-M 1,6, IPSS-R 5) em 2023. Foi submetida a TMO alogênico aparentado HLA idêntico em agosto/2023 em primeira linha de tratamento, porém evoluiu com recaída de doença no D+150. Paciente foi submetida a novo tratamento com Venetoclax associado a Azacitidina, além de infusão de linfócitos do doador (3 alíquotas). Paciente seguiu com perda progressiva de quimera do doador e progressão da doença para Leucemia Mieloide Aguda. Optado por reindução com Topotecano-AraC, sendo a paciente encaminhada em aplasia para 2º TMO alogênico haploidentico, em junho/2024, com regime de condicionamento RIC – FluCYTBI4, e profilaxia tripla para GVHD com ciclofosfamida pós-transplante (CyPT), micofenolato de mofetila (MMF) e ciclosporina (CsA). Apresentou enxertia neutrofílica no D+17, recebendo alta hospitalar para acompanhamento ambulatorial. Paciente reinterna no D+30 por desorientação temporária-espacial, evoluindo com crises convulsivas tônico-clônicas. Realizou RNM de crânio, EEG e punção líquórica que confirmaram diagnóstico de encefalite por HHV6 e neurotoxoplasmose. Iniciado tratamento com Ganciclovir por 21 dias até negatificação de PCR sérico para HHV6, e Bactrim com programação de 6 semanas de tratamento. Paciente apresentou melhora importante na RNM de controle após 21 dias de tratamento, porém com necessidade de uso de terapia anticonvulsivante otimizada e ainda com despertar insatisfatório do ponto de vista neurológico. **Discussão:** A reativação do herpesvírus tipo 6 ocorre em mais de 50% dos pacientes submetidos a TMO alogênico com repercussão clínica em aproximadamente 40% dos casos. Apesar da encefalite constituir apresentação rara, o HHV6 é o principal agente associado a essa complicação. Dentre os principais fatores de risco destaca-se TMO alogênico prévio, uso de CyPT para profilaxia de GVHD e corticoterapia. Correlaciona-se com prognóstico reservado, com mortalidade em torno de 38%–58%, com sequela neurológica observada em 57%, além de maior risco de GVHD. A infecção por toxoplasmose por sua vez possui baixa incidência no contexto pós-TMO alogênico (entre 0,4–8,7%), ocorrendo geralmente entre o D+30 e o D+90 com mortalidade em torno de 60-90%. O caso relatado descreve uma paciente em 2º TMO alogênico, com

uso de CyPT como estratégia de profilaxia de GVHD, sendo, portanto, uma paciente de alto risco para infecções oportunistas conforme evidenciado pela literatura médica. Apesar das características referentes a infecção por HHV6 serem similares às descritas em literatura, a paciente apresentou infecção por neurotoxoplasmose de forma mais precoce, com manifestações cognitivas e sensoriais mais evidentes do que sintomas focais. **Conclusão:** A realização de um segundo TMO alogênico além de estar intrinsecamente relacionada à agressividade da doença de base, apresenta alta taxa de mortalidade devido ao estado de imunossupressão intensa do paciente. Infecções oportunistas representam uma das principais causas de morte não relacionada a recaída e portanto, devem fazer parte do diagnóstico diferencial de alterações clínicas e/ou laboratoriais que porventura o paciente apresente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1696>

ESTUDO ECOLÓGICO: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA DOAÇÃO DE MEDULA ÓSSEA: PERSPECTIVAS DE GÊNERO, IDADE E REGIONALIDADE NO BRASIL

LCDS Borges

Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A medula óssea desempenha um papel vital na produção e renovação das células sanguíneas, sendo crucial para a saúde e imunidade do corpo. Sua relevância médica, especialmente no tratamento de doenças graves do sangue, destaca a doação de medula óssea como um ato generoso que oferece esperança aos pacientes, possibilitando o transplante e a recuperação do sistema hematopoiético afetado, proporcionando uma segunda chance de vida. **Objetivo:** Nosso objetivo é analisar o perfil Epidemiológico dos doadores de medula óssea no Brasil. **Metodologia:** Utilizamos dados do Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME) para este estudo ecológico, analisando as variáveis de número de doadores, faixa etária e regiões por meio de estatística descritiva. **Resultados e discussão:** Ao analisar os dados, constatamos que a região Sudeste lidera em número de doadores de medula óssea, contribuindo com 44% do total, o equivalente a 2.512,98 doadores. Em seguida, a região Sul se destaca com 21% das doações, representando 1.171,70 doadores. O Nordeste segue com 18% das doações, totalizando 1.052,06 doadores, enquanto o Centro-oeste contribui com 10%, representando 559,515 doadores. Por fim, o Norte apresenta 7% das doações, correspondendo a 401,971 doadores. Na análise por gênero, observamos que as doações por indivíduos do sexo feminino totalizaram 3.271,24, o que representa 55% do total de doadores. Por outro lado, as doações realizadas por pessoas do sexo masculino somaram 2.440,85, correspondendo a 41% do total. Houve também 271 doações (5%) em que o sexo do doador não foi informado. As faixas etárias entre 35 e 54 anos se destacam como as principais contribuintes para as doações de medula óssea. Entre elas, a faixa de 35 a 39 anos lidera com 1.040.204 doadores (19% do

total), seguida pela faixa de 40 a 44 anos com 938.885 doadores (17% do total), 45 a 49 anos com 702.646 doadores (13% do total), e 50 a 54 anos com 553.858 doadores (10% do total). **Conclusão:** Resultados ressaltam a necessidade de políticas e estratégias específicas para ampliar a representatividade de doadores em todas as regiões, garantindo uma oferta mais equitativa de medula óssea e maior acesso aos transplantes para pacientes em espera.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1697>

RECEPTORES DE MEDULA ÓSSEA NO BRASIL: UM ESTUDO ECOLÓGICO DA DOAÇÃO E ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA SOB AS PERSPECTIVAS DE GÊNERO, IDADE E REGIONALIDADE

LCDS Borges

Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Transplante de Medula Óssea (TMO) é vital para tratar doenças hematológicas graves, como leucemia e anemia aplástica, dependendo da compatibilidade entre doador e receptor. A medula óssea produz células sanguíneas e sua falha leva à necessidade de TMO. A compatibilidade é determinada pelos Antígenos Leucocitários Humanos (HLA). Ao longo das últimas décadas, avanços significativos têm sido feitos na identificação de receptores adequados, incluindo o aprimoramento das técnicas de tipagem HLA e o desenvolvimento de bancos de receptores de medula óssea, que ampliaram consideravelmente o pool de potenciais receptores em nível global. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico dos receptores de medula óssea no Brasil. **Metodologia:** Utilizamos dados do Registro Brasileiro de Receptores Voluntários de Medula Óssea (REDOME) para este estudo ecológico. Analisamos as variáveis de número de receptores, faixa etária e regiões por meio de estatística descritiva. **Resultados e discussão:** A análise do perfil epidemiológico dos receptores de medula óssea no Brasil revela que o Sudeste lidera com 55% do total nacional, totalizando 14.309 receptores, seguido pelo Nordeste (17%, 4.457 receptores) e Sul (16%, 4.181 receptores). Destaca-se que a faixa etária com o maior número de receptores é aquela com menos de 18 anos, representando 21% do total (5.657 indivíduos), explicada pela maior suscetibilidade de crianças e adolescentes a certas condições médicas. Além disso, a disparidade de gênero, com 58% de receptores do sexo masculino (15.990 receptores) e 42% do sexo feminino (11.409 receptores), pode ser influenciada por fatores culturais e sociais. Garantir igualdade de gênero na doação é crucial para ampliar a diversidade genética e encontrar receptores compatíveis para todos os pacientes. **Conclusão:** Os resultados ressaltam a necessidade urgente de políticas para ampliar a representação de receptores de medula óssea em todo o país, garantindo acesso equitativo aos transplantes. É crucial expandir o registro de receptores e a infraestrutura para atender às necessidades daqueles que aguardam por um doador compatível. Essas medidas visam

salvar vidas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes com doenças hematológicas graves.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1698>

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NA LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA EM IDOSOS NO CONTEXTO DE SAÚDE PÚBLICA: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA

AL Emrich, TDM Monteiro, LE Toyonaga

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

Objetivo: Avaliar retrospectivamente as estratégias de estratificação de risco em pacientes idosos com Leucemia Mieloide Aguda (LMA) no contexto de saúde pública. **Material e método:** Revisão retrospectiva de prontuários eletrônicos de todos os pacientes com diagnóstico de LMA, com idade ao diagnóstico ≥ 60 anos, tratados no CEPON entre 2012 e 2023. As variáveis analisadas incluíram gênero, idade, comorbidades (conforme o Índice de Comorbidades de Charlson – ICC) e estratificação de risco ao diagnóstico disponível (cariótipo e presença das mutações FLT-3 e NPM-1). A média de sobrevida global foi avaliada em meses. **Resultados:** Foram analisados 81 pacientes. Quanto ao prognóstico citogenético e molecular, 3,7% foram classificados como de risco favorável ($n = 3/81$), 42% como risco intermediário ($n = 34/81$) e 38% como risco desfavorável ($n = 31/81$), com 13 pacientes não avaliados. A média de sobrevida global não apresentou diferenças significativas: 16 meses ($\pm 9,7$) para baixo risco, 18,65 meses ($\pm 25,88$) para risco intermediário e 16,58 meses ($\pm 23,03$) para risco desfavorável ($p = 0,632$). Em relação às comorbidades, 50,6% ($n = 41$) dos pacientes não apresentaram comorbidades (0 pontos no ICC), 44,4% ($n = 36$) apresentaram baixo índice de comorbidades (ICC 1–2 pontos) e 3,7% ($n = 3$) alto índice de comorbidades (ICC > 2 pontos). A média de sobrevida foi de 26,16 meses ($\pm 35,14$) para pacientes sem comorbidades, 8,85 meses ($\pm 9,73$) para baixo índice de comorbidades e 12,87 meses ($\pm 12,27$) para alto índice de comorbidades. O teste de Log-Rank indicou sobrevida significativamente maior para pacientes com índice zero comparado ao grupo com índice 1–2 ($p = 0,029$). **Discussão:** A importância da estratificação de risco citogenético e molecular é bem estabelecida na literatura, adaptando tratamentos conforme o risco do paciente. Pacientes de alto risco, classicamente, têm indicação de transplante alogênico de células progenitoras hematopoiéticas como primeira linha de tratamento. No contexto de saúde pública, muitos pacientes são alocados na categoria de risco intermediário devido ao cariótipo normal e ausência das mutações FLT3 e NPM1. No entanto, é necessário investigar mutações adicionais como CEBPA, ASXL1 e RUNX1, dentre tantas outras. A falta de diferenciação significativa nas curvas de sobrevida obtidas no estudo sugere que possivelmente os pacientes no contexto público não estão sendo estratificados de forma adequada. Em contrapartida, a estratificação de risco utilizando o ICC mostrou relevância estatística, particularmente na faixa etária de 66 a 70 anos, onde pacientes com índice de comorbidades igual a zero apresentaram uma

sobrevida significativamente maior em comparação aos pacientes com índice de 1 a 2, evidenciando a importância desta ferramenta na avaliação de prognóstico e opções terapêuticas para pacientes idosos. **Conclusão:** Esses achados questionam a eficácia dos métodos de estratificação de risco disponíveis no contexto de saúde pública, demonstrando sua insuficiência na avaliação adequada dos pacientes. As curvas de sobrevida em relação ao ICC destacam a importância de considerar o estado geral de saúde dos pacientes idosos. Pacientes sem comorbidades podem responder melhor ao tratamento intensivo, sugerindo que, no contexto de recursos limitados, a avaliação das comorbidades deve ser priorizada sobre exames moleculares.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1699>

SOBREVIDA DO TRANSPLANTE ALOGÊNICO NAS LEUCEMIA AGUDAS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO FRAGA FILHO (HUCFF)

GMG Fontoura, LPGOE Silva, JC Vieira, AB Moreno, BS Sabioni, R Schaffel

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

Introdução: O transplante alogênico de medula óssea é uma abordagem terapêutica significativa para o tratamento das leucemias agudas, sendo uma terapia potencialmente curativa. Esse tipo de transplante oferece a vantagem de um efeito enxerto-versus-leucemia, onde as células do doador podem atacar as células leucêmicas remanescentes. O sucesso do TMO para leucemias agudas é influenciado por vários fatores, incluindo a compatibilidade entre o doador e o receptor, a intensidade da quimioterapia ou radioterapia condicionante utilizada para preparar o paciente. Complicações, como Doença Enxerto-versus-Hospedeiro (DECH), infecções e falência do enxerto, são preocupações críticas que afetam o prognóstico e a qualidade de vida pós-transplante. A escolha do regime de condicionamento e a gestão das complicações são fundamentais para melhorar os resultados a longo prazo. **Objetivos:** Esse estudo tem como objetivo mostrar perfil epidemiológico e a sobrevida do transplante alogênico nas leucemias agudas em um hospital universitário do Rio de Janeiro. **Material e métodos:** Revisão de prontuários dos pacientes submetidos a transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) para o tratamento de leucemias agudas no período entre 2018 e 2024 no HUCFF. **Resultados:** Dos 29 TCTH realizados no HUCFF no período analisado, 18 foram para o tratamento de leucemias agudas, sendo essas 9 casos de leucemia mieloide aguda, 5 casos de leucemia linfoblástica aguda de células B, 2 casos de leucemia bifenotípica, 1 leucemia de células dendríticas plasmocitoides blásticas, 1 crise blástica linfóide de leucemia mieloide crônica. A sobrevida global pós transplante é de 38,8% (7 de 18 casos). Uma paciente recebeu dois transplantes, e as 10 mortes foram relacionadas ao transplante, sendo 7 no período precoce pós TMO (< 100 dias). **Discussão:** A mortalidade pós-transplante de medula óssea (TMO) alogênico continua a ser uma

preocupação na prática clínica e na pesquisa hematológica. Embora o TMO alogênico seja uma opção terapêutica potencialmente curativa para várias doenças hematológicas, a mortalidade associada ao procedimento reflete a complexidade e os riscos envolvidos. A compreensão das causas e dos fatores associados à mortalidade pós-transplante é crucial para otimizar os resultados e melhorar a sobrevivência dos pacientes. A mortalidade pós-TMO alogênico pode ser atribuída a uma série de fatores, sendo as principais causas as complicações infecciosas, a DECH e a falência do enxerto. Estratégias para mitigar a mortalidade incluem a otimização dos regimes de condicionamento, a utilização de terapias imunossupressoras mais eficazes e menos tóxicas, e a implementação de medidas preventivas para infecções. O desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas direcionadas para DECH, também oferece promissora melhoria nos resultados pós-transplante. Além disso, o monitoramento atento e a intervenção precoce para complicações infecciosas são cruciais para reduzir a mortalidade. **Conclusão:** O avanço contínuo na compreensão da biologia do transplante e no desenvolvimento de tecnologias emergentes oferece a promessa de melhorar a sobrevida pós-TMO alogênico. A personalização dos regimes de tratamento com base no perfil genético do paciente e a adequada escolha do doador, bem como a incorporação de novas terapias e técnicas de transplante, tem o potencial de reduzir a mortalidade e melhorar os resultados a longo prazo, oferecendo um balanço ideal entre eficácia e toxicidade.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1700>

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM CHECKLIST FOCADO NA SEGURANÇA DA INFUSÃO DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS DURANTE O TRANSPLANTE AUTÓLOGO

WCC Santos, FN Oliveira, OAM Neto, ACFSS Paixão, LFSA Guedes, PO Percout, OCMB Passos, MEDN Santos, DJ Silva

Hospital São Lucas e Rede D'OR, Aracaju, SE, Brasil

Introdução: O transplante de célula-tronco hematopoietica é utilizado como forma de tratamento em doenças malignas e consiste na infusão intravenosa de células-tronco hematopoieticas, com a finalidade de reconstituir a função medular e imune de pacientes no tratamento de doenças hematológicas, oncológicas, hereditárias e imunológicas. É considerado um procedimento de alta complexidade e de acordo com a Joint Commission International, as organizações devem garantir a segurança do paciente em todos os procedimentos cirúrgicos e invasivos, independentemente do local que aconteça. **Objetivo:** Construir e validar um checklist para utilização na infusão de células-tronco hematopoieticas como estratégia e barreira para garantir a segurança do paciente. **Material e método:** Estudo metodológico, do tipo relato de experiência, iniciado em agosto de 2023 e finalizado em janeiro de 2024, em uma instituição acreditada pela Joint Commission International, localizada em Sergipe. Iniciou-se com uma revisão integrativa da literatura, seguida da

avaliação de especialistas com uma vasta experiência profissional no assunto, composta por médicos e enfermeiros. O segundo momento compreendeu a aplicação prática em 34 transplantes. **Resultados:** Foi realizado uma revisão de 15 artigos localizados em bases de dados nacionais e internacionais. A primeira versão do instrumento continha 15 itens, divididos entre as etapas de sign in, time out e sign out. Após a avaliação dos especialistas, foram analisadas todas as sugestões e dos profissionais que utilizaram o checklist e tiveram a oportunidade de observar a presença de riscos e aspectos de segurança em consonância com a meta de cirurgia/procedimento seguro, originando a versão final do instrumento com 20 itens. **Discussão:** Na primeira versão, foi excluído itens que apresentavam duplicidade de avaliação e incluindo novos itens com foco no controle de infecção. Durante os testes, foi observado a necessidade de esclarecimentos e revisão de processo referente aos itens qual o tipo de equipe para a infusão das células, quem disponibilizaria o equipamento de banho-maria e qual o destino da hemocultura da bolsa após coleta. Todos os participantes foram unânimes em concordar com os itens referentes a pausa imediatamente antes de iniciar o procedimento (time out), a saber: confirmação da Identificação do paciente (nome completo e data de nascimento), procedimento a ser realizado e duração prevista, funcionamento do acesso venoso (fluxo e refluxo), aferição de sinais vitais e alarmes ligados para monitorização. **Conclusão:** A participação da equipe assistencial na construção e validação do checklist forneceu elementos norteadores para a prevenção de comportamentos que podem levar ao risco de eventos adversos evitáveis, garantindo segurança e qualidade na assistência ao paciente, bem como o empoderamento nas práticas de segurança para permitir uma assistência segura durante o Transplante de Células-Tronco Hematopoieticas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1701>

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE VETORES EPISSOMAS NÃO-TRANSIENTES PARA USO EM TERAPIA GÊNICA NA DOENÇA FALCIFORME

JPC Rosario^{a,b}, Já Milhomens^b, YLS Teixeira^{a,b}, VP Castro^{a,b}, RT Calado^{a,b}, DT Covas^{a,b}, AS Kashima^{a,b}

^a Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

^b Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e Oncologia Clínica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

As Doenças Falciformes (DF) são hemoglobinopatias hereditárias que ocasionam dor aguda e danos progressivos em múltiplos órgãos e tecidos do corpo devido à expressão da Hemoglobina S (HbS). A HbS no estado desoxigenado acarreta deformação das hemácias, levando à rigidez da membrana

celular. Isto ocasiona complicações como inflamação crônica, bloqueio dos vasos sanguíneos e hemólise intravascular. Atualmente, os tratamentos convencionais envolvem transfusões sanguíneas e o uso de fármacos, como a hidroxiuréia, para induzir a produção de Hemoglobina Fetal (HbF). Uma possibilidade de cura é o transplante de Células-Tronco Hematopoieticas (CTH), no entanto, essas abordagens apresentam muitas limitações e efeitos colaterais. Este projeto propõe o desenvolvimento de uma terapia gênica com vetores episomais, incorporando elementos de replicação autônoma do tipo Região de Ancoramento de Matrix, do inglês Scaffold/Matrix Attachment Region (S/MAR), com elementos para o silenciamento gênico do gene BCL11A, um repressor da expressão de γ -globina (formadora da HbF), além da inserção e expressão de uma β -globina modificada (β -SA3), que impede a polimerização da HbS. Essa estratégia visa superar desafios associados aos vetores episomais convencionais e vetores virais, proporcionando estabilidade e persistência prolongada do material genético de forma segura nas células-alvo, buscando o desenvolvimento de uma terapia eficaz. Para isso, plasmídeos contendo S/MAR estão sendo sintetizados de modo a silenciar o BCL11A, expressar β -SA3 e combinar estas duas estratégias, para posterior transdução via eletroporação em células K562 e células-tronco hematopoieticas. Estas células serão diferenciadas em eritrócitos e terão amostras coletadas ao longo do processo para análises de proliferação, morfologia, viabilidade, imunofenotipagem, níveis de HbF, além de expressão gênica (qPCR) e proteica (western blot) de reguladores da hematopoiese. Até o momento, um grupo controle, composto por K562 não transduzidas, foram testadas para padronização dos experimentos e métodos de diferenciação. Essas células passaram por diferentes técnicas de avaliação morfológica pelo método cytospin e tiveram seus padrões de proliferação, apoptose, enucleação, diferenciação e expressão de HbF mensurados via citometria de fluxo. Também foram testadas quanto a expressão de diferentes marcadores celulares como o CD105; CD235a; CD71; CD233; CD44; CD49d; CD43; CD146 e CD123. Os resultados morfológicos e de citometria de fluxo mostraram que o processo de diferenciação se iniciou, porém estão sendo testadas padronizações nos métodos de cultivo e de eletroporação, para a etapa de transdução com as construções de edição e adição gênica. Após as análises, espera-se definir um protocolo de modificação celular ex vivo com as construções de maior modulação de HbF e β -SA3 para testes in vivo. Apoio Financeiro: FUNDHERP, CTC/FAPESP (2013/08135-2), INCTC/CNPq (465539/2014-9), CAPES (88887.899641/2023-00).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1702>

PHARMACOGENETICS OF CALCINEURIN INHIBITORS IN HEMATOPOIETIC CELL TRANSPLANTATION: A SYSTEMATIC REVIEW

LC Costa-Junior^{a,b}, DR Freitas-Alves^c, AML Leão^d, PS Araújo^e, HAV Monteiro^f, MCR Moreira^b, MB Visacri^g, TSF Seixas^a, PCJL Santos^a

^a Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brazil

^b Centro de Transplante de Medula Óssea, Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA-RJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^c Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Osvaldo Cruz (ENSP-FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^d Programa de Terapia Celular e Gênica, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^e Universidade do Grande Rio (Unigranrio), Duque de Caxias, RJ, Brasil

^f Divisão de Pesquisa Clínica, Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^g Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo (FCF-USP), São Paulo, SP, Brazil

Objective: This systematic review aims to evaluate the influence of genetic polymorphisms on clinical outcomes in immunoprophylaxis with Calcineurin Inhibitors (CNIs) in patients undergoing hematopoietic cell transplantation. **Materials and methods:** Registered in PROSPERO on 09/03/2024 (CRD42024517094) and constructed following PRISMA 2020 guidelines, the review involved a comprehensive search across databases including PubMed, MEDLINE, LILACS, Bireme, Medcarib, Paho-iris, Wholis, Scopus, Web of Science, Embase, and Cochrane. The search limited to English articles published from 2013 to 2024, used terms related to “genetic polymorphisms”, “calcineurin inhibitors”, “hematopoietic cell transplantation”, “tacrolimus”, and “cyclosporine”, combined with Boolean operators. The last search was conducted on February 9, 2024. Inclusion criteria encompassed studies on humans addressing the pharmacogenetics of CNIs, while exclusion criteria included studies on other types of transplants and reviews. Results were saved in RIS format and analyzed using Rayyan platform by three independent reviewers. This study was supported by the CAPES Brazil – Funding Code 001. **Results and discussion:** Out of 301 identified studies, 226 were screened after removing duplicates, and 19 were included. Most studies were from Asia (60%), followed by North America (35%) and Europe (5%). Among the included studies, 60% focused on tacrolimus (FK), 30% on cyclosporine (CSA), and 10% on both. The total patient number was 1,746, with 684 (39%) females and 1,062 males (60%). Age distribution varied: 60% adults, 20% pediatrics, and 20% both. Median ages were 52.5 (35–61) for adults and 8.0 (6–8) for pediatrics. Initial FK doses ranged from 0.01 mg/kg/day to 0.03 mg/kg/day, and CSA doses from 1.5 mg/kg/day to 3 mg/kg/day. The outcomes assessed were: 60% Pharmacokinetics (PK) of FK, 30% PK of CSA, and 10% both. FK PK was the most common outcome, assessed in 12 studies. Graft-Versus-Host Disease (GVHD) was analyzed in 9 studies (47%), and Acute Kidney Injury (AKI) was addressed in 6 studies (30%). Regarding genetic polymorphisms, key genes studied were: CYP3A5 (90%), ABCB1 (65%), CYP3A4 (45%), ABCC2 (15%), ABCG2 (10%), and ABCC1 (5%). The CYP3A5 3*/3* genotype was associated with higher FK levels and a higher concentration/dose (C/D) ratio, as well as a lower adjusted dose and increased AKI risk. Variants in ABCB1, such as C2677T, were linked to higher FK concentrations and increased toxicity risk, but ABCB1’s influence on CSA PK was not observed. The study of pediatric

patients in China found that the clearance rate of CSA increased by 24.5% in carriers of the T allele of CYP3A4*1G compared to those with the CC allele. A French study has found polymorphisms in ABCC1, ABCC2, ATIC, and NFATC1 genes were strongly associated with severe a GVHD risk, with multiple SNPs indicating high disease severity risk. CYP3A5 and CYP3A4 genotypes and expression affect FK PK and dosing, with effects varying between intravenous and oral administration, and coadministration with antifungal azoles may increase toxicity in certain genotypes. **Conclusion:** This review highlights the significant impact of genetic polymorphisms on FK and CSA PK on effectiveness in hematopoietic cell transplantation, underscoring the need for personalized dosing approaches. Notable associations were found with CYP3A5, ABCB1, and CYP3A4 polymorphisms, among others, on implications for plasma levels and toxicity risks.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1703>

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS TRANSPLANTES PEDIÁTRICOS DE MEDULA ÓSSEA NO BRASIL ENTRE 2021–2023

TB Santos^a, MA Hyun^b, MA Silva^c,
GH Dumani^d, BGDN Fazoli^e

^a Centro Universitário Zarns, Salvador, BA, Brazil

^b Centro Universitário da Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo André, SP, Brasil

^c Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, AL, Brasil

^d Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, RS, Brazil

^e Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), Mogi das Cruzes, SP, Brazil

Objetivos: Análise e discussão dos registros epidemiológicos de Transplantes de Medula Óssea (TMO) pediátricos de todo o território brasileiro, identificando principais achados. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e quantitativo, realizado a partir dos dados coletados no Registro Brasileiro de Transplantes (RBT) e no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Foram analisados os registros de TMO de 2021 a 2023, abrangendo a distribuição geográfica brasileira, os transplantes pediátricos e os tipos de TMO. **Resultados:** Foram registrados 42.641 transplantes de órgãos no Brasil, incluindo 12.079 TMO, representando 28,3% do total. O ano de 2023 obteve o maior registro, com 35,2% do total de procedimentos efetivados. A região Sudeste realizou 61,7% dos TMO, seguido por Sul (19,7%), Nordeste (13,9%), Centro-Oeste (4,5%) e Norte (0,2%). Analisando a distribuição por estados, São Paulo representou 41,1% do total, seguido por Paraná (9,9%), Minas Gerais (9,1%) e Rio Grande do Sul (7,3%). Em relação aos tipos de transplante de medula óssea, foram executados 4.703 TMO alogênicos e 7.376 TMO autólogos, indicando que o número de transplantes autólogos é aproximadamente 56,8% maior. Considerando-se os transplantes pediátricos, foram realizados 1.791 TMO, aproximadamente 50,7% do total de transplantes de órgãos nessa categoria. No período analisado,

foram feitos 1.263 TMO alogênicos e 528 autólogos em crianças, revelando que o número de transplantes autólogos representa aproximadamente 29,48% dos casos, frente a 60,52% alogênicos. **Discussão:** No período analisado, ocorreram 12.079 transplantes de medula óssea, com destaque para o ano de 2023. Quanto à distribuição espacial, a região predominante foi a Sudeste, que apresentou 61,7% do total dos TMO, seguida da Sul, com 19,7% e da Nordeste, com 13,9%. Ao analisar aprofundadamente os estados, ressaltou-se o estado de São Paulo, responsável por 41,1% dos casos. No tangente ao tipo de transplante, predominou os TMO autólogos em detrimento dos alogênicos, apresentando 56,8% e 43,2%, respectivamente. Ocorreram 1.791 TMO em pacientes pediátricos no intervalo analisado, representando 50,7% do total de transplantes na pediatria. Dentre eles, se destacam os alogênicos em detrimento dos autólogos, com 60,52% dos TMO. No presente estudo observou-se que as crianças têm um número significativamente maior de transplantes alogênicos em comparação com os adultos. **Conclusão:** A análise dos registros epidemiológicos de transplantes de medula óssea pediátricos no Brasil revela uma distribuição geográfica desigual, com predominância na região Sudeste e uma maior prevalência de transplantes alogênicos. Esses resultados destacam a necessidade de políticas de saúde pública que visem à equidade no acesso a esses procedimentos em todas as regiões do país, especialmente para crianças, com o objetivo de melhorar os resultados clínicos e proporcionar tratamentos mais eficazes para doenças hematológicas graves.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1704>

AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA PELO MIELOGRAMA E PERCEPÇÃO DA IMPORTÂNCIA COMPLEMENTAR POR OUTRAS TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

ICLS Lordêlo^a, POS Almeida^{a,b}, SHB Ferreira^a,
RFL Santos^b, F Oliveira^b

^a Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^b SOLIM Medicina Diagnóstica, Aracaju, SE, Brasil

Objetivo: Identificar os achados conclusivos em mielogramas, destacando sua contribuição para o diagnóstico de neoplasias hematológicas e a importância de sugerir outras técnicas diagnósticas como complemento clínico. **Material e métodos:** Estudo retrospectivo analítico transversal realizado em um laboratório de Aracaju, Sergipe, analisando mielogramas entre janeiro de 2018 e junho de 2023. Os dados foram categorizados por sexo, faixa etária, características dos laudos e sugestões de outros métodos diagnósticos. Os dados foram analisados e as frequências calculadas. **Resultados:** Foram analisados 36 mielogramas entre janeiro de 2018 e julho de 2023. Destes, 38,9% eram de pacientes do sexo feminino e 61,1% do masculino. A maioria dos pacientes tinha entre 20 e 59 anos (63,9%), seguida por pacientes com 60 anos ou mais (30,5%). As conclusões dos laudos revelaram: Medula óssea intensamente hipocelular (5,6%), amostra diluída (8,4%), neoplasia mieloproliferativa crônica (2,8%), mieloma múltiplo

(8,4%), síndrome mieloproliferativa ou mielodisplásica (2,8%), celularidade normal em remissão morfológica (8,4%), celularidade normal (13,9%), hipercelularidade discretamente aumentada para a idade (16,7%), hipercelularidade diminuída ou discretamente diminuída (33%). Em 52,8% dos casos, havia indicação para correlacionar os achados com clínica, imuno-fenotipagem, biópsia de medula óssea e biologia molecular. **Discussão:** Neoplasias hematológicas, em especial leucemias, seguem critérios classificatórios importantes para a conduta diagnóstica, de prognóstico e tratamento. Estes critérios são propostos pelo grupo French-American-British (FAB), de acordo com os padrões morfológicos e grau de imaturidade celular; entretanto apesar de ser útil, o critério de estadiamento FAB não traz critérios importantes para o prognóstico do paciente, assim, a Organização Mundial da Saúde atualizou os critérios classificatórios de estadiamento, levando em consideração não só padrões morfológicos, mas imuno fenotípicos e citogenéticos. **Conclusão:** De toda forma, o mielograma exerce importante influencia na caracterização e classificação morfológica de neoplasias hematológicas, fornecendo detalhes quantitativos e qualitativos das células hematopoiéticas medulares, porém outras técnicas são fundamentais para melhor definir critérios diagnósticos, prognóstico e conduta terapêutica do paciente. Assim destaca-se poder ser importante a sugestão de outras técnicas diagnósticas complementares, nos laudos de mielogramas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1705>

A IMPORTANCIA DA ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL NA PREVENÇÃO DE FERIDAS DO PACIENTE ONCO-HEMATOLÓGICO

GB Kabke, N Rohsmann, BZ Spessatto, PG Guilardi, M Rodrigues

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

Introdução: A estrutura da pele sofre agressões causadas pelos efeitos adversos dos tratamentos utilizados nas doenças hematológicas como a radioterapia e a quimioterapia. Essas terapias podem desencadear diversos efeitos colaterais que podem influenciar diretamente o estado nutricional do paciente, com perda de peso e consequente desnutrição aguda. Qualquer lesão de pele, por menor que seja, em pacientes submetidos a quimioterapia em altas doses, como em linfomas e leucemias, que apresentam posterior neutropenia são focos importantes de infecções. **Objetivo:** Relatar a experiência da equipe multiprofissional nos cuidados e manejo da prevenção de feridas no paciente onco-hematológico. **Métodos:** Trata-se de um relato de experiência das enfermeiras e nutricionistas multiprofissionais que atuam em um serviço de referência em onco-hematologia no sul do País. **Discussão:** Destaca-se a localização da ferida como fator local e o estado nutricional como fator geral. A localização da ferida é um fator determinante, pois dependendo do local pode ser mais úmida favorecendo a proliferação de microorganismos ou sofrer a pressão do peso do corpo sobre ela

diminuindo a irrigação vascular. O estado nutricional do paciente interfere diretamente na cicatrização das feridas. Tanto a obesidade quanto à desnutrição estão relacionadas ao pior desfecho para a reconstituição tecidual. Alterações no estado nutricional são um reflexo da gravidade dos distúrbios metabólicos gerados pela própria doença e por seu tratamento. Em alguns casos, pode levar a reduções de dose ou até mesmo a interrupção da terapia oncológica, com impacto no prognóstico e sobrevida do paciente. Características como a idade, sexo, hidratação, turgor, equilíbrio eletrolítico, gordura corporal, estado do metabolismo, atividade física e a temperatura do corpo são fatores que afetam a necessidade hídrica, portanto é necessária uma avaliação individual. **Conclusão:** Em suma, é importante que todos os pacientes submetidos ao tratamento oncológico sejam avaliados pela equipe de enfermagem e nutrição, o que permite a identificação de fatores predisponentes para o surgimento de feridas. Dessa forma, é possível prescrever suporte nutricional adequado para enfrentar os desafios associados tanto à quimioterapia, quanto aos efeitos colaterais inerentes ao tratamento e realizar ações preventivas, educativas e terapêuticas, fundamentais para definir os risco de lesão e implementar intervenções precoces.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1706>

PERFIL DEMOGRÁFICO DOS DOADORES DE MEDULA ÓSSEA NO BRASIL

ICLS Lordêlo, GM Valois, SHB Ferreira, MIS Bispo, POS Almeida

Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

Objetivo: Descrever o perfil demográfico dos doadores de medula óssea por regiões no Brasil. **Material e métodos:** Estudo descritivo, transversal e retrospectivo, a partir de dados cadastrados no REDOME (Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea) nos últimos 10 anos, obtendo dados quanto ao número de doadores cadastrados, faixa etária e gênero, analisados de acordo com cada região brasileira. **Resultados:** Quanto à população, gênero e faixa etária de todas as regiões brasileiras, analisou-se o perfil de 5.773.597 doadores, cadastrados. A região Sul destacou-se, com cerca de 4%, já a região Nordeste, cerca de 2%, sendo a de menor percentual. No geral a maioria foi do sexo feminino com 57,3%, o masculino 42,6% e cerca de 0,1% não informou o sexo. A incidência por idade foi de 0,1% para menores de 18 anos, de 18 a 39 anos, 44,7%, 40 a 59 anos, 46,8% e maior ou igual a 60 anos, 8,4%. **Discussão:** Desordens hematológicas graves, fazem o sangue circulante conter alterações significativas. O transplante de Medula Óssea (MO) é uma escolha terapêutica eficiente, pois o enxerto fará a nova produção e destruição das células que estão “doentes”, dessa forma aumentando as chances de um bom prognóstico. O cadastro no REDOME (Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea), o banco nacional de doadores de MO, mantém informações pessoais de voluntários propensos a doar. Analisando o perfil dos doadores brasileiros, observa-se uma predominância do sexo feminino e das faixas etárias entre 18 e

59 anos. A região Sul apresenta o maior percentual de doadores cadastrados, enquanto a Nordeste concentra o menor, embora seja a segunda região mais populosa do país, com cerca de 54.658.515 habitantes. As análises demográficas auxiliam a notar pontos que merecem atenção para ampliar a base de doadores no país. **Conclusão:** De toda forma, estudos devem avançar para entender o perfil demográfico dos doadores e criar estratégias para maior captação de voluntários, bem como garantir a fidelização dos doadores de medula óssea já cadastrados no REDOME, o que continua sendo desafiador.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1707>

BACTEREMIA IN PATIENTS UNDERGOING BONE MARROW TRANSPLANTATION: WHAT SHOULD THE HEMATOLOGIST KNOW?

OMV Neto, ES Girão, AGND Melo, EPL Sobrinho, TGSS Costa, PE Oliveira, JLL Pinheiro, ES Alvarenga, KLS Ribeiro, VOC Filho

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brazil

Objective: To evaluate the clinical, microbiological and antibiotic resistance profile of strains isolated from bacteremia samples, in Bone Marrow Transplant (BMT) recipients in a specialized tertiary unit, in Fortaleza, Ceará (Brazil). Furthermore, evaluate possible measures to prevent these diseases in Hematology services. **Material and methods:** A Microsoft Excel® spreadsheet with clinical and laboratory data from BMT recipients with bacteremia was created and completed over the years 2020–2023. The data was analyzed by the group of authors. The study was approved by the Research Ethics Committee, opinion number 3.697.674. The bacterial group was considered resistant when more than 30% of its strains, isolated from bacteremia in BMT recipients, did not show inhibition by the antibiotic tested. **Results:** 34 patients were included in the study, 32.3% of whom were women. 61.6% of patients had bacteremia due to *Pseudomonas* spp. (20.6%), *Staphylococcus* spp. (20.6%) and *Klebsiella* spp. (20.6%), followed by *Sphingomonas paucimobilis* (14.7%), *E. Coli* (11.8%) and others (11.8%). *Pseudomonas* spp. showed resistance to: amikacin (57.1%), cefepime (85.7%), ceftazidime (85.7%), ceftriaxone (42.9%), cefuroxime (51.1%), colistin (42.9%) and nitrofurantoin (42.9%). *Staphylococcus* spp. showed resistance to: benzylpenicillin (42.9%), erythromycin (71.4%) and clindamycin (42.9%). *Klebsiella* spp. showed resistance to: ampicillin (71.4%), ampicillin with sulbactam (57.1%), cefepime (85.7%), ceftazidime (85.7%), cefuroxime (85.7%), ciprofloxacin (85.7%), colistin (85.7%), linezolid (57.1%), nitrofurantoin (85.7%) and rifampin (85.7%). *E. coli* showed resistance to: ampicillin (75.0%), ampicillin with sulbactam (75.0%), cefuroxime (50.0%), ciprofloxacin (50.0%), colistin (50.0%), streptomycin (50.0%) and rifampicin (50.0%). *Sphingomonas paucimobilis* did not show significant antimicrobial resistance. **Discussion:** Many factors are associated with bacteremia in BMT recipients, such as cytomegalovirus, neutropenia, mucositis, use of antimicrobials, among others (Garnica et al, 2022). In this study,

Gram-Negative (GN) bacteremia predominated, a finding consistent with the literature, despite the increased prevalence of *Staphylococcus* spp., which is mainly associated with catheter infections. Early identification of these pathogens, with appropriate treatment, is capable of containing the hospital spread of multiresistant organisms. The Hematology, BMT and Hospital Infection Control services must work together to identify these cases, look for causal situations and develop a multidisciplinary strategy to prevent infections associated with hospital care, especially in immunosuppressed patients, such as those in this study. **Conclusion:** GN bacteria were the main sources of infection and multidrug resistance in the present study. Multidisciplinary coordination between the Hematology and Hospital Infection Control Committees is adequate for the prevention and treatment of these conditions. Contrary to the literature, there were a large number of infections caused by *Staphylococcus* spp., reinforcing the need for surveillance in patients using long-term catheters, in addition to the correct indication of this procedure in BMT recipients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1708>

GENERATION OF NEW REGULATORY T CELLS AND INCREASED IL-10 LEVELS IN SYSTEMIC SCLEROSIS PATIENTS TREATED WITH AUTOLOGOUS HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION

M Santana-Gonçalves^{a,b}, PB Santis^a, PD Forti^{a,c}, K Malmegrim^{a,d}, MC Oliveira^{a,c}

^a Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^b Oncology, Stem cell and CellTherapy Graduate Program, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^c Department of Internal Medicine, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brazil

^d Department of Clinical, Toxicological and Bromatological Analysis, School of Pharmaceutical Sciences, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brazil

Background: Systemic Sclerosis (SS) is an autoimmune disease characterized by immune dysregulation, vascular damage, and fibrosis of the skin and internal organs. Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation (AHSCT) has been used as a therapeutic option for patients with severe and progressive forms of the disease. Immunological monitoring studies demonstrate that AHSCT generates a more self-tolerant lymphocyte repertoire, increases immunoregulatory mechanisms, and promotes a more anti-inflammatory immune profile in patients with autoimmune disorders. However, these investigations require further detailing. **Methods:** In this study, we evaluated the frequency of Naïve Regulatory T Cells (Tregs), serum levels of Inflammation and immunoregulation-related cytokines and clinical data. Peripheral Blood Mononuclear Cell (PBMC) samples from 14 SSc patients

were evaluated by flow cytometry. Frequency was evaluated on Treg expressing CD3, CD4, CD25, CD45RA, and FOXP3. Serum samples were assessed for TNF-, IFN-, IFN-, CCL2, CCL3, IL-1, IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-8, IL-10, IL-13, IL-17, IL-21, IL-31, IL-33 by multiplex assay. **Results:** Most participants were female (78%) with a median age (range) of 32 (16–59) years. Skin fibrosis assessed by mRSS improved from median (range) 27 (11–41) at baseline to 18 (9–32) at 12-months and 16 (6–31) at 24-months after AHSCT. Forced vital capacity and DLCO percentages remained stable after AHSCT. The frequency of naive Tregs (CD45RA+FoxP3^{high}CD4+) decreased at 3 and 24-months post-transplantation compared to baseline ($p < 0.05$). However, there was a significant increase in their frequency at 36- and 42-months compared to 3-months after AHSCT ($p < 0.05$). When comparing the levels serum cytokines, there was a decrease in IFN- levels at 12-months ($p < 0.05$) and CCL-2 and IL-8 decreased at 24-months ($p < 0.05$). Serum levels of TNF- α , IL-13, IL-31, and IL-33 remained unchanged after transplantation in SSc patients. Of all serum cytokines analyzed, only the anti-inflammatory molecule IL-10 showed an increase at 12 ($p < 0.05$) and 24 ($p < 0.01$) months compared to baseline; there was also an increase from 12- to 24-months ($p < 0.01$). **Conclusion:** The results showed an increase in naive regulatory T cells, indicating the generation of new regulatory cells. Notably, serum levels of key proinflammatory cytokines such as IFN- γ , CCL-2, and IL-8 showed significant reductions post-transplantation, while serum levels of IL-10, a crucial immunoregulatory cytokine, significantly increased. This suggests that AHSCT can modulate the inflammatory milieu and improve immunoregulatory mechanisms, contributing to the clinical improvements observed in these patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1709>

GENERATION OF DENDRITIC CELLS EXPRESSING CAR FROM INDUCED PLURIPOTENT CELLS: AN ALTERNATIVE ADVANCED CELL THERAPY FOR CANCER?

Paula-Do ^{a,b}, Luana-Correia ^{a,b}, Samuel-Campanelli ^c, Ana-Carolina ^a, Vanderson-Rocha ^{a,c}, Théo-Gremen ^{a,c}, Rodrigo-Nalio ^{a,d}

^a Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil

^b Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (ICB-USP), São Paulo, SP, Brazil

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

^d Instituto D'Or de Ensino e Pesquisa, São Paulo, SP, Brazil

Objective: Immunotherapy based on T cells expressing Chimeric Antigen Receptor (CAR-T) has been shown to be a very promising strategy to treat hematologic tumors. However, the same results are not reported for solid tumors. Therefore, other immune cells have been explored to receive CARs. Dendritic Cells (DC) are a heterogeneous population specialized in

the antigen presentation, with great migratory capacity, being good candidates to receive CAR. Due to their scarcity in peripheral blood and low proliferative potential, an “off-the-shelf” source such as induced pluripotent cells (iPSCs) is needed to enable their use in cell therapy. Thus, our aim is to develop iPSC-DCs expressing CAR as an alternative or supporting therapy for solid tumors. **Methodology:** To insert the CAR plasmid into the iPSC we use the non-viral piggyBac transposon system by electroporation. To differentiation of iPSC into dendritic cells we are using the differentiation media X-vivo 15 media supplemented with glutanine, sodium pyruvate, non-essential aminoacids and 2-mercaptoethanol and different combination of cytokines among the days of differentiation including BMP4, SCF, VEGF, GM-CSF and IL-4. We are characterizing the generated cells by flow cytometry and our ongoing assays include to perform functional tests of migration ability, cytokine production and iPSC-DC potential to stimulate T cells in vitro. Next, we will perform iPSC-CAR-DCs injections in NSG tumor bearing mice to evaluate its in vivo antitumoral activity. **Results:** We transfect iPSC with GFP or CAR and obtained a population with 95% of purity expression with stable CAR and GFP expression. **Discussion:** Although 5 days after electroporation we obtained only 2% of CAR efficiency and 6% of GFP expression, two subsequent cell sorting isolation of CAR and GFP positive iPSCs population resulted in 95% of purity expression with stable CAR and GFP expression after more than 35-days. Distinct iPSC-CAR clones have been selected for expansion aiming to validate CAR stability during distinct differentiations' protocols. Culture of iPSCs followed classical established step-by-step phases: embryoid bodies obtention at day 1–2; hematopoietic Stem-like cells at day 10–16; and the first immune myeloid-like cells at day 13–18. Subsequently, using a combination of GM-CSF plus IL-4 in the differentiation media after around of 30-days of differentiation, we obtained differentiated cells with a typical myeloid immune cell morphology, including few macrophage-like cells, with big cytoplasmatic vacuoles, and numerous cells with dendrite projections close to DC morphology. Also, by multicolor flow cytometry we noted cells expressing HLA-DR+CD1c-CD141+XCR1+ phenotype suggestive of cDC1-like cells. **Conclusion:** We could differentiate the iPSC into cDC1-like cells and their functionality it's been tested. We produced iPSC expressing CAR and GFP by electroporation, in the next step we are going to differentiate these cells into DCs to produce cDC1-like cells expressing CAR.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1710>

A IMPORTANCIA DA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL PRÉ-HOSPITALAR DO PACIENTE CANDIDATO AO TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO-HEMATOPOIÉTICAS

GB Kabke, N Rohsmann

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

Introdução: O Transplante de Células Tronco-Hematopoiéticas (TCTH) é uma modalidade terapêutica utilizada para

tratar diversas doenças hematológicas benignas e malignas. Muitos pacientes que serão submetidos a TCTH apresentam risco nutricional ou já estão desnutridos durante a admissão hospitalar. A alteração do estado nutricional, na fase pré-TCTH, é um fator prognóstico negativo, interferindo no tempo de enxertia e na resposta ao tratamento proposto. Muitos pacientes apresentam risco nutricional prévio ao TCTH, devido a doença de base e aos tratamentos previamente expostos. Durante a internação é comum a indicação de Terapias Nutricionais (TN) como suplementos orais, Nutrição Enteral (NE) e Nutrição Parenteral (NP). Nesta perspectiva, as orientações nutricionais auxiliam no enfrentamento dos efeitos adversos e prepara o paciente para as possíveis intercorrências durante e após o TCTH. **Objetivo:** Relatar a experiência de nutricionistas no atendimento nutricional ambulatorial no pré TCTH, que atuam em um serviço de Hematologia de um Hospital Universitário do Rio Grande do Sul. **Método:** Trata-se de um relato de experiência das nutricionistas que atuam no serviço de hematologia em um hospital no sul do País. **Discussão:** O TCTH é um dos tratamentos disponíveis para as doenças hematológicas, e consiste em um período de condicionamento com altas doses de quimioterapia seguido da infusão de células tronco hematopoiéticas. Neste centro é realizado atendimento nutricional ambulatorial prévio ao TCTH cujo objetivo principal é conhecer a história clínica do paciente e para que o mesmo possa ser orientado quanto aos possíveis efeitos adversos que podem ocorrer durante e após o TCTH que geram impacto em seu estado nutricional. Na prática clínica, nota-se a importância desta avaliação prévia, pois permite ao profissional nutricionista um planejamento mais assertivo quanto a terapia nutricional baseada no estado nutricional anterior à internação, assim como para o paciente que toma conhecimento de forma precedente no que se refere às rotinas da unidade quanto a nutrição. Além disso, o paciente é orientado em relação aos riscos, os efeitos adversos, que geram impacto no estado nutricional e as TN empregadas durante o TCTH (uso de suplementos orais, NE e/ou NPT). **Conclusão:** Considerando os efeitos do TCTH, principalmente as complicações gastrointestinais, que afetam tanto a ingestão alimentar quanto o estado nutricional, nota-se a importância da avaliação nutricional prévia à internação, tanto para o profissional nutricionista, quanto para o paciente que toma conhecimento dos procedimentos do TCTH e as possíveis intercorrências. Por se tratar de um procedimento de alta complexidade, é essencial que o paciente seja previamente orientado sobre todo o processo e riscos que envolvem a sua realização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1711>

AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS QUALITATIVOS DE PRODUTOS DE AFÉRESE CRIOPRESERVADOS UTILIZADOS EM TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE MIELOMA MÚLTIPLO

TL Pereira, GC Silva, ASCP Campos, HDS Dutra, R Schaffel, A Maiolino

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

A criopreservação de células progenitoras hematopoiéticas consiste em uma estratégia que é/foi muito utilizada principalmente no transplante autólogo. Porém, a falta de consenso na padronização dos processos resulta em diferentes protocolos de acordo com as validações internas, tendo como principais variáveis: concentração dos agentes crioprotetores, concentração das células nucleadas e a utilização de diferentes soluções. Além disso, aspectos como tempo de tratamento e custos operacionais precisam ser pensados para fins de otimização dos recursos, de tal maneira que o transplante a fresco (com infusão 48h após a coleta) também é uma realidade. **Objetivo:** O presente trabalho analisou dados retroativos de amostras criopreservadas de pacientes tratados para Mieloma Múltiplo (MM), visando analisar criticamente aspectos referentes ao manejo do produto. **Material e métodos:** Analisou-se um banco de dados a partir de informações retroativas de pacientes de MM que realizaram transplante autólogo com produto criopreservado entre os anos de 2000 a 2020; e pacientes que realizaram transplante a fresco a partir de 2022. Foram analisadas diferentes variáveis, incluindo: aspectos clínicos e sociais, diferentes soluções crioprotetoras (meio 199, meio RPMI 1640, solução de HES + albumina, e HES 6%), viabilidade (por trypan e 7-AAD), análise de ensaios de proliferação celular (CFU-GM – por soft Agar e/ou metilcelulose) e quantificação de células mononucleares por microscopia óptica. Os resultados encontrados foram analisados estatisticamente usando o software GraphPad Prisma. **Resultados:** Foram analisadas 401 amostras de pacientes, nos quais 225 eram no sexo masculino com idade média de 53,18 (27–71) anos e 176 do sexo feminino com idade média de 55,78 (32–70) anos. As médias de viabilidade analisadas por azul de trypan nos produtos criopreservados em cada uma das soluções foi de: 85,65% (60,59–98,76) para meio 199; 84,86% (46,80–98,80) para RPMI; 83,09% (70,40–92,76) para HES + albumina; e 87,92% (75,60–95,09) para HES a 6%. Não sendo detectável diferença estatisticamente significativa entre essas variáveis (teste ANOVA; $p = 0,1509$). Quando é observada a diferença entre as médias de viabilidade pré e pós descongelamento, observa-se a variação de 14,10 no meio 199; 14,42 no meio RPMI; 16 no meio HES + albumina e 12,17 no meio HES 6% ($p = 0,0858$; Kruskal-Wallis test). Com relação a capacidade proliferativa dos produtos pós descongelamento por tipo de solução, a média dos valores foram de: 301,2 (13–5710) para o meio 199; 211,7 (4–5625) para o RPMI; 122,8 (26–393) para HES + albumina e 555,5 (13–2421) para o meio HES, mostrando uma diferença estatisticamente significativa para o meio HES 6% ($p < 0,0001$; one-way ANOVA). Para todas as condições de congelamento testadas o tempo de pega permaneceu com a média em 11 (7–19) dias. **Discussão:** É necessário que cada instituição avalie o tempo de armazenamento das bolsas, visando os custos de manutenção *versus* a utilização e qualidade do produto. Outro aspecto a ser considerado é a viabilidade do produto descongelado, que deverá ser reavaliada por citometria de fluxo, uma técnica mais sensível e que evidenciará a morte celular de acordo com as subpopulações. **Conclusão:** Apesar de não serem observadas alterações na viabilidade por trypan nas amostras congeladas com diferentes soluções, observou-se que produtos criopreservados com HES 6% apresentaram menor variação quanto ao seu referencial pré-criopreservação. Com isso, percebe-se que a

implementação dessa solução gera menor perda na qualidade do produto.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1712>

ESTIMATIVA DE CÉLULAS CD34+ VIÁVEIS EM PRODUTO PÓS CRIOPRESERVAÇÃO: ANÁLISE POR CITOMETRIA DE FLUXO EM PLATAFORMA DUPLA

ASCP Campos, ANMM Lima, TS Lima, TL Pereira, A Maiolino, R Schaffel, HS Dutra

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

Introdução: A quantificação das células progenitoras hematopoiéticas CD34+ por citometria de fluxo em produtos criopreservados possui divergências interlaboratoriais conhecidas. A falta de uma padronização replicável segundo cada condição de trabalho é a base dessas diferenças. Neste trabalho comparamos dados que poderiam ser analisados sob diferentes ópticas a fim de revelar se existe uma forma mais adequada de interpretar os valores gerados por grupos que trabalham com plataforma dupla. **Objetivo:** Avaliar a massa de células CD34+viáveis/kg que o paciente está efetivamente recebendo na infusão do produto criopreservado. **Material e métodos:** Foram selecionadas 33 amostras de produto de aférese criopreservados para transplante autólogo. A quantificação de células CD34+ foi feita seguindo orientação da ISHAGE com aquisição e análise no citômetro de fluxo BD FACSCanto II usando o programa FACSDiva™. A viabilidade celular foi avaliada por microscopia óptica usando azul de Trypan, ou por citometria de fluxo, com uso do corante 7AAD. As leucometrias foram obtidas por contador automático (produto pré-criopreservação) e por câmara de Neubauer (produto pós-criopreservação). Para avaliar a massa de células CD34+/kg viáveis (v) recuperada pós congelamento foram utilizadas 3 estratégias, obtidas em plataforma dupla, a saber: 1ª) Subtração da taxa de células mortas dos valores de CD34+/kg quantificadas pré-criopreservação; 2ª) Percentual de células viáveis (CD34+v/CD45+v) calculadas com base na massa de células CD45+v recuperadas pós criopreservação; 3ª) Percentual de células viáveis (CD34+v/CD45+v) multiplicadas na massa de células viáveis da contagem (por microscopia óptica) pós-criopreservação. **Resultados:** A viabilidade de células nucleadas (CN - CD45+) na citometria de fluxo teve uma mediana menor e estatisticamente diferente se comparado a viabilidade por microscopia ($p < 0,0001$). O coeficiente de variação entre a viabilidade das CN totais foi de 6,1% na microscopia e de 18,8% por citometria de fluxo. O cálculo da massa celular absoluta pré e pós criopreservação não apresentou diferença (mesmo utilizando metodologias distintas). A mediana de viabilidade das CN por citometria foi de 75,7% (por microscopia = 86%) e das células CD34+ é de 85,3% ($p < 0,0001$), mostrando que a sensibilidade à criopreservação é maior nas células nucleadas totais. Considerando as 3 estratégias de estimativa da massa de CD34+/kg, viável pós criopreservação comparada à massa pré-crio, na 1ª estratégia tivemos uma redução estatisticamente significativa;

enquanto que na 2ª estratégia e 3ª estratégia, observamos que 48% e 73% (respectivamente) das amostras apresentaram aumento no valor previamente estimado. **Discussão:** A detecção de CD34+ por citometria em CN criopreservadas requer padronização e interpretação de fenômenos bioquímicos relacionados ao uso do DMSO. O aumento de células CD34+ influencia nos valores absolutos de CD34+/kg, sendo, um parâmetro importante para grupos que trabalham com plataforma dupla. **Conclusão:** As células CD34+ foram mais resistentes à criopreservação que as CD45+ totais. A citometria de fluxo mostrou-se mais efetiva para revelar viabilidade do que azul de trypan. Das 3 estratégias de cálculo para quantificar a dose de CD34+/kg, tendo como parâmetro a recuperação de células viáveis por citometria de fluxo, a estratégia de determinar CD34+ subtraída das previamente enumeradas revela com maior coerência a perda inerente ao processo.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1713>

IMPACTO ECONÔMICO DAS MUDANÇAS NA CRIOPRESERVAÇÃO DE ENXERTOS ALOGÊNICOS DURANTE A COVID-19: UM ESTUDO DE CASO DO INCA

PFC Vieira ^{a,b}, RG Galvani ^c, MVA Pereira ^c, CCPL Moraes ^a

^a Centro de Transplante de Medula Óssea, Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA-RJ), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

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

^c Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A pandemia de COVID-19 alterou a dinâmica de conservação dos enxertos e de realização dos transplantes alogênicos de células progenitoras hematopoiéticas (TCPH alogênico). O TCPH, além de ser um procedimento de alta complexidade, também conta com altos custos, sendo necessário uma gestão eficiente dos recursos financeiros. **Objetivos:** Avaliar o impacto econômico na rotina de criopreservação do enxerto alogênico no INCA durante a pandemia de COVID-19. **Material e métodos:** Foram avaliados 38 produtos criopreservados durante o período pandêmico (mar/2020 a dez/2021) e o custo relativo ao processo foi comparado ao período pré-pandemia (mar/2018 a dez/2019) (13 produtos). Posteriormente, foi verificado o impacto financeiro gerado em função da orientação do Ministério da Saúde. Dentre os insumos utilizados no processamento de CPH no INCA, há produtos usados somente na criopreservação, que se utiliza Dimetilsulfóxido (DMSO) (99,9%), Hidroxietilamido (HES) (16,6%) e Albumina (20%) no produto fonte de células progenitoras hematopoiéticas (CPH), com concentrações finais de, respectivamente, 5%, 6% e 2%. Posteriormente, o produto é transferido para uma Bolsa de Criopreservação (100 mL) e resfriado em um freezer -80°C. Os dados relativos aos custos dos insumos foram obtidos por meio do sistema de administração hospitalar (ABSOLUT). Os valores foram obtidos em real e convertidos para a cotação do dólar do respectivo ano. A flutuação do valor dos

insumos foi calculado usando a razão dos valores do período pré-pandemia (2019/2018) e pandemia (2021/2020). Utilizando o software GraphPad Prism 7[®] foi feita a análise estatística por Two-way ANOVA. **Resultados:** Não houve diferença estatística nos custos ligados à criopreservação, se comparado os períodos pandêmico e pré-pandemia, devido à flutuação observada nos valores entre todos os itens. No entanto, o custo total com criopreservação no período pandêmico foi 2,6 vezes maior que o período pré-pandemia analisado. A bolsa de criopreservação obteve aumento de 21%. Já o valor dos itens DMSO, albumina e HES apresentaram redução de 39%, 30% e 25%, respectivamente. No ano de início da pandemia (2020) o custo de uma criopreservação era de US\$ 650.23 enquanto o valor registrado em 2019 era de US\$ 915.25, ou seja, o ano de início da pandemia não reflete completamente o impacto da mesma nos preços dos itens. Porém, com a extensão da pandemia em 2021, observamos o custo total no valor de US\$ 911.52, sugerindo um aumento no valor final do procedimento, puxado pelo aumento do preço da bolsa de crio. **Conclusão:** Os custos com criopreservação no período pandêmico foram 2,6 vezes maiores que no período de pré-pandemia. Os gastos com insumos podem ser interpretados como um consumo justificado como medida de prevenção de infecção por COVID-19, orientada pelo MS. Por outro lado, a criopreservação recomendada de produtos CPH alogênicos pode impactar na sobrevida dos pacientes submetidos a esse tipo de transplante, além de tal recomendação ser considerada um fardo financeiro e uma carga de trabalho substancial para o laboratório, já que o aumento desse tipo de procedimento durante a pandemia de COVID-19 gera procedimentos adicionais, como descongelamento de CPH, que também consome uma quantidade considerável de tempo de funcionários.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1714>

DESENVOLVIMENTO DE UMA CÉLULA CAR NK CD70 DE SANGUE DE CORDÃO UMBILICAL CONTRA LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

EK Sousa-Vidal ^a, C Ishihama-Suzuki ^a,
T Giove-Mitsugi ^a, CC Oliveira-Barros ^a,
E Verhoeven ^b, JTC Azevedo ^c,
L Cardoso-Zanetti ^a, RM Alves-Paiva ^c,
N Hamerschlag ^c, L Nassif-Kerbaui ^c

^a Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

^b Centre International de Recherche en Infectiologie, Equipe Enveloped Viruses, Vectors and Innate Responses, Université de Lyon, Lyon, França

^c Departamento de Hemoterapia e Terapia Celular, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Apesar do sucesso com a terapia utilizando células T que expressam receptor quimérico de antígeno

(CAR-T) para malignidades hematológicas, o desenvolvimento de uma terapia eficaz para Leucemia Mieloide Aguda (LMA) continua sendo desafiador, devido à falta de antígenos específicos da LMA e sua grande heterogeneidade molecular. Entretanto estudos demonstram que o CD70 é um alvo promissor, pois está ausente em células progenitoras normais e é altamente expresso em blastos LMA. Vale frisar que o uso de células CAR T também enfrenta uma série de desafios como reações adversas e síndrome do enxerto contra o hospedeiro (DECH), por conta disso há um interesse crescente na utilização de células NK no desenvolvimento de células CAR prontas para uso, sem o risco de DECH. Além disso, a utilização de Sangue de Cordão Umbilical (SCU) amplia ainda mais a possibilidade de uma terapia prontamente disponível e alogênica. Sendo assim, o objetivo do nosso estudo foi desenvolver células CAR NK CD70 provenientes de SCU e testar sua função citotóxica contra linhagens celulares de LMA. **Material e métodos:** Isolamos células NK a partir de SCU criopreservados de doadores saudáveis. As células NK foram transduzidas com um vetor lentiviral pseudotipado com envelope Baboon-Less (BaEV-Less) carregando um construto CD70 CAR de quarta geração incorporando a interleucina 15. As células CAR NK CD70 foram expandidas e em seguida conduzimos ensaios *in vitro* de citotoxicidade por análise de Calceína AM utilizando proporções de células alvo:células efectoras (10, 5, 2, 1 e 0.5×10⁴). Além disso, conduzimos um ensaio de liberação de citocinas IFN γ e TNF α intracelular e degranulação contra as linhagens LMA alvo CD70+ OCI-AML2 e THP-1. **Resultados:** Após a transdução das células CAR NK de SCU, obtivemos taxas de transdução entre 20% e 25%, estável ao longo dos dias de manufatura, sem nenhum comprometimento de expansão e viabilidade celular durante o cultivo *ex vivo*, obtendo um *fold* de expansão de 520. Na análise de função, o CAR-NK CD70 demonstrou potente citotoxicidade contra as linhagens tumorais OCI-AML2 e THP-1, sendo significativamente maior quando comparadas com as células controle NK não transduzidas ($p < 0,01$, $n=3$). Por outro lado, quando em contato com células CD70 negativas, como a linhagem NALM6, não houve citotoxicidade além do basal, demonstrando que a lise celular foi antígeno-específica ao alvo CD70 ($n=3$). Além disso, as células CAR NK CD70 também demonstraram um aumento de produção significativa de IFN γ , TNF α e CD107a quando em contato com seus alvos CD70+ ($n=3$), o que não foi observado quando em contato com a célula CD70- NALM6 ($n=3$). Experimentos *in vivo* estão sendo iniciados no momento para validação experimental. **Conclusão:** Nossos dados sugerem que as células CAR NK CD70 tem um alto potencial citotóxico e imunológico - antígeno específico, capaz de fazer o controle tumoral *in vitro* de células de LMA com expressão de CD70. Além disso, mostramos que o uso de células CAR-NK provenientes de SCU são uma possibilidade para uma terapia alogênica, “off the shelf”, ampliando o espectro de terapias disponíveis para os pacientes de LMA.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1715>

SKIN MANIFESTATION OF ACUTE GRAFT-VERSUS-HOST DISEASE MIMICKING DENGUE FEVER RASH: A CASE REPORT

MMBS Chalup^a, EJA Paton^a, MFG Oliveira^a,
FR Santos^a, CH Pádua^a, IG Ramos^a,
RLG Cunha^b

^a Stem Cell Transplantation and Cellular Therapy,
Câncer Center Oncoclínicas, Nova Lima, MG, Brazil

^b Cellular Therapy Program, Oncoclínicas São Paulo,
São Paulo, SP, Brazil

The impact of dengue on Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT) patients is poorly understood, with few case reports from endemic areas and no prospective studies. It is known that various manifestations of dengue, such as fever, rash, and thrombocytopenia, can occur during the evolution of post-HSCT, often delaying the diagnosis of the arbovirus or HSCT-related complications, such as Graft-Versus-Host Disease (GVHD) or other infections. Here, we present a case report of a patient with severe acute skin GVHD concurrent with dengue fever, mimicking the rash secondary to dengue. A 43-year-old female patient underwent a myeloablative allogeneic HSCT for not responding to three lines of treatment for chronic myeloid leukemia in December 2023, with her sibling as an identical HLA donor with a peripheral blood cell source. GVHD prophylaxis was ATG, methotrexate, and tacrolimus, and the patient was discharged without GVHD disease or active infections. Neutrophil engraftment occurred on D+12. She developed symptoms of dengue fever, including a skin rash, and tested positive for dengue. Her condition worsened, and she had a pruritic, erythematous papular rash on the trunk and upper limbs. Despite initiating topical steroids and adjusting the tacrolimus level, the skin lesions became confluent and diffuse, involving 100% of the body surface area. A skin biopsy was performed, and systemic steroid therapy was initiated (2 mg/kg/day). As the skin lesions worsened and the biopsy was compatible with the diagnosis of GVHD, second-line treatment with ruxolitinib at a dose of 20 mg daily was initiated. After ten days, there was a remarkable improvement in the skin lesions, and the corticosteroid gradually tapered off. However, she had other virus infections, including mild COVID-19 and hemorrhagic cystitis due to BK virus reactivation. She also evolved with chronic GVHD of skin and mucosas. GVHD affects 30%–50% of transplant patients and is caused by donor T-cell reactivation against the recipient cell surface antigens. HLA class I/II molecules, various cytokines, and costimulatory molecules are associated with the risk of developing acute GVHD. Inflammatory triggers can drive immune responses, and tissue lesions caused by infections can exacerbate acute GVHD. Viral infections can lead to increased activation of donor T-cells, causing a dysfunctional balance between tolerance and immune response, predisposing to developing GVHD. This case report describes a scenario where the medical team promptly diagnosed dengue fever despite symptoms that could be mistaken for other common conditions in post-HSCT patients. A rash appeared within the expected timeframe for dengue, but due to its severity and worsening condition, treatment for severe acute GVHD was initiated. A skin biopsy was necessary to confirm the

diagnosis and determine the next steps, as the disease did not respond to steroids. The patient developed severe acute GVHD and later moderate chronic GVHD, affecting her quality of life and posing a significant risk of non-relapse mortality. This case highlights the importance of taking preventive measures against dengue in patients who have undergone HSCT, as they may be at risk of experiencing complications not typically seen in the general population. It also underscores the need to remain vigilant during dengue epidemics and emphasizes the value of conducting skin biopsies for accurate differential diagnosis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1716>

ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS NO CONTROLE DOS EFEITOS COLATERAIS DURANTE O TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

GB Kabke, N Rohsmann, TD Barreiro

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

Introdução: O Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) é procedimento complexo que gera efeitos colaterais devido ao condicionamento mieloablativo. O estado nutricional do paciente submetido ao TCTH é considerado fator de risco independente, podendo influenciar na qualidade de vida e na tolerância ao tratamento indicado. Diversos efeitos colaterais no sistema gastrointestinal podem acontecer durante o tratamento devido às altas doses de quimioterápicos utilizados, principalmente no período de condicionamento. Estratégias nutricionais são essenciais para amenizar esses efeitos colaterais para evitar a perda de peso e massa muscular. **Objetivo:** Relatar a experiência de nutricionistas no atendimento durante a internação em pacientes submetidos ao TCTH em um Hospital de referência na região Sul do País. **Método:** Trata-se de um relato de experiência de nutricionista residente e nutricionista assistente do serviço de Hematologia. **Discussão:** Durante o transplante de células-tronco hematopoiéticas é comum o aparecimento de efeitos colaterais gastrointestinais devido às altas doses de quimioterápicos. Os sintomas mais observados na prática clínica durante a internação são náuseas, vômitos, mucosite, odinofagia, diarreia, constipação entre outros. Neste período o manejo dos sintomas com estratégias nutricionais torna-se extremamente necessário. Observa-se na prática que algumas condutas mostram resultados positivos na sintomatologia destes pacientes, como por exemplo: realizar a troca das refeições por lanches para diminuir as náuseas e vômitos devido ao cheiro das refeições, alterar consistência dos alimentos para líquidos/pastosos quando houver dificuldade na deglutição e presença de odinofagia, incluir alimentos gelados para auxiliar no alívio da mucosite, incluir alimentos laxativos e fibras solúveis para melhora do hábito intestinal. Em relação a perda de apetite, outras estratégias nutricionais demonstram efeito positivo como a opção de incluir alimentos palatáveis e que visualmente despertem a vontade de comer. A perda de peso também é muito comum neste perfil

de pacientes, nestes casos a utilização de suplementos hipercalóricos e módulos de proteínas torna-se extremamente importante. **Conclusão:** Tendo em vista os diversos efeitos colaterais ocasionados pelo TCTH, nota-se que as estratégias nutricionais adaptadas as necessidades individuais de cada paciente são de extrema importância para que os mesmos mantenham um estado nutricional adequado durante o tratamento, evitando assim a perda de peso e perda de massa magra.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1717>

APLASIA DE MEDULA ÓSSEA APÓS INFECÇÃO PELO VÍRUS DA DENGUE DURANTE TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

GHNR Vieira, ACM Coli, MC Barroso, AC Cordeiro, VDA Bovolenta, JS Filho, MV Batista

A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brazil

Objetivo: Descrever um caso de função pobre do enxerto secundária a Dengue. **Método:** Revisão de prontuário e literatura médica. **Resultado:** Homem, 56 anos, procedente de São Paulo, diagnosticado em Maio de 2023 com Linfoma não Hodgkin Angioimunoblástico T (EBV positivo), recebeu 6 ciclos de CHOEP, atingindo resposta completa e encaminhado para Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) autólogo. Realizada mobilização com GCSF, com coleta de Células Progenitoras Hematopoiéticas (CPH) de 2,04 x 10e6/Kg. No dia da coleta apresentou episódio isolado de febre, com coleta de culturas e pesquisa de NS1, ambos negativos. Iniciado condicionamento (BuCyE) com infusão de CPH em 12/04/2024. No D+3 evoluiu com neutropenia febril e diarreia, sendo iniciado antibiótico e coletado culturas e pesquisa de clostridium. Diante de persistência da febre e piora clínica, no D+6 foi realizada nova pesquisa de NS1 que veio negativa. Paciente manteve afebril até D+9, quando apresentou rash cutâneo, novo episódio de febre e aumento de peso. Foi iniciada corticoterapia para síndrome da pega, com resolução completa após 3 dias. Enxertia neutrofílica no D+10. No D+13 evoluiu com novo episódio de febre, com hemoculturas e pesquisa de NS1 negativas. No D+17 apresentou tosse seca e mialgia, e piora da plaquetopenia, coletado painel viral com identificação de mycoplasma pneumoniae e NS1 positivo. Iniciado Levofloxacino e suporte transfusional. Após uma semana, apresentou anasarca, aumento de transaminases e bilirrubinas. No D+28 USG revelou ascite moderada, hepatoesplenomegalia. Nesse período persistia com episódios de febre sem identificação de novos focos infecciosos. No D+39 evoluiu com anemia hemolítica e plaquetopenia, iniciado prednisona 1 mg/kg/dia. No D+47, após melhora parcial da anemia e redução da demanda transfusional, paciente recebeu alta hospitalar. Foi prosseguido desmame de corticoterapia porém evoluiu com hemorragia digestiva e piora progressiva de citopenias. Realizada endoscopia digestiva, com erosões, com sangramento ativo. Realizada aplicação de plasma de argônio. Diante da anemia e plaquetopenia importantes associadas a

neutropenia, foi realizado estudo medular que evidenciou hipocelularidade global e ausência de infiltração por linfoma. Foi considerado diagnóstico de aplasia medular e função pobre do enxerto. Paciente apresentou infecção peri enxertia, recebeu CPH em uma contagem de 2 106 por kg, que podem corresponder a fatores de risco para aplasia de medula secundária. Encontra-se atualmente em uso de Ciclosporina, Eltrombopague e Eritropoietina. **Discussão:** A dengue é uma arbovirose endêmica no Brasil, este ano já foram confirmados quase 5 milhões de casos. Existem poucos relatos de dengue em fases precoces do TCTH, sendo a maioria relacionada à transmissão pelo doador. Tivemos algumas transfusões de hemácias antes do NS1 positivo, mas o rastreio dos doadores foi feito e veio negativo. Nos relatos de casos há descrição de óbito por doença venoclusiva e enterocolite no 10º dia após a infusão e de falha de enxertia primária. Em pacientes oncohematológicos, o período de sintomas e da viremia pode ser mais prolongado, com uma mediana de 30 dias. Sabe-se que infecções são causas frequentes de falha de enxertia e função pobre do enxerto, no entanto, são necessários mais dados sobre como a dengue pode impactar nestes desfechos. **Conclusão:** O caso exposto teve um diagnóstico desafiador, pois seus achados clínicos são comuns em pacientes após o TCTH, demonstrando a necessidade de testes mais sensíveis, como PCR, para um diagnóstico mais precoce, incluindo na fase pré transplante especialmente em países endêmicos, para que possam ser prevenidas complicações.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1718>

ELABORAÇÃO DE UM GUIA COM ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS PARA PACIENTES IMUNODEPRIMIDOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO UNIVERSITÁRIO DO RS

GB Kabke, N Rohsmann, TD Barreiro

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

Introdução: A quimioterapia, uma das modalidades terapêuticas utilizada para tratar doenças oncológicas e hematológicas, quando em altas doses, pode manifestar-se de forma agressiva, tornando o organismo mais vulnerável e debilitado. Um dos efeitos colaterais secundários à quimioterapia é a neutropenia. Durante e após o tratamento, a neutropenia pode estar presente, principalmente nos pacientes submetidos ao Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH), aumentando a susceptibilidade a infecções. Muitos estudos relatam que a presença de micro-organismos patogênicos em diversos alimentos podem causar infecções oportunistas nos períodos de imunossupressão, sendo assim, orientações adequadas quanto aos cuidados com os alimentos são imprescindíveis antes da alta hospitalar. **Objetivo:** Orientar e esclarecer dúvidas de pacientes imunodeprimidos, relacionados aos cuidados com aquisição, higiene e manipulação, bem como os tipos de alimentos permitidos e os que devem ser evitados após a alta hospitalar. **Metodologia empregada:** Um guia ilustrativo sobre os cuidados referente à

alimentação no período de imunossupressão foi confeccionado por nutricionistas do Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre/RS (HCPA/RS). Baseado nas orientações das principais diretrizes nacionais e internacionais sobre os cuidados alimentares no período de neutropenia e das Boas Práticas de Manipulação de alimentos, este material orienta sobre os cuidados no período de aquisição, higienização, preparo e armazenamento dos alimentos. Além disso, recomendações alimentares como os tipos de alimentos permitidos e os que devem ser evitados também foram ilustrados. **Resultados:** O material foi aprovado pelo Conselho Editorial da Coordenadoria de Comunicação deste hospital, sob o número PES031-285168 e reproduzido graficamente. O folder educativo é fornecido aos pacientes e familiares, adultos e pediátricos que foram submetidos ao TCTH e também para os pacientes oncológicos que realizaram tratamento mieloablativo. **Conclusão:** A produção desse material educativo de fácil leitura e compreensão facilitou o entendimento dos pacientes e familiares sobre os riscos de infecções causadas por alimentos. A orientação adequada aos pacientes e familiares, como a correta higiene e a manipulação segura dos alimentos, os cuidados com a escolha e o consumo de alimentos e bebidas é imprescindível para a alta hospitalar, evitando assim a contaminação e infecção causada pela alimentação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1719>

ALLOGENEIC HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION (HCT) IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH SICKLE CELL DISEASE (SCD): A FEASIBLE CURATIVE OPTION WITH HLA-IDENTICAL OR HAPLOIDENTICAL DONORS

RV Gouveia^{a,b}, VC Ginani^{a,b}, CNM Breviglieri^a, G Zamperlini^b, VADN Varjão^b, J Marques^a, CMMSS Parrode^b, ABW Batalha^a, EH Goto^a, A Seber^{a,b}

^a Hospital Samaritano Higienópolis, São Paulo, SP, Brazil

^b Hospital GRAACC Instituto de Oncologia Pediátrica da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: HCT is the only curative option available in Brazil to SCD. Most patients do not have an unaffected Matched Sibling Donor (MSD), so alternative donor options are urgently needed. The Vanderbilt Global Haploidentical Learning Collaborative (VGC2) has led an international initiative to develop haploidentical HCT for SCD. Due to the 43% rejection rate with the original Hopkins protocol (Bolaños-Meade, 2012), Thiotepa (TT) was added with excellent results in adults, but 30% rejection in children (Kassim, 2024) despite marrow suppression with hypertransfusions and hydroxyurea. **Objective:** This paper is to report the experience of HCT in children and adolescents with SCD, comparing outcomes with MSD, haploidentical HCT as initially transplanted (Haplo) and Haplo with augmented conditioning therapy (AugHaplo). **Methods:** Conditioning therapy for MSD

was (total doses) ATG 4.5 mg/kg, busulfan AUC 4.500 day, fludarabine (Flu) 120 mg/m² and Cy 200 mg/kg, erythrocytheresis at admission to lower HbS < 20%–30%. In all Haplo HCT, all patients had a mandatory prephase for at least 2-months with hydroxyurea 30 mg/kg/day, exchange transfusions to maintain HbS < 30% and reticulocytes < 10%. Haplo had ATG 4.5 mg/Kg, TT 10 mg/Kg, fludarabine 150 mg/m², Cy 29 mg/Kg, TBI 200cGy, increased in the AugHaplo (Cy 50 mg/kg and TBI 400 cGy in a single fraction). GVHD prophylaxis: MSD CsA-Mtx and in all Haplos, PT-Cy, sirolimus, MMF. **Results:** From Sep 2016 to June 2024, 35 patients had HCT; 9 MSD and 13 Haplo, 13 AugHaplo. Median age was 11y (4–20), 50% female. Among Haplos, donors were 4 siblings, 10 fathers, 10 mothers and 2 cousins; 83% sickle cell trait and all ABO-compatible. Main indications were: stroke or altered TCD/MoyaMoya (24); recurrent vasoocclusive crises (35); acute chest syndrome and priapism. Only one had anti-donor specific antibodies and was desensitized. All but 3 underwent exchange transfusions. The stem cell sources was marrow in 32/35; median CD34 7.5×10⁶/kg (2.1–11.2). Overall survival was 100%, event free survival 94% and median follow-up 20-months (0–8 years). All patients engrafted (D+14-D+24). Rejection was so far avoided with low dose DLI in 2 Haplo with decreasing chimerism; 2 Haplo had 2ry graft failure on D+60 and D+180; 12 AugHaplo have 100% and 1 > 90% chimerism. Immunosuppression was suspended in 36% and is being reduced in 21%. 16% had III–IV acute GVHD and 27% chronic GVHD, none severe. All patients had viral reactivations, mostly CMV and HHV6. Other complications in 1 patient each were Guillain-Barre syndrome, PRES, interstitial pneumonia and alveolar proteinosis secondary to sirolimus. **Conclusions:** All patients are alive. All 13 consecutive AugHaplo have > 90% chimerism. Viral reactivations are very frequent. Studies with larger cohorts and longer follow-up are needed to evaluate the long-term effects of this treatment strategy.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1720>

RELATO DE CASO: VASCULITE PRIMÁRIA DE SISTEMA NERVOSO CENTRAL EM PACIENTE COM DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA PHILADELPHIA POSITIVO PÓS TRANSPLANTE ALOGÊNICO HAPLOIDENTICO

VT Souza, EM Fagundes, EJA Paton, IG Ramos, NNN Martins, MMBS Chalup, BAM Azevedo, MFGO Trivelato

Câncer Center Oncoclínicas, Nova Lima, MG, Brasil

O conhecimento sobre complicações associadas ao transplante de medula óssea, bem como ao uso de manutenção pós transplante de medula é uma área em constante evolução. Relatamos por meio deste o caso de uma paciente com leucemia linfoblástica aguda BCR ABL positivo em uso de manutenção com inibidor de tirosina kinase pós transplante de medula óssea com apresentação neurológica rara. Trata-se de paciente do sexo feminino, 21 anos, diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda philadelphia positivo P190 em maio de 2020. Iniciado protocolo GRAAPH 2005, posterior uso de

blinatumumabe e dasatinibe (pré transplante de medula óssea alogênico) devido a positividade de Doença Residual Mensurável (DRM) por citometria de fluxo. BCR-ABL pré transplante de 0,017 e citometria de fluxo negativa. Foi submetida a Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) em 19/02/2021 (doador haploidenteico) com condicionamento mioablativo (FluTBI1200). Iniciou manutenção com dasatinibe 100 mg pós transplante com necessidade de redução de dose para 80 mg e posteriormente para 60 mg por intolerância. Houve posterior suspensão definitiva (3 anos pós TCTH) devido a internação por alterações neurológicas. Na ocasião estava com resposta completa com DRM negativa por biologia molecular. Não teve doença do enxerto contra o hospedeiro crônica. Foi internada devido a início subagudo de diplopia e alterações de equilíbrio 3 anos e 2 meses pós TCTH. Avaliação de quimerismo mais recente é completo do doador, bem como avaliação de recaída de doença tanto em medula óssea como em sistema nervoso central foram realizadas, sem evidência de recaída. O quadro neurológico foi de acidente vascular cerebral isquêmico de diferentes territórios vasculares associado a achados de estenose de diferentes artérias cerebrais, impressão pela neurologia de vasculite primária de sistema nervoso central. Avaliada por reumatologia e a propedêutica de outros territórios vasculares não mostrou achados semelhantes em outros territórios vasculares, além de avaliação reumatológica laboratorial sem provas reumatológicas positivas. Não realizou biópsia de áreas de vasculite. Foi tratada com ciclofosfamida (1g e pulsoterapia com metilprednisolona e posterior uso de prednisona 1 mg/kg para tratamento de vasculite de sistema nervoso central, além da suspensão de dasatinibe acima relatada pela possibilidade de associação com a droga. Evoluiu com melhora clínica, ressonância nuclear magnética de reavaliação com achados semelhantes, sem atividade de vasculite e sem novas áreas isquêmicas. Trata-se de caso desafiador em paciente pós transplante de medula óssea com vários diagnósticos diferenciais. Há relatos de caso com de doença do enxerto contra hospedeiro de acometimento em sistema nervoso central isolado, embora muito raros. Há, ainda, possibilidade de associação de acidente vascular cerebral associado ao uso do inibidor de tirosina kinase que também é encontrada em literatura. O relato do presente caso se mostra de interesse devido a sua raridade, com objetivo de exposição desta apresentação clínica para casos de ocorrência no futuro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1721>

HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION (HCT) IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: CHALLENGES AND THERAPEUTIC STRATEGIES

ASS Ibanez, CM Lustosa, CMMS Parrode,
RV Gouveia, MGAD Matos, VC Ginani,
LL Quintino, MF Cardoso, LDS Domingues,
A Seber

GRAACC – Grupo de Apoio ao Adolescente e à
Criança com Câncer, São Paulo, SP, Brazil

Introduction: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by variable levels of impairment in social behavior and communication that can be seen even in the first months of life. The diagnosis is usually best established between 18-months and 3-years of age. Four children with established ASD had already been transplanted by our team but a fifth one was diagnosed by the psychology team at the time of the HCT. **Objective:** This report is to raise awareness of ASD in children undergoing HCT to improve diagnosis and to offer specific therapeutic interventions. **Method:** Psychological evaluation and follow up, offered to all children and their families. **Result:** A 1-year and 9-month-old boy underwent allogeneic HCT for the treatment of Myelodysplastic Syndrome (MDS). Due to difficulty in administering medications and eating (he only accepted liquid food), the psychology team reassessed the patient, suggested the possibility of ASD and referred the patient for evaluation. GVHD prophylaxis was adapted to weekly IV methotrexate. The patient was shown to have communication difficulties, low social interaction, restricted interests, repetitive behaviors, echolalia, and excessive use of screens. Due to weight loss, a nasointestinal tube was reinserted after inpatient discharge, later replaced by gastrostomy (G-Tube). He gradually developed partial acceptance of solid foods, improved social interaction, and acquired control of his urinary sphincter. The patient could later start attending school and made gains in the ASD therapeutic process. The health-care team has been extremely respectful, avoiding excessive noise, unnecessary touching, always explaining each procedure and giving time to the child to adjust and allow it. Two other patients with ASD have significantly improved socialization after the transplant but, if it is due to the psychological interventions or due to a possible anti-inflammatory effect of the stem cell therapy (Dawson G, et al. A Phase II Randomized Clinical Trial of the Safety and Efficacy of Intravenous Umbilical Cord Blood Infusion for Treatment of Children with Autism Spectrum Disorder. *J Pediatr.* 2020;222:164-173.e5) remains to be studied. **Conclusion:** We highlight the importance of preparing professionals to diagnose and manage ASD Care during the HCT process. It remains a major challenge and it is worth emphasizing the importance of expanding knowledge and building tools that can help the HCT process.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1722>

RESULTADO FALSO NEGATIVO DO FATOR V DE LEIDEN APÓS TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

MR Sagrilo, LPD Santos, GB Fischer, A Zago,
G Bellaver, VG Weber, BBC Paula, NM Mottecy,
CCD Nascimento, WF Silva

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

Introdução: O fator V de Leiden é uma das causas genéticas mais frequentes de trombofilia. A frequência da mutação em pacientes que recebem Transplante de Células-Tronco

(TCTH) e seu papel no desenvolvimento de complicações trombóticas são desconhecidas. Com o quimerismo completo do doador no enxerto, o teste genético no sangue periférico torna-se falso negativo e não é mais informativo sobre a condição do paciente. O presente trabalho discorre sobre um caso de paciente cujo resultado da pesquisa do fator V de Leiden no pós-TCTH foi negativo. **Material e métodos:** Relatamos o caso de uma paciente assistida em hospital universitário público do interior do Rio Grande do Sul e revisão de literatura em bibliotecas eletrônicas com os dados sobre “Factor V Leiden and allogeneic bone marrow transplantation”. **Resultados:** Feminino, 20 anos, com diagnóstico de LLA-B em 2017, com recidiva medular isolada 42 meses após o diagnóstico e recidiva em sistema nervoso central isolada 18 meses após a recidiva medular. Foi submetida a TCTH haploidêmico, com doador progenitor masculino, após condicionamento com CY-TBI. A paciente era portadora de heterozigose para mutação H1299R do Fator V de Leiden previamente ao TCTH, detectado em exame de PCR, e já havia apresentado dois episódios de trombose venosa, uma delas em vigência de anticoagulação. A mais grave delas, um tromboembolismo pulmonar. Durante o TCTH, a paciente permaneceu anticoagulada e não teve tromboes. No acompanhamento um ano após TCTH, apresentou quimerismo completo e DRM negativa. Realizado novo PCR para pesquisa da mutação do fator V de Leiden um ano após a enxertia e essa foi negativa. Atualmente a paciente permanece em vigência de anticoagulação plena. A interpretação de resultados de testes genéticos em DNA após TCTH deve ser realizada com cuidado. Isso porque, a análise molecular é realizada no material proveniente do enxerto e no caso de um quimerismo completo de doador, o resultado reflete o status deste. No caso da mutação do Fator V de Leiden, esse dado se tornou conhecido através da análise molecular realizada em tecido hepático de pacientes transplantados que possuíam a mutação previamente ao transplante, que mostrou a persistência de um genótipo mutado do fator V de Leiden de origem nos receptores que passaram a ter o resultado sérico negativo. Dessa forma, o fenótipo hematopoiético não influencia a produção hepática do fator V mutado, e o paciente uma vez portador da mutação, sempre permanecerá com o diagnóstico a despeito da detecção molecular sérica negativa. **Conclusão:** As mutações do fator V Leiden podem ser facilmente avaliados pelo uso de técnicas de PCR baseadas em DNA, desde que esses DNA seja de origem do receptor. A quimera completa produz um resultado falso-negativo quando esses testes genéticos são realizados após o TCTH e é necessário cuidado na interpretação dos resultados. Em nossa paciente, com quimerismo completo, o resultado negativo não é mais informativo sobre o real status da trombofilia da paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1723>

AValiação de ensaios clonogênicos realizados em produtos de aférese criopreservados para uso em transplante autólogo

GC Silva ^{a,b}, TL Pereira ^{a,b}, ASCP Campos ^{a,b}, HDS Dutra ^{a,b}, R Schaffel ^{a,b}, A Maiolino ^{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

Objetivo: Realizou-se um estudo retrospectivo com amostras de pacientes para avaliar o desempenho do Ensaio Clonogênico (EC) em produtos pré e pós criopreservação e a capacidade de reprodução de resultados a depender das condições analíticas e método de plaqueamento. **Materiais e métodos:** Analisou-se um banco de dados de 399 amostras de homens (n = 279) e mulheres (n = 120), entre 2013 e 2019, que tinham como doença de base: Mieloma Múltiplo (n = 69), Linfoma de Hodgkin (n = 35), Linfoma Não Hodgkin (n = 16), os quais foram submetidos à mobilização de CPH, leucáfese, criopreservação e posterior realização de TCPH. Analisaram-se amostras das etapas: pré criopreservação (n = 173), pós criopreservação (n = 174), repetição de amostras pós criopreservação (n = 45) e controle de reinfusão (n = 6). Compararam-se amostras de até 3 aféreses e até 3 mobilizações. O EC foi realizado por cultura de células do produto de leucáfese, em meio de cultura semi-sólido contendo Meio Iscove's modificado, ágar 1,8%, soro fetal bovino e meio condicionado de linhagem 5637, como fonte de fator de crescimento. Plaqueia-se 2000 células CD34+ no teste pré crio e 4000 células no pós crio. Houve incubação em estufa de 5% CO₂, a 37°C por 14 dias. Colônias com mais de 50 células foram quantificadas em microscópio invertido. A quantificação de células CD34+ se deu pelo protocolo ISHAGE. Os dados foram avaliados no GraphPad Prism versão 5. **Resultados:** Analisaram-se as medianas das razões entre valores de CD34/CFU-GM de amostras pré e pós crio e eventuais repetições. A mediana das amostras pré crio foi de 35 (5–2143) e em amostras pós crio foi de 102 (1.970–19.171), mostrando que houve significativa perda da capacidade proliferativa (p < 0,0001; Mann-Whitney U). A mediana da RCD34/CFU-GM das amostras pós crio e repetição, não foi significativamente diferente (p = 0,7614; t-test). Ensaio que tiveram RCD34/CFU-GM fora do valor esperado foram repetidos e apenas 20% destes mostram diferença entre os resultados. Comparando-se a RCD34/CFU-GM dos produtos pós crio nas aféreses realizadas, estes também se reproduzem (p = 0,2159; t-test). Ao relacionar o número de dias até a pega do enxerto com a RCD34/CFU-GM observou-se que não há correlação significativa entre esses índices (p = 0,9338; t-test). **Discussão:** O EC para CFU-GM (Unidade Formadora de Colônia para Granulócitos e Macrófagos), quantifica e qualifica as CPH e integra o grupo de exames que os

centros de processamento celular realizam para avaliar a qualidade dos seus produtos, antes de realizar o TCPH. Apesar de seus resultados apresentarem grandes variações, o EC pode expressar prejuízos decorrentes da criopreservação celular, como o que ocorre ao compararmos amostras pré e pós criopreservação. Os resultados mostram que valores outliers podem representar características intrínsecas do paciente, reforçando que os valores não derivam de erros técnicos inerentes ao processo. A ausência de diferença significativa da RCD34/CFU-GM entre os resultados das aféreses, também reforça a ideia anterior. Apesar disso, observou-se que o EC não pode ser considerado como um preditor de pega do enxerto, pois pacientes que tiveram razão mais alta do que outros, não apresentaram diferença na quantidade de dias até a pega. **Conclusão:** O EC, apesar de ser reprodutível, sejam repetições ou aféreses realizadas, não pode ser visto como um preditor de pega do enxerto. Porém, é seguro para avaliar a capacidade proliferativa de produtos de TCPH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1724>

GRAFT FAILURE AFTER DENGUE FEVER INFECTION AND PSEUDO-THROMBOTIC MICROANGIOPATHY DUE TO SEVERE VITAMIN B12 DEFICIENCY IN A HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION: A CASE REPORT

RMS Soares^a, MMA Duarte^a, JA Abdon^a, RFP Mendes^a, PDR Carvalho^a, CCB Silva^b, MDS Montenegro^b, FSB Ferreira^b

^a Hospital DF Star, Rede D'Or, Brasília, DF, Brazil

^b Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brazil

Introduction: Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation is an effective treatment for malignant hematopoietic diseases and the only curative option for Myelofibrosis (MF). Although most patients achieve rapid and stable hematopoietic recovery after allo-HSCT, graft failure remains a life-threatening complication and etiology is complex and usually multifactorial. Graft failure, including graft rejection and poor graft function, is defined as the failure to surpass a threshold Absolute Neutrophil Count (ANC) of $0.5 \times 10^9/L$ after allo-HSCT. **Case report:** We report a 69-year-old male recipient of HLA-matched female sibling donor HSCT due to a high-risk primary MF, with reduced-intensity conditioning and GVHD prophylaxis consisting of post-transplantation cyclophosphamide and cyclosporine. Engraftment occurred on D+17, full donor chimerism was achieved and immunosuppression was tapered and suspended on D+78. One week later, the patient presented at the emergency room with fever, retro-orbital and lower limb pain and was diagnosed with severe dengue fever and pancytopenia required blood transfusion and other supportive treatment such as epoetin alfa, granulocyte colony-stimulating factor and thrombopoietin receptor agonist, leading to full cytopenia recovery. At that time, chimerism analysis was 94% and bone marrow reevaluation revealed a grade 2 fibrosis with multilineage dysplasia. On D+162, a sudden worsening of all hematological parameters, appearance

of schistocytes in peripheral blood, increase in lactic dehydrogenase, reduction in haptoglobin and normal reticulocyte count, in the absence of infections and negative antiglobulin testing, raised the fear of thrombotic microangiopathy but low level of measured vitamin B12 level and partial improvement after supplementation raised the hypothesis of pseudo-microangiopathy. Unfortunately chimerism confirmed graft failure only showing host autologous hematopoiesis. **Conclusion:** Graft failure and poor graft function can result in significant morbidity and mortality after allo HSCT. These two entities are discriminated in terms of donor chimerism. Use of toxic drugs, presence of GVHD, vitamin deficiency and viral infections must be assessed before the diagnosis. Erythropoietin, growth factor support or thrombopoietin receptor agonists may be useful. Also CD34+ stem cell infusion without conditioning regimen may be useful for poor graft function and a second allogeneic stem cell transplantation may be feasible after GF in first allo HSCT.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1725>

POTENCIALIZAÇÃO DA FUNÇÃO ANTITUMORAL DE CÉLULAS NK DE PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA TRIPLO-NEGATIVO VIA MODULAÇÃO EPIGENÉTICA

D Delechiave, EVO Araújo, AF Gusmão, MPC Piccin, TS Medina

A.C.Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brazil

O câncer de mama é líder em número de diagnósticos, sendo 2,3 milhões de casos registrados pela OMS em 2022. Dentre eles, 20% são do subtipotriplo-negativo, com pior prognóstico e maior infiltrado imune. As células Natural Killers (NK) são particularmente exuberantes no microambiente tumoral das pacientes com câncer de mama triplo-negativo (TNBC), porém adquirem fenótipo disfuncional à medida em que são expostas ao TME imunossupressor. Uma alternativa para resgatar a funcionalidade dessas células é por meio da utilização de inibidores de immune checkpoints (ICI). Contudo, em casos de exaustão terminal, as células NK não são revigoradas adequadamente com esses ICI. Como um amplo comprometimento epigenético é observado em cenários de exaustão terminal das células NK, tem-se postulado que o resgate da funcionalidade dessas células somente é possível via modulação epigenética. Amparados pelos nossos dados preliminares, propusemos que a inibição seletiva de CBP/p300 pode ser uma estratégia promissora para revigorar células NK terminalmente exaustas em TNBC. Logo, nosso objetivo é avaliar o impacto modulatório de CBP/p300 na função antitumoral de células NK do TME de pacientes com TNBC. Em sangue periférico de doadores saudáveis, temos analisado a modulação de células NK isoladas com a inibição de CBP/p300. As células mononucleadas do sangue periférico foram coletadas e usadas para isolar as células NK, que foram estimuladas e expandidas in vitro na presença ou não do inibidor específico de CBP/p300. A etapa de estimulação consiste no cultivo das células NK na presença das citocinas recombinantes IL-12, IL-15 e IL-18 tratadas ou não com o inibidor

específico de CBP/p300 (A-485), enquanto a etapa de expansão ocorre à posteriori na presença de IL-2 recombinante. Nos próximos passos, os experimentos acima serão adaptados para a estimulação e tratamento das células NK provenientes de amostras de sangue e de tecido tumoral das pacientes com TNBC. Após os ensaios in vitro nos doadores saudáveis, foi observada alta viabilidade das células NK, tanto na ausência como na presença de A-485, mostrando que a concentração utilizada do inibidor A-485 não promove toxicidade celular. Houve uma sutil variação na frequência das subpopulações de células NKbright e NKdim após a inibição seletiva de CBP/p300. Por outro lado, observamos um aumento da frequência de células NK co-expressando IFN- γ e TNF- α e da expressão de GZMB e CD107A, após a inibição de CBP/p300. Embora bastante cautelosos em virtude do número amostral ($n=1$), os dados preliminares sugerem que a inibição de CBP/p300 possui efeito sobre o fenótipo e função de células NK ao promover a maior expressão de mediadores citotóxicos e inflamatórios. Experimentos em andamento nos permitirão concluir se a inibição seletiva de CBP/p300 de fato modula a atividade funcional de células NK de doadores saudáveis e eventualmente sobre as células NK do TME de pacientes com TNBC. Com base nos resultados preliminares obtidos, observou-se que a inibição de CBP/p300 em células NK de indivíduos saudáveis pode despontar como uma estratégia promissora para a reversão do processo de exaustão de células NK do TME no contexto de TNBC.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1726>

AValiação DO GRAU DE SENSIBILIZAÇÃO A ANTICORPOS ANTI-HLA EM PACIENTES PRÉ-TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS (TCTH) CADASTRADOS NO LABORATÓRIO DE HLA DA FUNDAÇÃO HEMOCENTRO DE RIBEIRÃO PRETO

VT Santos^{a,b}, NHS Deghaide^{a,b}, GV Martins^{a,b}, MS Domeneghetti^{a,b}, EDSF Cruz^{a,b}

^a Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, 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

Objetivos: Avaliar o grau de sensibilização a anticorpos anti-HLA dos pacientes candidatos a Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) cadastrados no laboratório de HLA da Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, no período de janeiro de 2010 a julho de 2024. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo observacional exploratório, utilizando dados de painel de reatividade de anticorpos (PRA) dos pacientes candidatos a Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) cadastrados na Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, abrangendo o período de janeiro de 2010 a julho de 2024. As análises foram realizadas pela metodologia LABScreen Single Antigen™ da One Lambda, Inc., considerando o valor de Intensidade Média de Fluorescência (MFI) de 1.500 como valor de cut-off. Os dados foram organizados

em uma planilha específica para análise e estratificação. As informações utilizadas não continham identificação dos casos individuais, eliminando a necessidade de submissão à análise do Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Desde 2010, foram avaliados os resultados de Painéis de Reatividade de Anticorpos (PRA) em pacientes pré-transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) realizados no Hemocentro de Ribeirão Preto até julho de 2024, totalizando 186 exames. No geral, foram detectados anticorpos contra antígenos HLA em 79 (42,59%) dos 186 pacientes. Anticorpos contra ambos os antígenos de classe I e II foram identificados em 28 (35,5%) desses pacientes, enquanto anticorpos contra apenas antígenos de classe I foram detectados em 40 (50%) e anticorpos contra apenas antígenos de classe II em 12 (15%). A análise específica por condição clínica revelou que, entre os pacientes sensibilizados, 29 (36,7%) tinham Leucemia Mieloide Aguda (LMA), 21 (26,6%) apresentavam aplasia medular, 12 (15,2%) tinham leucemia linfocítica aguda (LLA), 7 (8,9%) apresentavam linfoma/leucemia linfocítica, talassemia 3 (3,8%) e outras 7 (8,8%). **Discussão:** A presença de anticorpos pré-existentes contra antígenos HLA do doador pode levar a uma resposta imunológica adversa, aumentando a probabilidade de falha do enxerto e a ocorrência de complicações, como a Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro (DECH). A presença de anticorpos pré-existentes contra antígenos HLA do doador pode levar a uma resposta imunológica adversa, aumentando a probabilidade de falha do enxerto e a ocorrência de complicações, como a Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro (DECH). Em um estudo multicêntrico nos Estados Unidos da América, em 2022, Ren et al. avaliaram 250 pacientes pré-TCTH, detectaram anticorpos contra HLA em 40% de seus pacientes, dos quais 38% destes, apresentaram anticorpos contra ambos antígenos: classe I e II, 45% contra antígenos classe I e apenas 17% para classe II. Martelli et al., em 2023, na Europa, encontraram anticorpos anti-HLA em 37% dos 220 pacientes analisados. Destes, 30% apresentavam anticorpos contra ambos antígenos de classe I e classe II, com 52% apresentando antígenos de classe I e 18% para classe II. Na avaliação deste trabalho, foi observada associação similar aos resultados encontrados em pacientes europeus e norte americanos conforme Martelli et al. (2023) e Ren et al. (2022). **Conclusão:** Os resultados do Hemocentro de Ribeirão Preto são consistentes com os achados de estudos internacionais, com taxas de sensibilização variando entre 37% e 45% em diferentes populações, e uma distribuição de anticorpos de classe I e II que se alinha bem com os resultados encontrados em Ribeirão Preto.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1727>

ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS COM O USO DO PLERIXAFOR PARA O RESGASTE DAS MOBILIZAÇÕES NO TRANSPLANTE DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS (CPHS) AUTÓLOGO

MP Santos^{a,b}, CHC Ribeiro^{a,b}, PDC Machado^{a,b}, DR Vidal^{a,b}, JPR Azevedo^{a,b}

^a ProCélula – Terapia Celular, Niterói, RJ, Brasil

^b Grupo Pulsa, Brasil

Introdução: Para o transplante autólogo, a fonte de escolha para a coleta de CPHs é o sangue periférico mobilizado. A mobilização acontece através da administração do fator estimulador de colônias de granulócitos (G-CSF) por 4 dias consecutivos. No quarto dia, caso o paciente não apresente ≥ 10 células(cels) CD34+/mm³ circulantes, o uso do Plerixafor, uma molécula que se liga reversivelmente e bloqueia o receptor das CPHs, resultando na liberação destas células do estroma medular para a circulação periférica, é uma alternativa para resgatar esta mobilização. **Objetivo:** Avaliar os resultados do uso do Plerixafor de acordo com os números encontrados na quantificação das CPHs no sangue periférico e no produto de leucaférese através da estratificação por grupos e tipo de doença de base, além do desfecho clínico. **Métodos:** Para a coleta das CPHs, as aféreses foram iniciadas 8h após a administração do Plerixafor conforme recomendação em bula. Foram colhidas, em média, 4 volemias por aférese para células mononucleares em SpectraOptia. Para quantificação de CPH foi utilizada citometria de fluxo para cels CD34+/CD45low, segundo metodologia definida pela ISHAGE, em citômetro BD FACScalibur. Para o tempo de pega de enxertia foram considerados o dia da infusão das CPH e o primeiro de três dias consecutivos com leucometria de sangue periférico contendo mais de 500 neutrófilos/mm³. **Resultados:** Dentre os pacientes com mieloma múltiplo 34,21% precisaram recorrer ao uso de Plerixafor para atingir o alvo terapêutico enquanto entre os pacientes de linfomas a porcentagem foi de 54,44%. O n° de aféreses foi similar entre os usuários do medicamento e os que apenas utilizaram G-CSF. Quanto ao tempo de pega, ambos os grupos tiveram predomínio entre 10 e 11 dias, 69,34% para os que utilizaram o Plerixafor, e 72,77% para os que usaram apenas o G-CSF. Entre os pacientes até 65 anos, 78% foram tratados com Plerixafor e 81% utilizaram apenas G-CSF. No quarto dia da mobilização os pacientes tratados com Plerixafor apresentavam em média 5 cels CD34+/mm³, 37 cels CD34+/mm³ logo antes da aférese e foram coletadas 4,33×10⁶ CD34+/Kg. Já os pacientes que utilizaram apenas G-CSF tiveram como média 32 cels CD34+/mm³, 45 cels CD34+/mm³ logo antes da aférese e foram coletadas 4,86×10⁶ CD34+/Kg. **Conclusão:** Estes resultados demonstraram que o uso do Plerixafor como resgate nas mobilizações foi eficaz principalmente para os pacientes de linfomas, reduzindo o número de aférese e poupando os mesmos de uma segunda mobilização. Devido ao seu alto custo, os Centros Transplantadores têm desenvolvido protocolos para tomada de decisão, otimizando o seu uso em benefício ao paciente. Em função da correlação positiva entre a contagem das CPHs no sangue periférico e no produto de leucaférese, os protocolos geralmente dispõem sobre o uso preventivo do Plerixafor, ou seja, utilizam como parâmetros o alvo planejado das CPHs a serem coletadas e a contagem destas células no sangue periférico durante a mobilização com G-CSF para decidir se o Plerixafor é necessário.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1728>

CONSTRUCTION OF A MULTIDISCIPLINARY STUDY GROUP ON HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION INVOLVING SEVERAL CENTERS IN BRAZIL – AS MEMBERS OF AMARTE ALLIANCE.

ASS Ibanez^a, NC Villela^b, RCS Dias^b, VAR Colturato^c, CM Lustosa^a, CMMS Parrode^a, MDH Almeida^d, GR Quevedo^b, LF Lopes^b, A Seber^a

^a Hospital GRAACC Instituto de Oncologia
Pediatrica da Universidade Federal de São Paulo
(UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

^b Barretos Cancer Hospital, Barretos, SP, Brazil

^c Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brazil

^d Hospital da Criança e Maternidade, São José do Rio Preto, SP, Brazil

Introduction: Childhood cancer is the first cause of death from disease in children and the second cause of death in general. Children and adolescents have around an 80% chance of being cured with early diagnosis and treatment in specialized centers. In 2018, the World Health Organization, together with St. Jude's Hospital, launched the Global initiative for Childhood Cancer to support the construction and maintenance of childhood cancer programs, with the goal of achieving at least 60% global survival rate for children with cancer by 2030. In Brazil, supported by St Jude Global, there is an alliance (AMARTE) between several pediatric oncology centers with the aim of equalizing diagnoses, homogenizing treatment and promoting scientific development. Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT) is one of the treatment modalities for childhood cancer, being a complex procedure that involves many professionals in all its stages. In September 2023, a HSCT study group linked to AMARTE alliance was started with the participation of several pediatric transplant centers in Brazil, with the aim of creating an interface between the centers, optimizing and improving the process of HSCT. **Objective:** Here we describe the process of construction and development of a multidisciplinary study group in HSCT. **Results:** We started by creating a group through WhatsApp, which is an instant messaging social network popular among Brazilians and can be used as a strong communication tool. We asked participants in the WhatsApp group to include members from the various multidisciplinary areas of their HSCT team who were interested in participating in the study group. We then carried out a survey to validate the best day and time to hold two monthly meetings via Zoom Meetings, which is a video conferencing platform. The meetings were divided into two moments, the first focusing on discussions of cases with HSCT indications, open to pediatric oncologists, and the second meeting focused on projects involving mainly the multidisciplinary transplant team. There has been significant participation from teams, including doctors, nurses, pharmacists, dentists, physiotherapists, psychologists, nutritionists and occupational therapist. **Conclusion:** The interface between the various professionals working in HSCT has

demonstrated a broad panorama, with several possibilities for improving patient care, producing scientific work and acquiring knowledge, free of charge.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1729>

MUCORMICOSE HEPATOESPLÊNICA CRÔNICA EM TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

MR Sagrilo, GB Fischer, LPD Santos, G Bellaver, AV Schwarzbald, A Zago, BBC Paula, VG Weber, NM Mottecy, CCD Nascimento

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

Introdução: Transplantados de medula óssea têm alto risco para infecções oportunistas. A mucormicose, infecção fúngica invasiva, requer pronto diagnóstico e tratamento devido a alta letalidade. A forma gastrointestinal é extremamente rara. Este relato parece ser a primeira descrição na literatura de mucormicose hepatoesplênica em TCTH, essencialmente suplantando sobrevida de mais de 18 meses. **Métodos:** Relatamos caso raro de mucormicose hepatoesplênica em paciente transplantado alogênico em hospital universitário público do Rio Grande do Sul, ressaltando os desafios de diagnóstico e tratamento. **Resultados:** Masculino, 15 anos, portador de LLA-T recaída em sistema nervoso, foi submetido a TCTH haploidentico de progenitor masculino, após condicionamento com CY-TBI em dezembro de 2022. A imunossupressão foi realizada Ciclosporina e Micofenolato. No D+9, apresentou dor abdominal, vômitos, febre e taquicardia. TC de abdome mostrou a presença de nódulos hepáticos hipodensos, lobulados e sem realce ao contraste, medindo até 2,3×2,3 cm. Iniciou tratamento com Anidulafungina pela suspeita de candidíase hepática. Paciente permaneceu febril em 48 horas e foi feita troca para Anfotericina B Complexo Lipídico. No D +17 se reavaliou a imagem, detectando-se aumento nas dimensões das lesões, as maiores com 3,3×2,5 cm, a despeito da melhora clínica do paciente. A pega medular ocorreu no D +42, retardada pela presença da infecção fúngica. A Anfotericina B foi mantida do D+11 ao D+120, quando houve nova tentativa de uso da Anidulafungina. Em 14 dias após o desescalamento do antifúngico, a TC evidenciou aumento das lesões e surgimento de esplenomegalia, sugerindo progressão da infecção, e o retorno da Anfotericina B foi imperativo. A plaquetopenia severa permanecia desde o TCTH e inviabilizava a biópsia hepática. O paciente permaneceu utilizando a Anfotericina B diariamente e fazendo reavaliações de imagem mensalmente até o oitavo mês pós-TMO, quando atingiu condições clínicas de biópsia hepática percutânea. Duas biópsias foram necessárias para que o diagnóstico de mucormicose fosse determinado através de anatomopatológico e exame direto. Com o diagnóstico firmado foi realizada a troca do tratamento para Isavuconazol, o qual permanece em uso há cerca de nove meses, com estabilidade clínica e de imagem. O diagnóstico de mucormicose, mesmo nas apresentações típicas, como a rino-cerebral, pode ser muito difícil. Os relatos de mucormicose gastrointestinal são

raríssimos e descrevem essencialmente acometimento de esôfago, estômago e intestino. Os casos de micoses hepáticas em TCTH se concentram em descrever a candidíase hepatoesplênica. Esse caso mostra uma infecção precoce, instalada na aplasia e que se cronificou, o que é incomum no que diz respeito às infecções fúngicas, pois normalmente, se não levam o paciente ao óbito na fase de neutropenia, elas melhoram e/ou curam no período pós-peg. Na revisão literária não se encontrou outro caso com clínica semelhante. **Conclusão:** A mucormicose gastrointestinal é raríssima e possui alta letalidade. Possivelmente essa seja a primeira descrição na literatura médica de uma forma aguda cronificada de mucormicose hepatoesplênica em TCTH. Ademais, esse paciente já apresenta sobrevida que suplanta mais de 18 meses, o que torna o caso mais único. Questionamentos sobre o seguimento, o tempo de tratamento e a possibilidade de suspensão do antifúngico permanecem em aberto visto que não se tem dados para manejo de tal apresentação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1730>

LOMUSTINE, ETOPOSIDE AND CYCLOPHOSPHAMIDE IN CONDITIONING REGIMEN FOR LYMPHOMAS: FINAL ANALYSIS

RC Samico^a, CTS Leal^b, JD Ferreira^b, KBD Santos^b, AEH Neto^b

^a Hospital do Câncer de Muriaé, Muriaé, MG, Brazil

^b Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brazil

Objectives: The objective of this study is comparing the characteristics and outcomes of patients with lymphoma who received the conditioning regimen protocol with Lomustine, Etoposide, and Cyclophosphamide (LEC) for autologous hematopoietic stem cell transplantation, with patients with lymphoma who underwent another conditioning regimen protocol (CBV). **Method:** In the first step, the maximum tolerated dose of lomustine was set at 400 mg/m², using a 3:3 scale. The second step consisted of evaluating the protocol with the use of lomustine (400 mg/m²) and etoposide (1g/m²) on day -5, followed by cyclophosphamide (6g/m² from days -4 to -2). The results were compared with the historical series of patients submitted to conditioning with carmustine, cyclophosphamide, and etoposide (CBV). Treatment-Related Mortality (TRM), Progression-Free Survival (PFS), and Overall Survival (OS) were calculated. **Results:** Of the 109 patients evaluated, 42 received LEC and 67 received CBV. Sixty-six (60%) patients had Hodgkin's lymphoma, with the following distribution between the two protocols: CBV: 64% (42); and LEC: 36% (24). A total of forty-three (40%) patients had non-Hodgkin lymphoma, with the following histological types: Mantle cell lymphoma 25.6% (11); Diffuse large B-cell 48.8% (21); Peripheral T-cell 11.6% (5); Burkitt 2.32% (1); Anaplastic 2.32% (1); with 4 having histology not found in the medical records. Among patients with non-Hodgkin lymphoma, 42% (18) were submitted to LEC and 58% (25) to CBV. At the time of ASCT, 10 patients had refractory disease, with no statistically significant difference between treatment groups, as well as

for age. Only one patient in the LEC group died within the first 100 days of ASCT, showing a trend toward lower TRM. OS at 2-years for the two conditioning protocols was 85.31% for LEC and 55% for CBV, respectively ($p=0.001$). **Discussion:** The Autologous Stem Cell Transplantation (ASCT) is considered the consolidation treatment of choice for patients with relapsed Hodgkin's or non-Hodgkin's lymphoma, and the first line of treatment for eligible patients with aggressive T-cell or mantle cell non-Hodgkin's lymphoma. In this study, the LEC protocol, the conditioning regimen studied, proved to be safe and in line with what is desired for the treatment of patients with lymphoma today. With the scarcity and sometimes discontinuation of some chemotherapy drugs in Brazil, the use of alternative regimens, such as the one in this study, which demonstrated efficacy and safety, is corroborated. **Conclusion:** LEC proved to be a safe protocol, with OS at 24-months being higher in the LEC group than in the CBV conditioning groups. Despite the good results with LEC, unfortunately, there is a new shortage of both lomustine and carmustine in Brazil, which will require the use of new alternative protocols. **Conflicts of interest:** The author declares no conflict of interest.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1731>

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF CHIMERISM ON PEDIATRIC PATIENTS WITH LEUKEMIA POST ALLOGENEIC STEM CELL TRANSPLANT

JPGM Biasi^a, MF Caleffi^b, TT Barros^b,
AFR Taborda^b, AC Rheinheimer^b,
ALM Rodrigues^b, AA Zanette^b

^a Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná,
Curitiba, PR, Brazil

^b Hospital Erastinho, Curitiba, PR, Brazil

Introduction: Allogeneic Stem Cell Transplant (ASCT) is a curative strategy for various hematological diseases. Following ASCT, chimerism analysis becomes instrumental in assessing engraftment success, guiding immunosuppression strategies, and determining the necessity of interventions such as Donor Lymphocyte Infusion (DLI). In leukemia cases, chimerism evaluation is a crucial tool for predicting and monitoring disease relapse. However, the routine chimerism and its efficacy in the pediatric population remain subjects of ongoing debate, necessitating further studies. **Objective:** Assess the correlation between chimerism levels, timing of testing, and their predictive value for disease relapse and survival among pediatric patients with leukemia post-ASCT. **Materials and methods:** This retrospective study enrolled pediatric patients diagnosed with leukemia who underwent ASCT. Patients with other hematological diseases and those who received autologous stem cell transplants were excluded from the analysis. This retrospective study was conducted in a tertiary care center, and the data was collected from 2021 until January 2024. Demographic characteristics, survival, and clinical/laboratory findings, including chimerism analysis of 1-year after ASCT via immunophenotyping using flow cytometry. The Chimerism analysis was performed at

six checkpoints (D+30, D+60, D+100, six months, nine months, and 12 months). The statistical analysis was made using descriptive statistics. **Results:** Of the 90 patients cohort, 85 (94%) patients underwent a single transplant, while 5 (6%) patients had two bone marrow transplants. Among the patients who achieved successful engraftment, 19 (21%) experienced disease relapse, with 9 relapses occurring within the first year post-ASCT. Notably, all relapses between D+100 and 12-months post transplant occurred in patients with complete chimerism. The 9-month checkpoint exhibited the lowest patient attendance, with only 44% of patients having complete chimerism data and 36 missing results. Conversely, the D+60 checkpoint had the fewest missing tests, with only 13 absences. The initial three checkpoints (D+30, D+60, D+100) demonstrated higher attendance rates than later. The majority of deaths occurred during the D+100 period, with 6 out of 9 relapses occurring during this timeframe. It was also the period with the higher percentage of mixed chimerism, having 22% in the D+30, 21% in the D+60, and 17% in the D+100. **Conclusion:** Overall, these findings suggest that chimerism analysis, particularly at critical time points such as D+100, is valuable to help predict disease relapse in pediatric patients post-transplant and their survival. However, challenges in patient attendance at certain checkpoints indicate the need for improved monitoring strategies to optimize patient outcomes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1732>

CONTROLLING PATIENTS' WEIGHT: IS THERE A RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY AND GRAFT-VERSUS-HOST DISEASE IN BONE MARROW RECIPIENTS? A SYSTEMATIC REVIEW

EPL Sobrinho, OMV Neto, BF Felix,
GHR Teixeira, MRFR Neto, CDC Gentile,
EAC Lima, PE Oliveira, JM Dubanhevit,
LP Amorim

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE,
Brazil

Objectives: This review aims to evaluate the impact of obesity on Bone Marrow Transplant (BMT) recipients diagnosed with Graft-Versus-Host Disease (GVHD), in different age groups. **Material and methods:** A search was carried out on the PubMed and Virtual Health Library platforms, using the descriptors "Graft-versus-Host Disease" and "Obesity". Articles in English published between 2011 and 2021 were selected. Rayyan[®] and Microsoft Excel[®] software were used to select manuscripts and interpret results. **Results:** 47 articles were found. 7 duplicates and 32 articles that did not focus on the relationship between obesity and GvHD were removed. 8 articles were included in this study, of which 2 are meta-analyses and 6 are retrospective cohorts. 24.9% of BMT recipients are obese (Pereira et al., 2015). Fuji et al. (2015) points out that the three main prognostic nutritional factors in BMT are obesity, diabetes mellitus and liver dysfunction. In children, the meta-analysis by Yaseri et al. (2021) showed a higher

prevalence of acute GvHD when compared to non-obese children (OR = 2.13, 95% CI: 1.5–3.02, $p < 0.001$); while the work by Barker et al. (2011) showed a 1.55 times higher risk (95% CI: 1.00–2.41; $p = 0.05$). The meta-analysis by Nakao et al. (2014), without age group restriction, obtained a relative risk of 1,186 (95% CI: 1,072–1,312) of acute GvHD in overweight individuals, compared to non-overweight patients. Another important criterion for discussion is acute post-BMT hyperglycemia, which is associated with a higher risk of acute GvHD, infection and mortality post-BMT (Fuji et al., 2015). In obese individuals, however, the study by Gebremedhin et al. (2013) concluded that, in these individuals, unlike non-obese individuals, severe hyperglycemia, developed in 30.5% of patients, did not significantly affect the risk of acute GvHD (none of the 34 obese subjects developed GvHD). The only study addressing geriatric obesity regarding the risk of GvHD states that there is no difference in the incidence of acute and chronic GvHD between obese and non-obese elderly people, one year after BMT (Voshtina et al., 2019). **Discussion:** Obesity is a global problem, and 12.5% of individuals are obese (PAHO, 2024). The studies retrieved indicate that there is a higher prevalence of this comorbidity in BMT recipients than in the general population. There are important variances in the values obtained for the relationship between obesity in BMT recipients and the development of GvHD, with one of the main factors involved in this difference being the age group of the patients. Acute hyperglycemia is harmful to newly transplanted patients, increasing the risk of GVHD, infections and BMT complications, and is intrinsically related to oxidative stress proposed by the release of chemokines. The study of a possible protective factor in obesity against the damage caused by acute hyperglycemia, especially regarding the risk of developing acute GvHD, deserves special attention from Onco-hematology. **Conclusion:** Obesity is a very likely and well-founded risk factor for the development of GvHD, and its prevalence is increased in BMT recipients. The care of obese patients, in specialized BMT services, involves increased attention to the risk of GvHD, which reduces quality of life, increasing the risk of infections and general mortality.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1733>

ANÁLISE RETROSPECTIVA DA SOBREVIDA E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM ANEMIA APLÁSICA APÓS TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

JPGM Biasi^a, MF Caleffi^b, AFR Taborda^b,
TT Barros^b, AC Rheinheimer^b,
ALM Rodrigues^b, AA Zanette^b

^a Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná,
Curitiba, PR, Brasil

^b Hospital Erastinho, Curitiba, PR, Brasil

Introdução: A Anemia Aplásica (AA) é uma doença rara, sem predominância de gênero, com maior incidência na infância e após os 60 anos, especialmente na população asiática. A AA

pode ser classificada pelo grau de acometimento (Moderada, Severa, Muito Severa) e pela etiologia, afetando o prognóstico e a conduta terapêutica. A diferenciação é baseada em hemogramas, testes genéticos e imunológicos, além dos diagnósticos diferenciais como citopenia refratária, síndromes mielodisplásicas, hipoplásicas que também devem ser excluídos por exames clínicos e laboratoriais. O Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCHT) é um tratamento eficaz, especialmente em crianças, com taxas de sucesso de 90% pela literatura internacional quando há doador aparentado idêntico. Transplantes haploidenticos ou de doador Não Aparentado (NAP) são considerados em casos mais graves. No Brasil, as taxas de eficácia e sobrevida do TCHT pediátrico para AA são inferiores às observadas nos Estados Unidos e na Europa. **Objetivos:** Avaliar a sobrevida de pacientes pediátricos com AA após TCHT, analisando fatores como a origem do enxerto e a compatibilidade do doador. **Materiais e métodos:** Estudo realizado em um centro de saúde terciário, de janeiro de 2021 a junho de 2024. Incluiu pacientes com AA até 21 anos submetidos a TCHT. Pacientes com outras doenças hematológicas, maiores de 21 anos ou quem não passaram por TCHT foram excluídos. Analisou-se a sobrevida, a origem do enxerto e a compatibilidade do doador, com metodologia estatística descritiva. **Resultados:** Foram identificados 11 pacientes com AA submetidos a TCHT, com quatro apresentando falha de pega, resultando em 15 TCHT no total. Um foi autólogo e 14 alogênicos (7 haploidenticos, 4 NAP, 2 aparentados). 9 enxertos foram de medula óssea e 6 de sangue periférico. 3 pacientes faleceram (28%), dois após o segundo TCHT, com todos os óbitos relacionados ao transplante realizados com sangue periférico e doadores haploidenticos. **Discussão:** O estudo confirma a eficácia do TCHT no tratamento de AA em pediatria e a maior mortalidade desse tratamento na população brasileira. A escolha da fonte de células-tronco e a compatibilidade do doador são críticas para a sobrevida. Melhores resultados foram observados com medula óssea em comparação com sangue periférico, alinhando-se com a literatura. A falha de pega em quatro pacientes e os óbitos sugerem necessidade de seleção cuidadosa de doadores e manejo pós-transplante rigoroso. Os óbitos podem apontar que transplantes com sangue periférico podem apresentar maior risco; entretanto, essa observação pode ser uma limitação do estudo devido à pequena amostragem, já que todos os óbitos ocorreram após o segundo TCHT, os quais todos foram realizados com sangue periférico. Portanto, há necessidade de mais estudos para entender melhor os fatores que contribuem para a maior taxa de óbitos entre pacientes brasileiros submetidos ao TCHT para tratamento de AA. **Conclusão:** A escolha da origem do enxerto e da compatibilidade do doador é fundamental para o sucesso do TCHT em pacientes pediátricos com AA. Enxertos de medula óssea e doadores com maior compatibilidade resultam em melhores desfechos. As taxas de mortalidade sugerem a necessidade de estratégias de tratamento individualizadas e gestão rigorosa dos riscos. Futuras pesquisas devem focar na otimização do tratamento para melhorar a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes brasileiros.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1734>

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TERAPÊUTICO DE BIOCURATIVOS COM CÉLULAS ESTROMAIS MESENQUIMAIS EM MODELO DE ÚLCERAS DE PELE EM CAMUNDONGOS COM ANEMIA FALCIFORME

WCF Oliveira^a, CC Oliveira^b, JM Ribeiro^b,
CLA Silva^c, LFP Chaim^a, KCRM Farias^a

^a Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b In situ Terapia Celular, Ribeirão Preto, SP, Brasil

^c Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: A Anemia Falciforme (AF) é a forma predominante e grave da doença falciforme, caracterizada pela homozigose para o gene da hemoglobina falciforme. A progressão da AF abrange uma variedade de manifestações clínicas que afetam diversos órgãos, reduzindo substancialmente a qualidade de vida dos pacientes. Notavelmente, feridas graves causam dor significativa, estando estreitamente correlacionadas com inflamação sistêmica, disfunção endotelial, incapacidade, morbidade e mortalidade. Além disso, essas feridas impõem um ônus financeiro substancial tanto para os pacientes quanto para os sistemas de saúde. As células estromais mesenquimais multipotentes (MSCs) emergem como uma opção terapêutica promissora devido à sua baixa imunogenicidade e propriedades versáteis, incluindo sinalização, migração, resposta anti-inflamatória, imunomodulação e capacidades regenerativas. Este trabalho visa avaliar o potencial terapêutico de um biocurativo impresso em 3D contendo MSCs derivadas do cordão umbilical humano (hUC-MSC) para o tratamento de feridas cutâneas graves em um modelo murino de anemia falciforme (camundongos Townes). **Métodos:** As hUC-MSCs foram isoladas do cordão umbilical humano e expandidas *in vitro*. Essas células foram pré-condicionadas ou não com 5-Azacitidina (5-Aza), e então bioimpressas no biocurativo. Feridas cutâneas graves, com área de 180 mm² no dorso dos camundongos, foram induzidas removendo todas as camadas da pele com tesouras. Os camundongos com feridas graves foram divididos em diferentes grupos: sem nenhum tratamento (Sham), apenas biocurativo, biocurativo com hUC-MSCs e biocurativo com hUC-MSCs pré-condicionadas com 5-Aza (hUC-MSC-Aza). **Resultados e discussão:** A imunofenotipagem das hUC-MSCs e das hUC-MSCs pré-condicionadas com 5-Aza, utilizando marcadores recomendados pela ISCT (CD105, CD73, CD29, CD90 como marcadores positivos, e CD45, CD34, HLA-DR como marcadores negativos), não revelou alterações fenotípicas no grupo hUC-MSC-Aza. As células bioimpressas foram aplicadas às feridas durante o período de tratamento de 28 dias. Após a conclusão do tratamento, observaram-se diferenças estatisticamente significativas na área de fechamento das feridas, com uma diferença média de 25,31 mm² ($p < 0,01$; 95% IC -44,31 a -6,317) entre o grupo hUC-MSC-Aza e o grupo Sham. Comparações dos perímetros de fechamento das feridas revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos (Apenas biocurativo, Biocurativo com hUC-MSCs e Biocurativo com hUC-MSCs-Aza) em comparação com o grupo Sham, com diferenças médias de 17,19 mm², 17,52 mm² e 17,42 mm², respectivamente ($p < 0,05$). **Conclusão:** Nossos resultados indicam que

os biocurativos contendo hUC-MSCs demonstraram eficácia e segurança significativas para o tratamento de feridas cutâneas graves em camundongos com AF. Os próximos passos envolvem, avaliar a qualidade da cicatrização por meio de análise histopatológica e determinar a sobrevivência das hUC-MSCs (pré-condicionadas ou não com 5-Aza) nos leitos das feridas. Uma vez comprovado eficaz e seguro, a utilização de biocurativos contendo hUC-MSCs poderia fornecer uma solução viável para os desafios impostos pela cicatrização deficiente de feridas em pacientes com escaras, úlceras do pé diabético e feridas de difícil cicatrização. **Financiamento:** Capes e CNPq.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1735>

OBSTÁCULOS NA EXECUÇÃO DE PLANOS DE MELHORIA APLICADOS AOS HOSPITAIS PARTICIPANTES DO PROJETO PROADI SUS MAIS TMO

VDS Carlucci, RO Dias, A Larrubia, NMLD Reis,
PT Musqueira, JUA Filho

A Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Identificar os obstáculos na execução das atividades de melhorias propostas em 9 instituições transplantadoras participantes do Projeto PROADI SUS- MAIS TMO. **Material e método:** Trata-se de um estudo descritivo realizado com equipes de TMO de nove Instituições transplantadoras de 4 regiões do Brasil participantes do Projeto PROADI SUS- MAIS TMO no período de agosto de 2022 a dezembro de 2023. Foram realizados nas unidades de TMO de cada Instituição, uma visita diagnóstica com a finalidade de conhecer estrutura, fluxos, processos e indicadores e proposto plano de ação de melhorias. Cada plano de ação apresentou em média 60 atividades propostas a serem realizadas pelos centros. Essas atividades foram monitoradas por compartilhamento do plano via Sharepoint, reuniões quinzenais gravadas via internet, visitas de monitoria para discussão, apresentação das melhorias e a aplicação do método TRACER para verificar a aplicabilidade das melhorias no fluxo do paciente. As atividades de melhoria foram classificadas no plano de ação como: *Concluída, Em andamento, Não iniciadas ou Inexecutáveis*. Os dados foram analisados de forma qualitativa. **Resultados:** Após o acompanhamento das 9 instituições foram totalizadas 534 ações de melhoria monitoradas. Dentre estas 311 (58%) foram concluídas, 50 (10%) estavam em andamento, 26 (5%) não foram iniciadas, 60 (11%) permaneceram em atraso e 87(16%) foram consideradas como inexecutáveis pelo centros. **Discussão:** As atividades de melhorias propostas não concluídas, não iniciadas e em atraso tiveram como principais motivos a morosidade dos processos, dimensionamento de recursos humanos e tempo hábil para a execução das ações. As classificadas pelos centros como inexecutáveis, foram por falta de processos definidos, recursos financeiros, RH insuficiente, fragilidades de estrutura física e pendências de contratos administrativos. **Conclusão:** As equipes participantes do projeto demonstraram interesse e engajamento para realização

das atividades propostas, porém os motivos das atividades não finalizadas e inexecutáveis podem gerar obstáculos na melhoria dos processos para crescimento do serviços principalmente em aumentar o número de transplantes realizados visando qualidade nos processos e segurança do paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1736>

MORTALITY RATE OF PATIENTS UNDERGOING DIFFERENT TYPES OF BONE MARROW TRANSPLANTATION IN BRAZIL: A HISTORICAL COHORT OF 14-YEARS OF ANALYSIS

FJA Carvalho-Filho, WLA Costa,
SL Vasconcelos, SLR Freitas, BS Araújo,
IFM Heineck, LCC Temoteo, JFC Sampaio,
VA Lavor, AP Souza

Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza,
CE, Brazil

Objectives: Analyze the mortality rates and survival time of patients undergoing different types of Bone Marrow Transplant in Brazil, in the period from 2010 to 2023. **Material and methods:** Retrospective cohort study, descriptive and analytical, carried out with data from the Brazilian Transplant Registry. The study included 21017 patients who underwent allogeneic or autologous bone marrow transplant in Brazil from 2010 to 2023. Patients with incomplete information were excluded. The variables mortality rate and type of bone marrow transplant were analyzed. To analyze the mortality of patients, the intervals of 1-, 3-, 5- and 10-years after transplantation were used. In the analysis of the data, the Statistical Package for the Social Sciences, version 24.0, was used. In the descriptive form, percentage frequencies were used and in the inferential Pearson's chi-square was used at the significance level of 5%. **Results:** When comparing mortality rates at intervals of 1-, 3-, 5- and 10-years after transplants, longitudinally, of patients who underwent autologous (n = 13185) and allogeneic (n = 7832) bone marrow transplant, cases that evolved to death were observed in 14% vs. 37% (HR = 1.35, 95% CI 1.33–1.38, p < 0.001), 24% vs. 46% (HR = 1.93, 95% CI 1.86–2.01, p < 0.001), 30% vs. 51% (HR = 1.64, 95% CI 1.58–1.69, p < 0.001) and 38% vs. 54% (HR = 1.41, 95% CI 1.37–1.45, p < 0.001) respectively. When also comparing, longitudinally, the mortality rate of patients who underwent related (n = 5918) and unrelated (n = 1914) allogeneic bone marrow transplant at the respective year intervals, cases that evolved to death were observed in 36% vs. 39% (HR = 1.08, 95% CI 1.01–1.15, p = 0.019), 46% vs. 48% (HR = 1.04, 95% CI 0.98–1.10, p = 0.123), 49% vs. 50% (RR = 1.02, 95% CI 0.96–1.07, p = 0.448) and 54% vs. 53% (HR = 0.98, 95% CI 0.93–1.03, p = 0.433), respectively. **Discussion:** It was observed that allogeneic bone marrow transplantation is a risk factor for the outcome of death compared to

autologous transplantation, obtaining statistical significance at all intervals. With regard to related and unrelated allogeneic transplants, it was analyzed that only in the 1st year there was statistical significance when analyzing the risk factor of the outcome death for the unrelated transplant, showing that the survival of patients who undergo related allogeneic transplant is greater than the unrelated only up to the 1st year post-transplant. The study was limited by the lack of specificity of the diseases that each patient had before undergoing transplants, paving the way for future, more specific studies on the subject. **Conclusion:** The results of the study were in agreement with the current scientific literature, showing that mortality rates of related and unrelated allogeneic transplants do not tend to be that different over the years.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1737>

OUTCOMES OF ALLOGENEIC HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION IN ACUTE MYELOID LEUKEMIA PATIENTS WITH ACTIVE REFRACTORY DISEASE BEFORE TRANSPLANT

FS Azevedo^a, VC Molla^{a,b}, PHA Moraes^{a,b},
EL Rosa^{a,b}, RS Szor^b, CC Justino^a, CD Liz^b,
AM Fonseca^a, C Arrais^{a,b}

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

^b Hospital Nove de Julho, Rede DASA, São Paulo, SP,
Brazil

Introduction: Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT) is the most potent post-remission treatment for Acute Myeloid Leukemia (AML) to reduce relapse rates. However, achieving Complete Remission (CR) and Minimal Residual Disease (MRD) before transplant are crucial predictors of relapse and mortality post-consolidation therapy. This study aims to describe the characteristics and outcomes of AML patients who underwent HSCT without achieving CR. **Methods:** We conducted a retrospective analysis of AML patients with active refractory disease who underwent HSCT between 2010 and 2024 at two Brazilian centers. Active AML was defined as having more than 5% blasts in the Bone Marrow (BM) before starting conditioning or a sequential conditioning regimen. **Results:** A total of 28 AML patients with refractory disease after multiple lines of therapy (including a prior HSCT in 5 patients) were included. The median age was 47 years (range, 19–83), 39% were male, and the median percentage of blasts in BM at the start of HSCT was 11% (range: 5%–50%). Nine out of 19 assessed patients (47%) were high-risk based on the HCT-CI score. Donors were haploidentical in 15 patients (53.6%), matched unrelated in 7 patients (25%), and matched related in 6 patients (21.4%). Reduced-Intensity Conditioning (RIC) was performed in 22 patients (79%), with

FluCyTBI 2 or 4 Gy in 16 patients (73%), FluBu6.4 in 5 patients (23%), and FluMel140 in 1 patient (4%). Myeloablative Conditioning (MAC) was used in 6 patients (21%), with FluBu9.6 in 3 patients (50%), BuCy in 2 patients (33%), and FluTBI12Gy in 1 patient (17%). Mobilized peripheral blood stem cells were the most common stem cell source (21 patients, 75%), while bone marrow was used in 7 patients (25%). The cumulative incidence (CI) of relapse/progression at 3-months, and 3-years was 18%, and 36%, respectively. The CI of non-relapse mortality (NRM) at 3-months, and 3-years was 14% and 26%, respectively. The CI of acute grade II–IV GVHD at 100-days was 21%, and the CI of chronic GVHD at 3-years was 29%, with only patients requiring prolonged systemic therapy. After a median follow-up of 42-months, Overall Survival (OS) and Progression-Free Survival (PFS) at 3-years were 42% and 44%, respectively. The blast count in BM immediately before HSCT was a strong predictor of survival: OS at 3-years was 22% compared to 76% for patients with 10% or fewer blasts ($p = 0.015$), and PFS was 22% vs. 65% ($p = 0.035$). **Conclusion:** HSCT is a feasible and safe alternative for patients with refractory or relapsed AML after multiple lines of therapy, particularly for those with 10% or fewer blasts in BM before transplant. However, prospective studies with larger cohorts are needed to further define the role of HSCT in this challenging context.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1738>

QUALIFICAÇÃO DO PROGRAMA DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA DO SUS – MAIS TMO – PROADI SUS – BP

NMLD Reis, PT Musqueira, LS Crochik, VDS Carlucci, JU Amigo-Filho

A Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Apresentar o perfil dos pacientes transplantados pelo projeto PROADI SUS na Instituição. **Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo composto por 41 pacientes de ambos os sexos, com idades entre 3 e 66 anos. Os critérios de exclusão foram pacientes indeferidos pelo time assistencial. Todos os pacientes foram regulados via SNT. Foram analisados dados demográficos, clínicos, de comorbidade, doença, transplante, doador e desfecho. **Resultados:** Dos 41 pacientes atendidos, 51% (21) eram provenientes do estado de São Paulo, 27% (11) do Distrito Federal, 12% (5) de Sergipe, 4,9% (2) da Bahia, 2,4% (1) do Pará e 2,4% (1) do Espírito Santo. Em relação aos dados da doença, os diagnósticos predominantes foram leucemia mieloide aguda (41%) e leucemia linfoblástica aguda (20%). Os dados do transplante indicaram que 51% foram alogênicos haploidentícos, 39% alogênicos aparentados e 9,8% alogênicos não aparentados. Ao avaliar o tipo de condicionamento, 56% foram mieloablativos. No pós-transplante, 46% dos

pacientes tiveram Doença do Enxerto Contra Hospedeiro (DECH), mas nenhum apresentou DECH crônica. Analisando a sobrevida pelo método Kaplan-Meier, a sobrevida em 30 dias foi de 95,12% e em 100 dias foi de 87,07%, comparado a dados do CIBMTR que estimam uma sobrevida de 80,0%. **Conclusão:** Este estudo demonstrou que os pacientes atendidos pelo projeto na Instituição apresentaram taxas de sobrevida superiores às estimativas do CIBMTR. A oportunidade de garantir acesso ao transplante de medula óssea, reforçando a importância de iniciativas como essa para a qualificação contínua dos programas de TMO no Brasil.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1739>

ADULT T-CELL LEUKEMIA/LYMPHOMA RELAPSED AFTER AUTOLOGOUS TRANSPLANT AND TREATED WITH HAPLOIDENTICAL STEM CELL TRANSPLANT

TFN Araújo^a, LPDS Rocha^a, CF Oliveira^a, BA Souza^a, CFM Ferreira^a, LS Abreu^a, RAF Machado^a, ML Puls^a, PHA Moraes^{a,b}, EL Rosa^{a,b}, CD Liz^a, RS Szor^a, VC Molla^{a,b}, C Arrais^{a,b}

^a Hospital Nove de Julho, Rede DASA, São Paulo, SP, Brazil

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

Introduction: Adult T-cell Leukemia/Lymphoma (ATL) is a highly aggressive T-cell malignancy that occurs in a proportion of individuals who are long-term carriers of Human T-cell Lymphotropic Virus type 1 (HTLV-1). Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation has been suggested as a potentially curative strategy to eradicate HTLV-1 positive cells. **Objective:** To describe the case of a patient with ATLL initially treated as peripheral T lymphoma and presenting refractoriness to several lines of treatment who was successfully treated with an allogeneic haploidentical stem cell transplantation. **Case description:** A 60-year-old woman was diagnosed with peripheral T-cell non-Hodgkin lymphoma after a biopsy of skin lesions in December 2021. She did not present with lymphadenopathy. She was treated at another center with 6-cycles of Brentuximab Vedotin (BV), cyclophosphamide, doxorubicin and prednisone (BV-CHP) followed by autologous hematopoietic stem cell transplantation as consolidative therapy. Six months after transplant, she progressively presented worsening of her skin lesions. A new skin biopsy confirmed relapse, and she was referred to our center. A new skin biopsy revealed a diagnosis of T-cell lymphoma associated with a positive serology for the Human T-Lymphotropic virus 1 (HTLV-1). The combination of the biopsy findings and the association with HTLV-1 positivity supported the diagnosis of ATL. The patient achieved a complete response

after 2-cycles of the association of BV, gemcitabine and oxaliplatin (Bv-Gemox), followed by a haploidentical allogeneic bone marrow transplant in July 2023. Her HCT-CI score was 1. The donor was her son, with a major ABO mismatch. Both were Cytomegalovirus (CMV) seropositive, and there were no HLA donor-specific antibodies. The reduced-intensity conditioning regimen consisted of fludarabine, cyclophosphamide, and Total Body Irradiation (TBI) 4 Gray, and the Graft-Versus-Host Disease (GVHD) prophylaxis was Post-transplant Cyclophosphamide (PtCy), sirolimus, and mycophenolate mofetil. Peripheral blood was the graft source with a 3.49×10^6 CD34/Kg cell dose. Neutrophilic and platelets engraftment occurred at D+24 and D+41, respectively. She developed acute skin GVHD, which was successfully treated with topical steroids. She had CMV reactivation at low viral loads and did not require treatment. Sirolimus was withdrawn on D+70. Three months after transplant she presented disease relapse in an intraparotid lymph node, and BV was indicated. After 6 cycles, the patient achieved a complete response and BV was stopped. The patient developed chronic GVHD of the skin and mouth well controlled with topic steroids. In her last follow-up visit (13-months post-transplant), the patient remains in complete response and no systemic immunosuppression. **Conclusion:** This case highlights the potential of haploidentical HSCT as a viable and effective treatment for patients with refractory ATL. Successful management of associated complications and the use of post-transplant BV to achieve sustained remission highlights the importance of multidisciplinary care and targeted therapeutic strategies to improve outcomes of allogeneic HSCT as a curative approach for patients with this T-cell lymphomas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1740>

MELHORIA DOS PROCESSOS INTERNOS EM UM CENTRO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

VJF Pereira, MCN Pires, LP Reis, LB Ribeiro, MT Dias, KRL Alves, CMAS Vieira, RG Lazaroni, ACASJ Perrone, CA Rameh

Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - EBSEH (HU-UFJF/Ebserh), Juiz de Fora, MG, Brasil

Introdução: Os serviços de saúde são criados para darem resolutividade ao processo saúde-doença e, se não buscarem qualidade, o efeito para o usuário pode significar riscos. Assim, ao pensarmos em qualidade, necessitamos identificar nosso cliente e pensar em quais requisitos ele espera para o nosso serviço. O Transplante de Medula Óssea (TMO), apesar de ser considerado seguro e de alta especialidade, também é complexo e exige cuidados efetivos da equipe multiprofissional, em todas as suas fases.

Objetivo: Relatar os benefícios da inserção no Programa Mais TMO/PROADI-SUS para o serviço de TMO de um hospital universitário. **Método:** Após inserção, equipe do Hospital da Beneficência Portuguesa, vinculada ao programa, realizou visita diagnóstica no centro de transplante de medula óssea de um hospital universitário; reuniões periódicas, por videoconferência, para monitoramento das ações de melhoria de processos gerenciais propostas; imersões semanais “in loco” de cinco equipes multiprofissionais do centro de TMO; realização de curso em plataforma on-line sobre TMO. **Resultados:** A inserção no programa propiciou a revisão dos processos internos do centro de TMO; identificação de fragilidades a partir do diagnóstico situacional; elaboração de planos de ação com metas e execução monitoradas quinzenalmente, criação de indicadores setoriais, capacitação profissional, que oportunizaram reflexões internas, fomentaram mudança organizacional visando a segurança e a melhoria da qualidade da assistência prestada. **Conclusão:** A realização de capacitação e revisão dos processos internos fomentam mudança organizacional, aumentam as interações entre os processos relacionados e tendem a melhorar a qualidade e a segurança da assistência prestada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1741>

ANÁLISE DOS TRANSPLANTES DE MEDULA ÓSSEA NO BRASIL: UM ESTUDO RETROSPECTIVO DA ÚLTIMA DÉCADA

BR Sampaio^a, IMH Torres^a, LHRM Rego^b, V Pecinato^c, LTV Pereira^d, CMB Tischer^e, MEG Felice^f, JPF Teixeira^g, AEC Ferreira^h, GFS Petroskiⁱ

^a Centro Universitário de Excelência (UNEX), Feira de Santana, BA, Brasil

^b Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil

^c Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI), Rio do Sul, SC, Brasil

^d Universidade Santo Amaro (UNISA), Santo Amaro, SP, Brasil

^e Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP), São Paulo, SP, Brasil

^f Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Salvador, BA, Brasil

^g Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA), Porto Alegre, RS, Brasil

^h Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME), Barbacena, MG, Brasil

ⁱ Universidade de Cuiabá (UNIC), Cuiabá, MT, Brasil

Objetivo: Comparar o perfil epidemiológico do Transplante de Medula Óssea (TMO) autogênico de células tronco hematopoiéticas com o transplante alogênico aparentado e não

aparentado. O TMO é uma forma de tratamento para algumas doenças que afetam células sanguíneas, como anemias, mielodisplasias e leucemias. Ele objetiva reconstruir a medula através de células saudáveis e pode ser do tipo autogênico, usando a medula do próprio paciente ou alogênico com medula de um doador. **Métodos:** Foi realizado um estudo de base populacional, descritivo e caráter transversal, com dados obtidos a partir do DATASUS, no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), com ênfase na população internada para realizar TMO no período de maio de 2014 a maio de 2024. Os dados foram filtrados a partir dos indicadores epidemiológicos: número total de internações hospitalares por ano e região; caráter de atendimento; tempo médio de permanência no hospital pós-transplante; valor médio da internação; número de óbitos e taxa de mortalidade. Por ser uma fonte de dados de acesso público, a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa e humanos foi desnecessária. **Resultados:** Foram registrados 7097 TMOs, sendo 5093 do tipo alogênico, com 3677 entre aparentados e 1416 entre não aparentados e 2004 autogênicos. Por ano, registrou-se uma média de 710 casos. A partir da análise anual, verificou-se que o alogênico, entre aparentados, obteve prevalência no ano de 2023 com 463 registros, enquanto, entre não aparentados, o ano com maior registro foi em 2017 com 181 casos. Ao analisar o tipo autogênico, notou-se que em 2015 houve registro máximo de 234 casos. Por região, houve maior incidência no Sudeste com 4778 casos, seguido pelo Sul com 1618, Nordeste com 566 e Centro-Oeste com 137. Não foram disponibilizados registros no Norte. Sobre o modo de atendimento, verificou-se que cerca de 66% dos procedimentos foram realizados de modo eletivo. Sobre o tempo médio de hospitalização, houve discrepância entre as modalidades: o tipo alogênico aparentado demandando uma média de 29,9 dias, o alogênico não aparentado 32,3 dias e o autogênico como o menor tempo registrado, demandando 18,6 dias. Acerca do valor médio de internação, o tipo alogênico não aparentado foi a mais custosa com R\$ 11.985,94 por procedimento. O transplante alogênico aparentado foi o que obteve maior número de óbitos, 257, seguido pelo não aparentado, 109, e, por último, o autogênico com 61. Sendo assim, a taxa de mortalidade geral de transplante de MO no período descrito foi de 6,01%. **Discussão:** Percebe-se que houve uma predominância de casos no tipo alogênico em detrimento do autogênico, sobretudo, quando analisado o tipo alogênico aparentado. Ademais, é notória a disparidade regional, uma vez que a região Sudeste possui maior número de procedimentos ao analisar as três modalidades, além de não existirem registros da execução desse tipo de procedimento no Norte. Quanto à modalidade, percebe-se que o autogênico, além de demandar menor tempo de hospitalização, é menos dispendioso ao SUS e tem menor número de óbitos como desfecho clínico. **Conclusão:** Destarte, o procedimento feito com células do próprio paciente apresenta menos riscos, evitando a complicação mais comum do TMO, a Doença do Enxerto Contra o

Hospedeiro. Entretanto, por ter muitos requisitos para o procedimento, o transplante autólogo é mais realizado no Brasil apesar da dificuldade enfrentada para encontrar doadores compatíveis com o candidato.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1742>

USO DA GLOBULINA ANTITIMÓCITO NO TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS ALOGÊNICO NÃO APARENTADO NA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA: ANÁLISE DOS DESFECHOS DE UMA COORTE RETROSPECTIVA

ET Calvache ^{a,b}, NKD Santos ^a, CS Weber ^a, PO Silva ^a, MO Ribas ^{a,b}, AA Paz ^a, MB Michalowski ^{a,b}, LE Daudt ^{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 Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) é a neoplasia maligna resultante do crescimento desregulado de células linfoides clonais. O transplante de células-tronco hematopoéticas alogênico (Alo-TCTH) é indicado para alguns subgrupos como doença de alto risco e recaída. No entanto, aproximadamente 30%–50% dos pacientes apresentarão Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro (DECHa) aguda e cerca de 15% terão DECH grave (graus III–IV) e DECH crônica (DECHc), as quais deflagram-se em morbi-mortalidade. Os regimes usados para a profilaxia da DECH são definidos conforme a intensidade de condicionamento e o tipo de transplante. No cenário do Alo-TCTH não aparentado, o uso da Globulina Antitimócitos (ATG) de coelho é recomendado como parte da profilaxia, embora seja associado a ele um potencial aumento de complicações infecciosas e atraso na reconstituição imune. Além disso, alguns estudos têm sugerido aumento de recaída, diminuição da Sobrevida Global (SG) e sobrevida livre de progressão. **Objetivo:** Descrever os desfechos clínicos dos pacientes portadores de LLA submetidos à Alo-TCTH alogênico não aparentado que receberam ATG conforme o protocolo do nosso serviço. **Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo com pacientes portadores de LLA que realizaram Alo-TCTH NAP durante o período de 1994–2023 no HCPA. **Análise estatística:** Realizada no software SPSS versão 21,0, os dados clínicos foram descritos como mediana e percentis (p25–p75), frequência absoluta e relativa. O nível de significância foi de $p < 0,05$. A SG foi realizada por Kaplan-Meier. **Resultados:** Foram identificados 47 pacientes entre 1994 e 2023 com critérios de inclusão para o estudo. A mediana de idade ao TCTH foi de 12 anos (8–19); dois terços foram masculinos, 19,1% eram portadores de LLA B Ph+, e o tempo entre o diagnóstico e a realização do alo-TCTH foi de 14 meses (8–

366). A compatibilidade na maioria foi de 10×10 (38,3%), seguido por 9×10 (14,9%) e 11×12 (12,8%). A mediana da dose de ATG calculada pelo peso do paciente foi de 8 mg/kg (5–10). Quando avaliada a SG pela estratificação da dose da ATG (< 7.5 mg/kg vs. > 7.5), estimou-se um valor, em meses, de 68,8 (27; 110) e 78,7 (49; 107), respectivamente ($p = 0,26$). A DECHA identificou-se em 44,7% dos casos, sendo que 27,7% apresentaram comprometimento cutâneo e visceral e 17% tiveram acometimento exclusivo à pele. Na severidade da DECHA, houve 23,4% com grau III/IV. DECHc apresentou-se em 23,4% dos pacientes. Entre os que desenvolveram DECHc moderada - severa, o principal motivo de óbito foi a DECH. Reativação e a doença por CMV ocorreram em 66% e 14,9% dos pacientes respectivamente. Os órgãos acometidos foram pulmão e TGI com 6,4% cada um deles, seguidos por retina 2,1%. Houve 5 pacientes com infecção por EBV e 3 com cistite hemorrágica por poliomavírus. Neoplasia secundária foi identificada em cinco casos: linfoma/PTLD 7,1% e 2,4% para SMD/LMA e tumores sólidos. Houve 12,8% de recaída pós Alo-TCTH, no entanto, quando avaliadas as causas de óbito, 40,4% dos pacientes faleceram por sepse, seguido por DECH e recaída com 4,3% para cada um deles. **Conclusão:** Na nossa coorte, não houve diferença na SG na estratificação da dose da ATG, porém mais estudos são necessários na avaliação da dose individual de cada paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1743>

ICTERÍCIA LIKE RELACIONADA AO USO DE ELTROMBOPAG EM PACIENTE SUBMETIDA A TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOÉTICAS

PC Jericó, TDM Monteiro, AL Emrich

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

Introdução: Apesar dos constantes avanços relacionados ao TCTH (Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas), a falha de enxertia ainda ocorre em cerca de 5% a 20% dos casos. O eltrombopag tem se mostrado efetivo nestes casos, com incremento das 3 séries hematológicas. Relataremos o caso de icterícia secundária ao uso de Eltrombopag em paciente após transplante de medula óssea com plaquetopenia grave. **Descrição do caso:** Paciente feminina, 33 anos, caucasiana, realizou TCTH não aparentado com incompatibilidade ABO maior (doador O positivo, receptor A negativo) para tratamento de Leucemia Promielocítica Aguda recaída após 6 meses de TCTH autólogo. Após nove meses do último transplante a paciente evoluiu com necessidade transfusional por desenvolvimento de trombocitopenia grave, sem fator desencadeante encontrado a despeito de extensa investigação laboratorial. Naquele momento, visto necessidade de altas doses de corticóides, foi iniciado uso de eltrombopag

50 mg/dia com resposta determinante para independência transfusional e consequente retirada de prednisona. No mês subsequente, já em dose de eltrombopag 150 mg ao dia, a paciente apresentou icterícia progressiva, sem associação a outros sintomas e ou disfunções hepáticas. Durante acompanhamento, foi buscada harmonia entre a dose do eltrombopag, os níveis plaquetários e graus toleráveis de hiperpigmentação cutânea. **Discussão:** As alterações hepáticas associadas ao uso de agonistas dos receptores de trombo-poetina, como o eltrombopag, são bem documentadas devido ao metabolismo hepático dessas drogas, tornando a monitoração da função hepática uma parte essencial do manejo hematológico. No entanto, a ocorrência de hiperbilirrubinemia e hiperpigmentação cutânea sem sinais de hepatotoxicidade pode ser menos evidente e levar a interpretações errôneas dos índices de hemólise e bilirrubina, devido à presença de eltrombopag no soro. Observou-se uma correlação entre os diferentes graus de icterícia e as doses da medicação, embora, a longo prazo, não se possa prever com precisão a relação com possíveis complicações futuras. Assim, este caso destaca a importância de um monitoramento cuidadoso e de um ajuste equilibrado da dosagem de eltrombopag para minimizar os efeitos adversos enquanto se mantém a eficácia terapêutica. **Conclusão:** Assim, entende-se que a monitorização dos pacientes em uso de eltrombopag deve ser realizada atentamente, visto que, mesmo que rara, a icterícia pode ser conduzida de maneira precoce e segura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1744>

PTCY-BASED HAPLOIDENTICAL TRANSPLANTATION, WITH REDUCED-DOSE MMF, 30 MG/KG, AND A CALCINEURIN INHIBITOR, COMPARED WITH ATG-BASED, 6 MG/KG, UNRELATED DONOR TRANSPLANTATION FOR HEMATOLOGICAL MALIGNANCIES

LJ Arcuri^{a,b}, CO Ribeiro^a, IO Fernandes-Junior^a, SC Maradei^a, SP Lermontov^a, D Lerner^a

^a Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

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

Introduction: The EBMT recommends an ATG (Thymoglobulin) dose of 4.5–6.0 mg/kg for an unrelated (URD) hematopoietic cell transplant (HCT). The PTCy-based Baltimore protocol for haploidentical (Haplo) HCT included MMF 45 mg/kg starting at D+5, however MMF 30 mg/kg starting at D0 has also been reported. In our institution, the first 6 Haplo received 45 mg/kg MMF, with a 50% incidence of CMV disease, prompting us to reduce MMF to 30 mg/kg. **Objective:** To compare 6.0 mg/kg ATG-based URD versus PTCy-based with MMF

30 mg/kg Haplo HCT. **Methods:** This single-center study was conducted in a public hospital in Rio de Janeiro, Brazil. We included all patients who underwent Haplo or URD HCT for acute leukemia or myelodysplasia between 2016 and 2024. URD received 6 mg/kg ATG with a Calcineurin Inhibitor (CNI) and an antimetabolite. Haplo received PTCy combined with a CNI and approximately, due to rounding, MMF 30 mg/kg. All follow-up times were longer than 30 days. Survival and cumulative incidence curves were carried out with Kaplan-Meier and Gray methods and compared with logrank and Gray tests. Propensity Score (PS) weighted-Cox models were performed to control for relevant variables. The study was approved by the Ethics Committee and registered at ClinicalTrials (NCT02759822). **Results:** With a median follow-up of 13- and 28-months, 74 Haplo and 83 URD were included, respectively. Except for conditioning intensity (reduced-intensity conditioning in 30% of Haplo and 6% of URD) and graft (peripheral blood in 51% of Haplo and 35% of URD), all other variables were relatively well-balanced. In the URD group, 82% were HLA 8/8 matched, while 18% were 7/8 matched. 2-y OS, for Haplo and URD, respectively, were 51% and 70% ($p=0.10$); 2-y RFS 51% and 64% ($p=0.23$); GRFS 22% and 47% ($p=0.01$); 2-y relapse 17% and 18% ($p=0.62$); 2-y NRM 32% and 17% ($p=0.08$); 2-y cGVHD 39% and 35% ($p=0.52$), 2-y moderate/severe cGVHD 22% and 15% ($p=0.49$); 6-month II-IV aGVHD 50% and 49% ($p=0.72$); and 6-month III-IV aGVHD 15% and 23% ($p=0.51$). In the PS-weighted model, only GRFS was different: HR=1.70 for Haplo vs. URD, $p=0.01$. In other PS-weighted models, nor OS, HR=1.50, $p=0.17$; PFS, HR=1.40, $p=0.24$; relapse, HR=1.00, $p=0.97$; II-IV aGVHD, HR=1.10, $p=0.63$; III-IV aGVHD, HR=1.30, $p=0.56$; cGVHD, HR=1.40, $p=0.24$; nor moderate and severe cGVHD, HR=1.70, $p=0.23$ were statistically different, although, numerically, most outcomes favored the URD group. **Discussion:** Our results suggest it might not be safe to systematically offer Haplo transplants for patients with suitable URD. PS-weighted GRFS was statistically improved with URD, compared with Haplo. Overall, our Haplo results were comparable with those already reported, although, in most comparisons of Haplo versus URD, ATG was not given to all URD patients. Importantly, GVHD control was not hampered by MMF reduction from 45 mg/kg to 30 mg/kg in the Haplo arm, even in a highly miscegenated country like Brazil. Time to transplant is usually shorter in Haplo, and therefore we cannot rule out survival bias favoring the URD group. Although not randomized, it was a relatively large sample that included patients with only hematologic malignancies.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1745>

CANCER RELAPSE OR INFECTION? A SYSTEMATIC REVIEW ON LEISHMANIASIS AFTER BONE MARROW TRANSPLANTATION

OMV Neto, EPL Sobrinho, JM Andrade,
LLM Albuquerque, RG Marajó, JLL Pinheiro,
JM Dubanhevit, ES Alvarenga, MM Noronha,
GM Almeida

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE,
Brazil

Objective: Evaluate the factors associated with infection by *Leishmania* spp. in Bone Marrow Transplant (BMT) recipients due to hematological malignancies, in relation to clinical profile, tumor diagnosis, infection treatment, general mortality, infection relapses and graft infection. **Material and methods:** The search was carried out on the PUBMED, Embase and Google Scholar platforms using the terms “Leishmaniasis”, “Hematopoietic Stem Cell Transplant”, and the appropriate Boolean operators. Rayyan® and Microsoft Excel® software were used to select articles and interpret results. **Results:** 72 articles were found. Six duplicates and 54 articles that did not focus on the association between leishmaniasis and BMT due to hematological malignancies were excluded. Only 12 articles were included in the review, from 2001 to 2023. Of these, 7 studies were series or case reports on leishmaniasis in patients undergoing BMT, totaling 9 clinical cases. 78% of patients were male, with a mean age of 41-years. Lymphoblastic and myeloid leukemias predominated (55.6%) and 66.7% of patients underwent allogeneic BMT. 55.6% of patients were affected by Graft-Versus-Host Disease (GVHD) and 33.3% had associated infections (cytomegalovirus and *Aspergillus* spp.). The most common symptoms of the infection were: pancytopenia (88.9%); splenomegaly (55.6%); fever (44.4%); digestive involvement (22.2%); and skin or mucosal involvement (22.2%). The diagnosis was based on the presence of amastigotes in the bone marrow biopsy. Before diagnosis, 55.5% of patients were submitted to different clinical hypotheses: hemophagocytic lymphohistiocytosis (60.0%); viruses (20.0%); and acute GVHD (20.0%). The majority (88.9%) were treated with intravenous liposomal amphotericin B (L-AmB), which affected renal function in 25% of patients. 44.4% had recurrences of the infection (on average 4.3-months after the first treatment). Only one patient experienced allograft rejection and death. **Discussion:** Leishmaniasis is common in immunocompromised patients, especially due to acquired immunodeficiency syndrome. However, the literature has increasing descriptions of cases in transplant recipients, mainly kidney and liver transplants (the most common transplants). Few reports have been made in the literature about such infection in BMT, this being the only review on the subject in the literature. Infection with *Leishmania* spp. should always be considered in the differential of febrile pancytopenias, especially with splenomegaly. However, the clinic can be varied and the symptoms will not always be definitive. In the reality of BMT, it is difficult to clinically differentiate leishmaniasis from recurrences of hematological tumors and complications associated with transplantation, as they all present very similar and non-specific findings (such as fever, splenomegaly and pancytopenia). Immunosuppression, due to neoplasia or BMT therapy, makes the diagnosis of protozoosis even more difficult. **Conclusion:** Infection with *Leishmania* spp. in hematological patients, especially those undergoing hematopoietic stem cell transplantation, it should not be forgotten by the hematologist, as it can cause severe morbidity, mortality, and clinical complications, especially in cases of late diagnosis.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1746>

MATCHED-SIBLING, MATCHED-UNRELATED, OR HAPLOIDENTICAL TRANSPLANTATION FOR ACUTE LEUKEMIAS AND MYELODYSPLASIA IN BRAZIL: A PROSPECTIVE MULTICENTER STUDY IN COLLABORATION WITH THE CIBMTR

LJ Arcuri^{a,b}, MN Kerbauy^a, VAR Colturato^c, P Scheinberg^d, GMN Barros^e, MCMA Macedo^f, VAM Funke^g, VG Zecchin^h, M Pasquiniⁱ, N Hamerschlak^a

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

^b Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^c Hospital Amaral Carvalho, Jaú, SP, Brazil

^d Real e Benemérita Sociedade de Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^e Fundação Pio XII - Hospital de Câncer de Barretos, Barretos, SP, Brazil

^f Bio Sana's Serviços Médicos, São Paulo, SP, Brazil

^g Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brazil

^h GRAACC – Grupo de Apoio ao Adolescente e à Criança com Câncer, São Paulo, SP, Brazil

ⁱ Center for International Blood and Marrow Transplant Research, Washington, DC

Introduction: Matched-Sibling Donor (MSD) is considered the gold standard in Hematopoietic Cell Transplantation (HCT). However, for patients lacking an MSD, alternative options include a Matched-Unrelated (MUD) or Haploidentical (HAPLO) donor. Although MUD is an established procedure in Brazil, with the third-largest unrelated donor registry (REDOME), HAPLO with Posttransplant Cyclophosphamide (PTCy) is a novel procedure that has become extremely popular worldwide since the original report in 2008. **Objectives:** To compare outcomes of HCT using MSD, MUD, and HAPLO in Brazil. **Methods:** This is a registry-based multicenter prospective study including patients who underwent HCT with MSD, MUD, or HAPLO (with PTCy) donor for Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL), Acute Myeloid Leukemia (AML), or Myelodysplasia (MDS) between 2018 and 2021. The data were reported to the Center for International Blood and Marrow Transplant Research (CIBMTR), which curated the database before providing it to us. Studied outcomes were Overall Survival (OS) and Graft-versus-host disease-, Relapse-Free Survival (GRFS). Survival curves were estimated with the Kaplan-Meier method and compared with the logrank test. Multivariable analysis was performed with Cox models. Multivariable models were selected based on the lowest AIC. This study was approved by the CIBMTR and by local Ethics Committees. **Disclaimer:** The CIBMTR has not yet reviewed or endorsed the results. **Results:** We included 513, 262, and 480 patients in the MSD, MUD, and HAPLO groups, respectively, with median

follow-up times of 25-, 33-, and 24-months. MSD patients were generally older, and MUD patients had a longer time to transplant. Almost all MUD patients received ATG. Other variables were roughly balanced. Two-year OS was 58% for MSD, 61% for MUD, and HAPLO 54% ($p=0.03$). In OS multivariable analysis, HAPLO was associated with inferior OS ($HR=1.30$, $p=0.009$) compared with MSD, while MUD was not significantly different ($HR=0.93$, $p=0.58$). Additionally, HAPLO was associated with lower OS compared with MUD ($HR=1.39$, $p=0.007$). Of note, results were poorer in older patients, those receiving peripheral blood (PBSC, $HR=1.21$, $p=0.05$), and higher DRI groups. Two-year GRFS was 27% for MSD, 37% for MUD, and 28% HAPLO ($p=0.05$). In GRFS multivariable analysis, HAPLO led to inferior GRFS ($HR=1.19$, $p=0.03$) compared with MSD, with MUD showing no significant difference ($HR=0.95$, $p=0.59$). HAPLO also had a lower GRFS compared to MUD ($HR=1.26$, $p=0.02$). **Discussion:** Our results show that HAPLO's outcomes are slightly poorer compared to MSD or MUD. Some international reports have reached the same result, especially when MUD receives PTCy. Many factors may have influenced the results, two of the most obvious being the high prevalence of CMV in our population and the high genetic miscegenation in Brazil. Moreover, time-to-transplant was longer in MUD, indicating that there could be some kind of survival bias. Our series represents one of the largest in the world in a study conducted with the support of the CIBMTR. **Conclusion:** MUD transplants should not be systematically replaced by HAPLO in Brazil. However, in situations where the expected time to transplant with MUD donors is long, HAPLO can offer acceptable results, given the small magnitude of the effect and the possibility of survival bias in the MUD group.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1747>

SOBREVIDA APÓS UM SEGUNDO TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS (TCTH) EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM LEUCEMIAS AGUDAS: PODEMOS FAZER MELHOR?

AO Silva^a, HM Segundo^b, CMA Peixoto^a, PRD Pelegrina^a, GGF Landi^a, G Loth^{a,c}, JLM Bach^a, LMM Gouvêa^c, RB Tavares^d, C Bonfim^{a,c,d,e}

^a Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil

^b Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

^c Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^d Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brazil

^e Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: Avaliar a Sobrevida Global (SG) após o segundo TCTH em pacientes (pts) pediátricos com leucemias agudas no período de 2010 e 2021 em 4 centros brasileiros. Descrever a incidência cumulativa de progressão e a Sobrevida Livre de Progressão (SLP), as principais causas de óbito após o TCTH.

Material e métodos: Estudo retrospectivo observacional não randomizado por análise de prontuários. Análise estatística realizada com a plataforma R (versão 4.4.0) **Resultados:** No período do estudo, 376 pts foram submetidos ao TCTH por leucemias agudas (LLA = 263; LMA = 96; Bifenotípica = 14), sendo que 33 receberam um segundo TCTH (LLA = 21 e LMA = 12). A mediana de idade foi de 9 anos (1–18 anos), sendo 66% (n = 22) do sexo masculino. As indicações de re-transplante foram: recidiva (n = 21, 64%) e rejeição (n = 12, 36%). Quanto ao status da doença pré-transplante, 69% tinham Doença Residual Mínima (DRM) negativa por imunofenotipagem, 21% positiva e em 10% tinham o dado indisponível. A maioria dos pts re-transplantados por recaída (19/21, 90%), receberam um condicionamento mieloablativo (26% com TBI), enquanto os demais receberam de intensidade reduzida. A mediana de tempo entre o 1° e 2° TCTH foi de 299 dias (60–1819). A maioria (93%) dos pts recebeu o enxerto de um doador diferente do primeiro transplante, e destes, 57% foram haploidenticos. A fonte de células foi medula óssea em 57% dos casos. Dos 33 pts, 2 apresentaram rejeição primária. A sobrevida mediana após o 2° TCTH foi de 267 dias (95% IC, 90–1129 dias), e as principais causas de óbito foram infecção (52%) e recaída (36%). A mortalidade não relacionada à recaída nos primeiros 100 dias foi de 33% (95% IC, 18%–50%). Com uma mediana de seguimento de 4 anos, a SG e a SLP após o 2° TCTH em 2 e 5 anos foi de 36% e 22%, e de 27% e 20% respectivamente. A incidência cumulativa de progressão em 5 anos foi de 33% (95% IC, 18%–50%) e a mortalidade não relacionada à recaída foi de 46% (95% IC, 28%–62%). Na análise univariada, a DRM negativa pré-transplante ($p = 0,038$) e a utilização de um doador diferente do primeiro transplante ($p = 0,037$) foram associadas à maior probabilidade de sobrevida global, porém estes resultados não foram confirmados na análise multivariada. **Discussão:** A recidiva pós transplante é a principal causa de mortalidade em pts com leucemias agudas submetidos a TCTH. Embora um segundo TCTH seja uma opção curativa, os desfechos dependem da morbidade relacionada aos tratamentos prévios, performance do paciente, além do status da doença pré-transplante. A sobrevida global após o segundo transplante encontrada em nossa coorte foi semelhante àquela descrita em trabalhos exclusivamente pediátricos, foi impactada pela presença de DRM negativa pré-transplante e pela utilização de um doador diferente no segundo TCTH. **Conclusão:** Neste estudo, a baixa SG e elevada mortalidade não relacionada à recidiva podem refletir o longo período de análise em que poucos pts tiveram acesso a estratégias de resgate mais eficientes e menos tóxicas como imunoterapia, o que poderia ter aumentado a chance de re-transplantar com DRM negativa. Estes dados reforçam a necessidade de novas opções terapêuticas para evitar as recidivas pós-transplante, como desenvolvimento de programas de terapia celular, principalmente para pts do SUS.

INFLUENCE OF INTERLEUKIN-12 (IL-12) ON MINIMAL RESIDUAL DISEASE (MRD) OF MULTIPLE MYELOMA PATIENTS TREATED WITH AUTOLOGOUS HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION: EXPERIENCE FROM A SINGLE BONE MARROW TRANSPLANT SERVICE

AF Callera, ES Rosa, F Callera

Centro de Hematologia do Vale, São José dos Campos, SP, Brazil

Introduction: Interleukin-12 (IL-12) appears to play an anti-tumor role through immunomodulatory and antiangiogenic mechanisms in human B-cell neoplasms. In a previous study we demonstrated an increase in serum IL-12 levels after bone marrow recovery in Multiple Myeloma (MM) patients who underwent Autologous hematopoietic Stem Cell Transplantation (ASCT). Based on these findings, we hypothesized a possible influence of IL-12 on the positivity of Minimal Residual Disease (MRD) in MM patients treated with ASCT. **Methods:** From March 2020 to April 2023, 62 patients with newly diagnosed MM, care provided by the National Health System (SUS) were enrolled. All patients were treated with protocols containing bortezomib, cyclophosphamide and dexamethasone (09 CR, 12 VGPR, 41 PR). Blood samples were taken after the characterization of bone marrow functional recovery. IL-12p70 quantification was performed using an ELISA kit (R&D Systems, MN, EUA). MRD testing was carried out by multiparametric flow cytometry 90-days after hospital discharge. Fisher's exact test was used to evaluate the categorical variables and p-values lower than 0.05 were considered significant. **Results:** Among the 62 patients, the median IL-12 concentration was 171 pg/mL, ranging from 28 to 971 pg/mL. Overall, MRD absent (MRD-) was found in 26 and present (MRD+) in 36 patients. A scatter plot showed that patients with higher levels of IL-12 had a lower proportion of MRD+; for this reason, patients were divided into groups with values above (A) and below (B) the median IL-12 concentrations, groups A (high IL-12 concentrations, n = 27) and B (low IL-12 concentrations, n = 35), respectively. In group A, 18 had MRD- against 8 MRD+ in group B (Odds Ratio = 6.7, 95% CI 2.2–20.7, $p = 0.0007$). **Discussion:** Despite limitations such as the number of patients from a single center, the quality of remission before transplantation and the techniques used to detect MRD, we observed that 42% of patients showed MRD- and these results are comparable to previous studies that demonstrated absence of MRD in 42% to 58% of MM patients treated with ASCT. Based on the above arguments, the antitumor effect of IL-12 might explain, at least partly, the high concentration of IL-12 in patients without MRD. **Conclusion:** Our data suggest that IL-12 levels obtained in the bone marrow recovery phase seem to be inversely associated with the occurrence of MRD.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1749>

SEGUNDO TRANSPLANTE ALOGÊNICO PARA SARCOMA MIELOIDE DE VIA BILIAR COMO RECIDIVA TARDIA DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

LP Menezes, CS Sabaini, P Sabaini, MFV Esteves, GMN Barros, GS Lucena, RS Melo

Hospital de Amor de Barretos, Barretos, SP, Brasil

Introdução: Sarcoma mieloide é um tumor extramedular raro composto por células mieloides em diferentes estágios de maturação e que pode acometer qualquer parte do corpo. O presente relato objetiva apresentar um caso de sarcoma mieloide de via biliar como recidiva tardia de leucemia mieloide aguda (LMA) de alto risco após transplante alogênico. **Relato de caso:** Homem de 48 anos realizou TMO alogênico aparentado HLA 10×10 para LMA de alto risco por cariótipo complexo (+8, inv 16, +21) com protocolo de condicionamento FluBu16 e profilaxia de DECH com CSA+MTX+ATG. Após 2 anos e 8 meses do TMO iniciou investigação para perda ponderal, icterícia, prurido e dor abdominal. Realizado TC de abdome com lesão sólida, de aspecto neoplásico localizado na cabeça e processo uncinado do pâncreas, medindo 3,6×3,2×2,8 cm. Para diagnóstico foi realizado biópsia da lesão que apresentou imuno-histoquímica com expressão de CD45 (fraco), mieloperoxidase, CD15, CD34 e CD117, compatível com sarcoma mieloide. Na ocasião foi realizado mielograma que estava em remissão completa, imunofenotipagem de medula óssea com ausência de doença residual mensurável, análise de quimerismo 100%, painel de translocações mieloide negativo, painel mieloide por NGS negativo e análise citogenética 46,XX (20). Como proposta de tratamento inicial foi realizado CPRE com papilotomia + passagem de prótese biliar metálica para melhora dos sintomas de obstrução de via biliar e radioterapia 20Gy. Foi avaliado status da doença com PET-CT com regressão completa da atividade metabólica encontrada em lesão na cabeça do pâncreas. Paciente foi submetido a 2º TMO alogênico haploidêmico com protocolo de condicionamento FluMel-TBI200 e profilaxia de DECH com CSA+MMF+Cy-pós. Em exames do D+180 apresentou mielograma com remissão completa, imunofenotipagem sem doença residual mensurável, quimerismo 100% e PET-CT sem atividade metabólica em cabeça de pâncreas. **Discussão:** Sarcoma mieloide é relatado em 2,5%–9,1% dos pacientes com LMA e pode ocorrer concomitantemente, após ou, raramente antes do acometimento da medula óssea. Também pode ocorrer de forma isolada. As manifestações clínicas variam de acordo com o local acometido e a carga tumoral. A incidência de pacientes com sarcoma mieloide após transplante alogênico foi descrito em 0,2% a 1,3%, com baixa sobrevida global. Diante do baixo número de casos o significado prognóstico e os mecanismos moleculares envolvidos não são totalmente compreendidos. As estratégias de tratamento dependem do fato do sarcoma mieloide se manifestar como diagnóstico inicial ou na recidiva. **Conclusão:** Manifestações extramedulares de LMA como

sarcoma mieloide são raras. Há poucas descrições sobre ocorrência de recidiva de forma extramedular isolada após TMO alogênico, o prognóstico nesses casos pode ser ruim e não há tratamento padrão neste cenário.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1750>

A RELAÇÃO ENTRE O TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA E O AUMENTO DA PERSPECTIVA DE VIDA EM CRIANÇAS DENTRO DO BRASIL

CCA Ferreira^a, PS Araújo^a, GSLBD Santos^a, HH Weber^a, IND Santos^a, BS Araujo^b, GC Lucchese^a, IF Oliveira^a, LCC Júnior^a, M Cunha^a

^a Universidade do Grande Rio (Unigranrio), Duque de Caxias, RJ, Brasil

^b Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O Transplante de Medula Óssea (TMO) é um tipo de tratamento que vem mudando o cenário de cura e prolongamento da expectativa de vida de crianças em tratamento de linfomas e leucemias no Brasil. Porém, esse tipo de intervenção possui seus desafios, como: requerer recursos específicos devido sua complexidade, efeitos colaterais desagradáveis, depressão imunológica associada à quimioterapia e radioterapia, complicações do sistema imune e do procedimento, entre outros. **Objetivos:** Analisar os dados públicos sobre transplante de medula óssea e relacioná-los com o cenário da perspectiva de vida infantil no país. Compreender a importância do transplante de medula óssea no contexto de saúde brasileiro com um enfoque na população pediátrica. **Resultados:** O diagnóstico de doença hematológica na criança, assim como a instituição do tratamento com o TMO, interrompe a linha de continuidade do desenvolvimento desse indivíduo, levando a uma ruptura do cotidiano, o que impacta negativamente na sua qualidade de vida. Entretanto, o período após o tratamento é marcado pela possibilidade de retomada de atividades interrompidas, oferecendo uma oportunidade de resgate da normalidade e reorganização do cotidiano, mesmo que com algumas limitações. Essa nova configuração, com mais possibilidades e menos restrições pode estar relacionada com a melhora na qualidade de vida, um ano após o TMO. Pode-se afirmar, portanto, que, em decorrência do tratamento, a qualidade de vida dos pacientes é comprometida imediatamente após a TMO, porém, com a recuperação em um período de 1 ano, chega-se a alcançar patamares semelhantes ao período que antecede à internação. A análise do estudo mostra uma melhora contínua nas taxas de sobrevida, sugerindo avanços nas técnicas de TMO e no manejo pós transplante. Isso também pode ser um reflexo do investimento em capacitação de

profissionais de saúde e em infraestruturas hospitalares especializadas. **Metodologia:** Para analisar a relação entre o transplante de medula óssea e o aumento da perspectiva de vida em crianças no Brasil, foi realizado um levantamento bibliográfico de estudos e dados epidemiológicos dos últimos 15 anos, e comparados a respeito das taxas de sobrevivência, condições médicas pré-existentes e complicações pós-transplante de pacientes pediátricos no país. Para isso, foi utilizado as plataformas acadêmicas SciELO, PubMed, Google Scholar, LILACS e Web of Science, com análise dos trabalhos selecionados de forma quantitativa e qualitativa. **Discussão:** De acordo com Anders (1999), o transplante de medula óssea faz parte de uma terapêutica que busca garantir o prolongamento de vida, porém é um caminho difícil a ser percorrido pelo paciente e seus familiares, principalmente pela complexidade do processo, desde a fase inicial do diagnóstico da doença, passando pelas várias fases do tratamento na procura da sobrevivência as complicações, que são submetidos até estarem curados. O TMO nos mostra um verdadeiro paradoxo, o qual oferta um potencial que pode salvar e ao mesmo tempo ameaçar a vida do paciente. No decorrer das pesquisas, observamos que inúmeros estudos evidenciam que esse transplante pode curar ou gerar uma remissão prolongada em pacientes acometidos por essas doenças (Gonçalves et al., 2019). Pode-se concluir, por meio dessas pesquisas de trabalho, a importância do transplante de medula óssea no contexto de saúde brasileiro, sendo um tratamento desafiador, eficaz, e uma intervenção vital para aumentar a perspectiva de vida, que vem mudando o cenário de cura e prolongamento da expectativa de vida de crianças em tratamento de linfomas e leucemias no Brasil. Além disso, vimos através do estudo uma melhora contínua nas taxas de sobrevivência, sugerindo avanços nas técnicas de TMO e no manejo pós transplante.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1751>

TRANSPLANTE DE CORDÃO UMBILICAL EM ADULTOS EM SERVIÇO PÚBLICO UNIVERSITÁRIO NOS ÚLTIMOS 5 ANOS

AG Guerra, GMC Silva, MM Almeida, CC Justino, PHA Moraes, EL Rosa, FDS Azevedo, AMRF Hial, VC Molla, C Arrais-Rodrigues

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

Objetivo: Descrição de casos de Transplante de Sangue de Cordão Umbilical (TSCU) para neoplasias hematológicas. **Material e método:** Estudo descritivo, observacional e retrospectivo dos últimos 5 anos de um serviço público de referência em Hematologia e Transplante de Medula Óssea de São Paulo com o objetivo de analisar os casos consecutivos de TSCU realizados entre fevereiro de 2019 e junho de 2024. **Resultados:** Foi realizado TSCU em 5 pacientes, dos quais 4 apresentavam Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA), e um apresentava Leucemia Mieloide Aguda (LMA). Dentro da

população estudada, 3 pacientes encontravam-se na faixa dos 20 aos 35 anos e 2 tinham mais do que 65 anos; a mediana do tempo entre diagnóstico e realização do transplante alogênico foi de 8 meses e com exceção do paciente com LMA, todos os demais apresentavam Doença Residual Mínima (DRM) indetectável. Todos receberam condicionamento de intensidade reduzida com a associação de fludarabina, ciclofosfamida e irradiação corporal total 4 Gray, e utilizaram Micofenolato de Mofetila (MMF) associado a Ciclosporina (CsA) como profilaxia da Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro (DECH). Todos apresentavam incompatibilidades no sistema HLA (*Human Leukocyte Antigen*) mas dentro das recomendações internacionais e todos apresentavam incompatibilidade ABO. Em todos os casos ou não haviam doadores idênticos ou haploidenticos ou haviam anticorpos anti-HLA que inviabilizavam o transplante com esses doadores. Todos apresentaram enxertia com quimera completa e a mediana de tempo para a enxertia neutrofilica foi de 20 dias. Todos apresentaram algum grau de DECH aguda com necessidade de corticoterapia sistêmica com excelente controle e nenhum paciente apresenta DECH crônica ou necessidade de tratamento imunossupressor. A mediana de seguimento foi de 46 meses. Destes casos, houve apenas 1 óbito, que ocorreu 4 meses após o transplante por infecção de provável foco respiratório. E houve apenas 1 recaída em sistema nervoso central em uma paciente de 66 anos mas que segue em remissão 5 meses após segundo transplante alogênico. **Discussão:** O transplante de células tronco hematopoiéticas representa uma terapia padrão para leucemias agudas. Entretanto, apesar da pesquisa familiar e do banco de registros internacionais e nacionais, em muitos casos não há doador compatível disponível, fazendo com que o uso do cordão umbilical seja uma opção. O TSCU apresenta tempo mais prolongado para enxertia quando comparado às demais terapias (fonte de medula óssea ou de sangue periférico) além de estar associada a lenta reconstituição imune. E com o maior desenvolvimento do transplante haploidentico para pacientes sem doadores idênticos, seu uso tem sido cada vez mais restrito. Ainda assim, em pacientes em que há dificuldade de encontrar doador e haploidentico, o TSCU passa a ser a única alternativa viável. **Conclusão:** O TSCU é alternativa mais adequada para pacientes com leucemias agudas sem outras opções de doador permitindo acesso ao transplante a esses pacientes que, sem essa alternativa, não teria outra opção de tratamento com intenção curativa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1752>

AUTOLOGOUS HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION IN HODGKIN'S LYMPHOMA: PRELIMINARY RESULTS IN A PRIVATE HOSPITAL IN NORTHEAST BRAZIL

ES Eulalio, EMBE Silva, TL Okamoto, ZML Ratts, YCESF Lima, JS Braga, GBM Queiroz, FRM Brito, MS Campos, AS Gois

Hospital Antônio Prudente (HAP), Fortaleza, CE, Brasil

Objective: To report the initial results of Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation (A-HSCT) in the treatment of Hodgkin's Lymphoma (HL) performed in a private hospital center located in Fortaleza, Ceará, in the Brazilian Northeast. **Material:** Between February 2019 and July 2024, 126 A-HSCT were performed at the institution, 25 (20%) in patients diagnosed with HL. All cases were submitted for analysis. **Method:** Retrospective descriptive analysis of clinical data from the medical records of patients who underwent the procedure during the studied period. **Results:** 25 patients from 8 states underwent A-HSCT. Ceará with 14 cases (56%), followed by Pernambuco (03 cases, 12%) and Pará (03 cases, 12%) were the main referral locations. The median age was 29 years (16 to 64 years), with 15 patients being male (60%). The median number of previous chemotherapy protocols was 03 (02 to 07). Lomustine-based conditioning regimens (LEAM or LACE) were used in 60% of cases (15 patients), followed by carmustine (05 cases/20%) and bendamustine (04 cases/16%). The median of neutrophil engraftment was D+9 (D+8 to D+11) and of platelets on D+11 (D+9 to D+16), with the median days to hospital discharge being on D+15 (D+13 to D+20). In a median follow-up of 25-months (02–58-months), 22 patients are alive (88%), with a progression-free survival of 64%. The main causes of death were the toxicity of the conditioning regimen (02 cases/66.7%) and disease recurrence (01 case/33.3%). **Discussion:** The use of A-HSCT in the treatment of HL was associated with favorable clinical outcomes, in line with the literature, remaining a recommended strategy for patients after the second line of treatment, despite the continuous development of new therapies. Centers specialized in HSCT are still concentrated in more developed regions of the country, making this modality less accessible to patients outside the South-Southeast axis. Our transplant center operates in a private hospital institution that serves a population of patients predominantly from less favored regions, facilitating the accessibility of patients with HL to this treatment modality, especially from other states in the North and Northeast regions. **Conclusions:** The use of A-HSCT demonstrated adequate control of the disease, remaining an essential therapeutic option for patients with refractory/relapsed HL. The toxicity of the conditioning regimen still represents a challenge in this population previously exposed to various chemotherapy protocols.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1753>

IMMUNOLOGICAL RECONSTITUTION IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES TREATED WITH AUTOLOGOUS HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION

PB Santis^a, MS Gonçalves^b, KM Farias^c, MC Oliveira^a

^a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

^b Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brazil

^c Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brazil

Objectives: Assess Cytotoxic, Helper and Regulatory T Cells (Treg) populations, before and after AHSCT in patients with T1D and to correlate with clinical outcomes. **Methods:** Peripheral Blood Mononuclear Cells collected from 11 T1D patients were analyzed by Flow Cytometry to identify T Cytotoxic (CD3+CD8+), T Helper (CD3+CD4+) and Treg populations (CD3+CD4+CD25+FOXP3+). Results were retrospectively correlated with the patients' clinical outcomes of short (under 3-years) and long insulin independence (over 3-years). **Results:** Most patients were male (54.5%) with a median age of 18.6-years (16–23). After transplantation, patients became independent of exogenous insulin and had an increase in peptide C levels for up to a year after AHSCT. Analyzing all patients, TCD8+ cells increased when comparing baseline, before AHSCT, to 60, 100, 270 and 360 days post treatment ($p < 0.01$). TCD4+ frequency was decreased at 60 ($p < 0.05$) and 100 ($p < 0.001$) days after AHSCT, when comparing baseline. The frequency of Tregs (CD4+ CD25+ Foxp3+) increased at 60-days post-AHSCT compared to baseline ($p < 0.05$) and decreased at 180-days from 60-days post treatment ($p < 0.05$). When analyzing insulin independence groups separately, it was observed that short-term independence patients had higher TCD8+ frequency in timepoints less than 6-months post transplant ($p < 0.05$), and lower TCD4+ frequency in the same time point ($p < 0.05$), compared to long-term patients. Also, long-term insulin independence patients had higher baseline Treg frequency ($p < 0.01$) and these levels maintained higher in periods up to 6-months ($p < 0.05$), compared to the short-term group. **Discussions:** When analyzing all patients, while there is an increase in T Cytotoxic lymphocyte populations in periods up to 6-months after transplantation, T Helper cells decrease at the same time points. Thus, our results demonstrate the dynamics of TCD4 and TCD8 cell reconstitution during the homeostatic proliferation period following profound lymphopenia caused by the conditioning regimen. Additionally, there is an increase in Treg frequency at early time points after the transplant, which may contribute to immune tolerance during the period of proliferation of residual or introduced cells in the graft. During studies based on the duration of insulin independence, we observed that long-term insulin-independent patients have a higher Treg frequency at baseline compared to short-term insulin-independent patients, suggesting that these patients might have a more tolerant initial immune system. The long-term group maintains higher Treg percentage in periods up to six months, which could contribute to the favorable clinical response. Also, long-term insulin-independent patients show less cytotoxic cells and more helper cells in periods less than 6-months, which may have contributed

to the clinical outcome, since T1D is mainly associated with a cytotoxic auto-reactive response. **Conclusions:** The results of this study corroborate with previous findings in regards to the immune system reconstitution after AHSCT. The better responding group have, in some time points, lower frequencies of TCD8+ cells, that mediate auto-reactive inflammation, and higher frequencies of Treg, known for promoting self-tolerance. This suggests that the clinical success of AHSCT for T1D, and potentially other autoimmune disorders, is related to the profile of the patients' reestablished immunity, emphasizing the importance of immunological monitoring studies.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1754>

TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS PARA O TRATAMENTO DE ANEMIA DE FANCONI EM FASE DE MIELODISPLASIA OU LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

GGF Landi^a, AM Rodrigues^{a,b}, AO Silva^a, G Loth^{a,b}, ACFC Salum^b, JP Trennepohl^b, S Nichele^b, LMM Gouvea^b, CK Dumke^a, C Bonfim^{a,b,c}

^a Hospital Pequeno Príncipe (HPP), Curitiba, PR, Brasil

^b Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), Curitiba, PR, Brasil

^c Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR, Brasil

Objetivos: Descrever o desfecho do transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) em pacientes (pts) com anemia de fanconi (AF) que desenvolveram síndrome mielodisplásica (SMD) ou leucemia mieloide aguda (LMA). **Material e métodos:** Análise retrospectiva dos prontuários médicos dos pts com AF em fase de SMD/LMA que foram submetidos ao TCTH entre janeiro de 2012 e dezembro de 2023. **Resultados:** Foram analisados 35 pts, a maioria do sexo masculino (n = 20). A mediana de idade foi 17 anos (2–44 anos), sendo 51% menores de 18 anos (n = 17). Doze pts fizeram uso de andrógeno na fase de aplasia. Quinze pts foram transplantados com citopenia refratária (n = 15), seis pts com SMD com Excesso de Blastos tipo 1 (EB1); quatro com SMD tipo 2 (EB2) e dez com LMA. A maioria dos pts transplantados em fase avançada (SMD-EB2/LMA) recebeu esquema FLAG pré TMO (n = 12). Os doadores foram haploidênticos (n = 17), não aparentados (n = 11) e aparentados compatíveis (n = 7). Todos receberam medula óssea. Os regimes de condicionamento foram feitos com CY + FLU + TBI (NAP), FLU + TBI (Haplo). Quinze pts utilizaram seroterapia (ATG n = 10/Campath n = 5). Nenhum rejeitou. Nove pts tiveram recaída da doença após TCTH, com mediana de 240 dias (80–1691 dias). Seis pts foram retransplantados, 1 fez uso de azacitidina como manutenção pós

transplante e 1 usou venetoclax, mas todos evoluíram para óbito. A mediana de follow-up foi 3,6 anos (14 dias–11,8 anos). A sobrevida global em 5 anos foi 51,4%. Dez pts morreram numa mediana de 138 dias após o TCTH (85–1102 dias) e 3 pts morreram durante o condicionamento. A sobrevida livre de recaída foi 67,3% e a SG em 5 anos para pts em fase avançada foi 32,4%, com taxa de recidiva em 5 anos de 25%. As causas de óbito foram infecção fúngica invasiva (n = 5), progressão da doença (n = 4), infecções (bacteriana/viral n = 3), DECHa (n = 2), neoplasia (n = 1) e toxicidade medicamentosa (n = 1). **Discussão:** A AF é a causa hereditária mais frequente de falência de medula óssea. A incidência de SMD é 11% a 34% e a de LMA é de 10% a 37%, com taxas de sobrevida após o TCTH de 57% e 36% respectivamente, inferiores se comparados aos pts com LMA não portadores de AF. A adolescência ou a idade adulta jovem são os períodos mais comuns de evolução clonal. O uso de andrógenos tem resposta hematológica em cerca de 80% dos pts e não tem associação com evolução clonal, conforme a literatura. Neste estudo, quase a metade dos pacientes tinham mais de 18 anos e a SG foi semelhante às publicações anteriores (SG em 5 anos: 42%). O tratamento de pts com SMD e LMA tem altas taxas de recaída, pois os pts não toleram quimioterapia intensiva além da quimio resistência intrínseca. O esquema FLAG pré TCTH usa quimioterapia de baixa intensidade e a taxa de recidiva nesta população foi inferior à descrita na literatura (taxa de recidiva em 5 anos: 40%). As infecções fúngicas invasivas são uma preocupação devido à grande mortalidade associada. **Conclusão:** A AF continua sendo um desafio, devido ao alto risco de neoplasias secundárias. Mas estes resultados indicam que apesar do TCTH ser a única opção com possibilidade curativa para falência de medula óssea, a morte por infecção e recaída permanecem um grande problema. Mais estudos são necessários para determinar o melhor regime de condicionamento ou terapêutica de manutenção e profilática pós TCTH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1755>

NEUTROPENIA ÉTNICA BENIGNA APÓS TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE MEDULA ÓSSEA

LP Menezes, CS Sabaini, PMS Sabaini, MFV Esteves, GMN Barros, GS Lucena, RS Melo

Hospital de Amor de Barretos, Barretos, SP, Brasil

Introdução: A neutropenia é uma alteração laboratorial comum de ser encontrada após TMO alogênico e as possíveis causas associadas incluem: falha de enxertia, infecções, DECH, recidiva de doença de base e mielotoxicidade. Dentre os possíveis diagnósticos diferenciais para neutropenia sustentada que não explicada pelos fatores mais frequentes está a neutropenia étnica benigna. Os presentes relatos objetivam apresentar casos de diagnósticos de neutropenia étnica

benigna após TMO alogênico. **Relato de caso 1:** mulher de 32 anos com diagnóstico de LMA evolutiva de SMD, realizou TMO alogênico não aparentado HLA 10×10 com protocolo de condicionamento FLU+BU16 e profilaxia para DECH com CSA+MTX +ATG evoluiu com quadro de neutropenia sustentada após o TMO e exame com fenótipo Duffy null (Fy a-b-) realizado com 2 anos e 7 meses após TMO. **Relato de caso 2:** Mulher de 42 anos com LMA FLT3-ITD/Cariótipo +8 e +10 realizou TMO alogênico haploidêntico com protocolo de condicionamento Flu+Bu16 e profilaxia de DECH com Cy-pós+CSA+MMF evoluiu após TMO com neutropenia prolongada, para investigação foi realizado avaliação do doador com fenótipo Fy(a-b-). **Relato de caso 3:** Homem de 53 anos com LMA risco intermediário, realizou TMO alogênico haploidêntico com protocolo de condicionamento com FluBu12+Cy-pós e profilaxia de DECH com CSA+MMF, foi diagnosticado com recidiva de doença no D+71. Para condução de recidiva recebeu uma infusão de DLI e 6 ciclos de Citarabina, evoluiu com resposta completa. Após apresentou neutropenia sustentada, foi realizado investigação com diagnóstico de fenótipo Duffy null no paciente e doador. **Relato de caso 4:** Homem com 50 anos com LMC em 1ª fase crônica refratária aos TKIS, realizou TMO alogênico aparentado, HLA 10×010, com protocolo de condicionamento FluBU16 e profilaxia de DECH com CSA+MTX+ATG. Após o TMO apresentou neutropenia sustentada e pesquisa de fenótipo Duffy null confirmado. **Discussão:** O achado de neutropenia prolongada após TMO alogênico pode estar associado a diferentes causas e de difícil diagnóstico diferencial pela presença de mais de um fator associado a essa alteração. Mas diante de casos com neutropenia crônica, responsiva a GSF e muitas vezes não acompanhada por outras citopenias, deve-se avaliar a possibilidade de neutropenia étnica benigna. Essa condição é mais predominante em certas etnias como da África, Caribe, Oriente Médio, Ocidente e descendência Indiana. A fisiopatologia não é completamente compreendida. Estudos genéticos mostram uma forte associação com um único polimorfismo de nucleotídeo no gene DARC no cromossomo 1 que codifica o antígeno ACKR1/Duffy que é expresso na superfície das hemácias e atua como um receptor para citocinas. Aqueles que não possuem o gene DARC expresso em células eritróides apresentam o fenótipo Duffy nulo. **Conclusão:** O diagnóstico correto de neutropenia étnica benigna auxilia no manejo da neutropenia após TMO. Diante de uma condição benigna que não está associado a maior risco de infecções e com fácil diagnóstico através de exame de baixo custo, torna-se importante ressaltar sobre essa condição como fator de neutropenia após TMO alogênico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1756>

USO DO ELTROMBOPAG PARA MÁ FUNÇÃO DO ENXERTO APÓS TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS HEMATOPOIÉTICAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

GGF Landi^a, AM Rodrigues^{a,b}, AO Silva^a,
G Loth^{a,b}, JP Trennepohl^a, S Nichele^a,
JLM Bach^a, FML Benini^a, CK Dumke^a,
C Bonfim^{a,b}

^a Hospital Pequeno Príncipe (HPP), Curitiba, PR, Brasil

^b Complexo Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Objetivo: A má função do enxerto (PGF) após o Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) é definida por citopenias dependentes de transfusões de sangue e/ou suporte de G-CSF, apesar do quimerismo completo do doador. O objetivo deste trabalho é descrever o uso do Eltrombopag (EPAG) para PGF em pacientes (pts) pediátricos submetidos a TCTH entre 2009 e 2023. **Métodos:** Análise retrospectiva de prontuários médicos. **Resultados:** 30 pts desenvolveram PGF após o TCTH e foram tratados com EPAG. A maioria eram do sexo masculino (n=20) e a mediana de idade no TCTH foi 8,1 anos (6m–17,4a). Os diagnósticos foram: erros inatos de imunidade (n=12), falência medular (n=11) e leucemias agudas (n=7). Os doadores foram haploidênticos (n=16), não aparentados (n=12) ou aparentados compatíveis (n=2). Medula óssea foi a fonte de células predominante (n=27) e a maioria dos pts recebeu condicionamento de intensidade reduzida (n=20). A mediana de células CD34 infundidas foi de $4,94 \times 10^6/\text{kg}$ ($1,56 - 12,6 \times 10^6/\text{kg}$). O EPAG foi iniciado em uma mediana de 116 dias após o TCTH (42d–9,3a), devido à trombocitopenia persistente, com anemia e neutropenia concomitantes em 7 e 8 pts, respectivamente. A dose inicial foi de 25 mg/dia, e eventualmente aumentada para 150 mg/dia em caso de falta de resposta, nas crianças mais velhas. Dois pts morreram no primeiro mês após o início do EPAG e não foram avaliáveis para resposta. 28 pts sobreviveram mais de 3 meses após o início do EPAG, com 22 exibindo uma resposta hematológica. A mediana de tempo para resposta foi de 110 dias. Entre os respondedores, o EPAG foi descontinuado sem recaídas, e todos os pacientes permaneceram vivos e bem em um acompanhamento médio de 37 meses após o EPAG. Seis pts não responderam ao EPAG. Entre eles, 3 foram submetidos a um 2º TCTH, enquanto 3 pacientes morreram (2 por complicações infecciosas e 1 por recidiva da doença), ocorrendo pelo menos 4 meses após a descontinuação do EPAG. A sobrevida global (SG) de 2 anos foi de 82% (95% IC: 0,55–0,95). Todos os efeitos colaterais foram leves e não levaram à descontinuação do EPAG. **Discussão:** A má função do enxerto tem incidência variável de 5% a 26% e aumenta as taxas de morbimortalidade pós TCTH, principalmente associada à infecções. As causas da PGF são incertas e os pts apresentam hipocelularidade medular intensa relacionada a um déficit na capacidade de produção plaquetária. No presente estudo, todos os pacientes tinham plaquetopenia. O EPAG se mostrou eficaz no tratamento da citopenia tardia em pacientes submetidos ao TCTH, corroborando os dados publicados. A mediana de tempo para resposta ao EPAG é 3 meses de tratamento e os resultados dos não respondedores refletiram impacto na SG. Além disso, podemos destacar, uma maior prevalência da PGF em pts que realizaram transplante com doador alternativo (haploidêntico), o que é descrito na literatura, possivelmente associado ao uso da CFA pós. **Conclusão:** O EPAG demonstrou ser uma opção terapêutica viável para pts com citopenias persistentes após o TCTH. No entanto, é importante notar que o tempo médio para a resposta foi cerca de 3 meses, portanto, é crucial que os pts recebam suporte adequado durante esse período.

Mais estudos são necessários para confirmar esses achados e determinar a melhor abordagem de tratamento para essa população específica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1757>

SEGUNDO TRANSPLANTE ALOGÊNICO EM PACIENTE COM LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA RECAÍDA E APÓS TERAPIA COM CÉLULAS CAR-T

AG Guerra, GMC Silva, MM Almeida, CC Justino, PHA Moraes, EL Rosa, FDS Azevedo, AMRF Hial, VC Molla, C Arrais-Rodrigues

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

Introdução: A LLA B com fusão BCR::ABL1 (LLA B Ph+) é mais prevalente entre pacientes mais idosos e historicamente associada a alto risco de recaída. O uso de Inibidores de Tiro-sina Quinase (ITK) é essencial para atingir a Doença Mínima Mensurável (DRM) indetectável, tendo modificado a história natural da doença. A terapia com Células com Receptor Anti-gênico quimérico (CAR-T) anti-CD19 é associada a boa resposta e baixa toxicidade. Há poucos dados sobre o trata-mento de recaídas de LLA após células CAR-T. **Objetivo:** Descrever o tratamento com segundo transplante alogênico em paciente adulto com LLA B Ph+ com múltiplas recaídas isoladas em SNC após primeiro transplante alogênico e células CAR-T. **Paciente e método:** Caso descrito com informações de prontuário eletrônico de serviço público de referência em Hematologia e Transplante de Medula Óssea de São Paulo. **Relato de caso:** Paciente feminina, 62 anos, diag-nosticada com LLA B Ph+, realizou indução com protocolo GRAAPH e Imatinibe. Encaminhada para TCTH alogênico não aparentado com duplo cordão umbilical, uma vez que não tinha doadores idênticos e apresentava altos títulos de anti-corpos anti-HLA contra os potenciais doadores haploidên-ticos. Teve enxertia neutrofílica no D+16. No D+100 foi reintroduzido imatinibe e evoluiu com doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH) crônica leve ocular após 8 meses, a qual foi bem controlada com tratamento tópico. Apresentou recaída em SNC e trocado ITK para ponatinibe e realizadas aplicações de Quimioterapia Intratecal (QT IT). Apresentou trombose de artéria retiniana, tendo sido trocado novamente o ITK para dasatinibe. Após tratamento e atingir DRM inde-tectável, apresentou nova infiltração em SNC. Na 3ª recaída, foram reiniciados ponatinibe, QT IT e corticoide sistêmico. Após negativação do LCR, foi encaminhada para infusão de CAR-T acadêmico, com reintrodução de ponatinibe no D+45. Teve nova recaída no SNC 5 meses após procedimento. Realizados 2 ciclos de altas doses de metotrexato e encaminhada para o segundo TCTH alogênico, dessa vez haploidêntico a partir do filho. O condicionamento foi de intensidade

reduzida e consistiu na associação de fludarabina, ciclofosfa-mida e TBI 4 Gray, e como profilaxia de DECH realizou Ciclo-fosfamida Pós-Transplante (PTCy), micofenolato de mofetila e ciclosporina. Não houve complicações significativas. Atual-mente está há 5 meses do transplante e segue em remissão com quimera completa de 100% doador e Doença Residual Mínima (DRM) indetectável na medula óssea e no LCR por cit-ometria. **Conclusão:** Descrevemos a viabilidade de realizar um segundo transplante alogênico em paciente com recaída após primeiro transplante e células CAR-T, com troca do do-a-dor, oferecendo ainda possibilidade de cura para essa paciente com múltiplas recaídas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1758>

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DO TRANSPLANTE HAPLOIDÊNTICO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO FRAGA FILHO (UFRJ)

L Paiva, JC Vieira, GMG Fontoura, B Sabioni, AB Moreno, R Schaffel

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

Objetivo: Avaliar o perfil clínico-epidemiológico do trans-plante haploidêntico no período entre 2018 e 2024 no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF-UFRJ). **Materiais e métodos:** Revisão de prontuários dos pacientes submetidos a Transplante alogênico de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) no período entre 2018 e 2024 no HUCFF, com ênfase no transplante haploidêntico. Realizada também correlação com os dados da literatura publicados sobre o tema. **Resultados:** No período de interesse, foram realizados 29 transplantes alogênicos, sendo 7 haploidênticos (24,13%). Quanto às indicações, a distribuição foi heterogênea e incluiu leucemias agudas (linfoblástica B Philadelphia+ e mieloide aguda, ambas com condicionamento mieloablativo), leucemia mieloide crônica em crise blástica e linfomas (micose fungoide, lin-foma do manto, Hodgkin e leucemia/linfoma de células-T do adulto, com regimes de condicionamento de intensidade não reduzida ou não mieloablativo). A mortalidade no transplante haploidêntico foi de 57%. **Discussão:** Com a introdução da ciclofosfamida pós (PTCy), foi possível ampliar o transplante alogênico para pacientes sem outras modalidades de trata-mento disponíveis e que não possuíam doares compatíveis (aparentados ou não), bem como aqueles cuja indicação não está contemplada para o transplante não aparentado através do Sistema Único de Saúde no Brasil. Dentre as preocupações, estão a ocorrência de doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH) e a falha primária de enxertia devido a uma maior alorreatividade bidirecional. A PTCy elimina tanto os linfócitos T do doador alorreativos que são os responsáveis pela DECH, quanto os linfócitos T do hospedeiro intratímicos

reativos que podem causar rejeição do enxerto. Portanto, a PTCy permitiu maior segurança relacionada à ocorrência de DECH aguda e à sobrevida. Todavia, essa estratégia está associada a maior incidência de outras complicações como reativação de Citomegalovírus (CMV), sendo importante a disponibilidade de ferramentas diagnósticas, de profilaxia e terapêuticas, para reduzir a morbimortalidade relacionada a essa complicação infecciosa. **Conclusão:** Dos 7 pacientes submetidos a TMO haploidêntico no período analisado, 4 apresentaram óbito com 3 casos relacionados ao transplante e 1 não relacionado. Apesar de uma mortalidade elevada, o haploidêntico continua sendo uma modalidade de transplante viável quando não há disponível um doador ideal.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1759>

REFRATARIEDADE PLAQUETÁRIA SECUNDÁRIA A ANTICORPO ANTI-ANTÍGENO PLAQUETÁRIO HUMANO 1A EM TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA: RELATO DE CASO

AO Lauer^a, GG Rodrigues^a, JM Pessoa^a,
ACLD Nascimento^a, P Scheinberg^a,
FPS Santos^a, AE Lazar^a, FR Kerbaux^a,
JUA Filho^a, CB Bub^b

^a A Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP), São Paulo, SP, Brasil

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

Introdução: O anticorpo anti-antígeno plaquetário humano 1a (anti-HPA-1a) está classicamente associado à púrpura aloimune neonatal. Sua descrição no Transplante de Medula Óssea (TMO) alogênico é rara. Apresentamos um caso em que o anticorpo anti-HPA-1a foi identificado em uma paciente com refratariedade plaquetária no período pós TMO alogênico. **Relato de caso:** Paciente, gênero feminino, 63 anos, caucasiana, foi submetida a TMO alogênico devido ao diagnóstico de mielofibrose primária. Possuía histórico de duas gestações, ambas há mais de vinte anos e sem intercorrências. Havia recebido um total de seis concentrados de hemácias filtrados e irradiados durante o tratamento e nunca necessitou de transfusão de plaquetas pré TMO. A coleta de células progenitoras para o TMO foi realizada via sangue periférico, proveniente de doador não aparentado, gênero masculino, 19 anos, com compatibilidade HLA 12/12. Foi realizada infusão de 7.900.000 de células CD34+/Kg com viabilidade de 82%. O regime de condicionamento foi mieloablativo com fludarabina 30 mg/m² e bussulfano 130 mg/m² (com cálculo de AUC 4500) por 4 dias além de timoglobulina dose total 4,5 mg/kg. A profilaxia de doença do enxerto contra o hospedeiro foi realizada com tacrolimus e metotrexato 5 mg/m² em D+1, D+3, D+6 e D+11. A paciente apresentou plaquetopenia grave a partir do D+5, evoluindo com bolhas hemorrágicas em cavidade oral e epistaxe de repetição. Recebeu neste período um total de sete transfusões de plaquetas não tipadas, sem rendimento transfusional em nenhuma ocasião após realização de cálculo de incremento plaquetário. Foi realizado o ensaio MAIPA no D

+8, com detecção de anticorpos anti-HPA-1a. A partir do D+11, recebeu transfusão de plaquetas tipadas HPA-1a negativas, com bom rendimento transfusional, atingindo em torno de 25 mil plaquetas. Foi realizado genotipagem de doador e receptor, que evidenciou receptora HPA-1b/1b e doador HPA-1a/1a. Foi analisada amostra de soro da receptora antes da infusão de células precursoras, já contendo anticorpos anti-HPA-1a, em títulos superiores aos apresentados no D+8. Até o momento deste relato, a paciente encontra-se em D+22 do TMO, ainda apresentando necessidade transfusional de plaquetas HPA-1a compatíveis aproximadamente duas vezes por semana, sem sinais de enxertia plaquetária, apesar de enxertia neutrofílica confirmada no D+14. **Discussão:** A compatibilidade HPA independe da compatibilidade HLA. Desta forma, apesar de rara, a trombocitopenia aloimune por anticorpo HPA após TMO pode ocorrer em doadores HLA compatíveis. Encontram-se em literatura relatos de casos de plaquetopenia prolongada após TMO devido a anticorpos derivados do doador, tanto em regimes mieloablativos como não mieloablativos, com dependência transfusional de hemocomponentes tipados perdurando por meses. Relatamos um caso de plaquetopenia por anticorpo HPA-1a derivado da receptora, que se manteve mesmo após o regime de condicionamento mieloablativo contendo timoglobulina. A investigação de anticorpos anti-HPA ou a compatibilidade HPA de doador e no pré-TMO não são realizados de rotina. Todavia, a presença de anticorpos anti-HPA-1a pode levar não apenas a refratariedade plaquetária, mas também a plaquetopenia prolongada, podendo gerar morbidade e custos não esperados após TMO alogênico.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1760>

IMPACTO DA RECAÍDA E PERFIL MUTACIONAL NA SOBREVIDA DE PACIENTES COM LEUCEMIA MIELÓIDE CRÔNICA (LMC) EXPOSTOS A INIBIDORES DE TIROSINO QUINASE (ITQ) E SUBMETIDOS A TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS (TCTH): UMA ANÁLISE DE LONGO PRAZO

VAM Funke, GRO Medeiros, ACM Lima,
ALV Mion, I Menezes, DC Setubal, CBDS Sola,
R Marchesini, SK Nabhan, R Pasquini

Complexo Hospital de Clínicas, Universidade
Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: O TCTH alogênico continua a ser considerado a terapia padrão para pacientes com LMC refratária aos inibidores de Tirosina Quinase (ITQs). No entanto, os desfechos pós transplante, incluindo os fatores de risco para recaída e o comportamento das mutações nesses pacientes, permanecem sendo um ponto de debate na literatura. **Objetivo:** Avaliar o perfil mutacional pré e pós transplante e as demais variáveis que influenciaram o desfecho de recaída, em uma coorte de pacientes submetidos a TCTH após exposição aos ITQs. **Métodos:** Estudo retrospectivo, observacional e analítico, realizado a partir de registros de dados. Foram avaliados

70 pacientes com diagnóstico de LMC que haviam recebido tratamento prévio com ITQ, e foram transplantados no período de 2001 a 2021, sendo identificados 27 pacientes que recaíram após o transplante. Para análise estática, foram utilizadas curvas de incidência cumulativa e o Teste de Gray na análise univariada e regressão de Fine-Gray na análise multivariada para incidência de recaída. A análise comparativa entre as curvas de sobrevida foi realizada através do Log-Rank Test. **Resultados:** Nesta coorte, a incidência cumulativa de recidiva foi de 27,1% em 1 ano (17,3%–38%) e 38,9% em 5 anos (27,3%–50,3%). A única variável associada ao risco de recidiva foi o uso de sangue periférico como fonte de células (SHR 2,85; 1,27–6,36). No entanto, esses dados devem ser interpretados com cautela, pois a maioria dos pacientes estavam em estágios avançados de doença. Dos 27 pacientes que recaíram, a maioria teve recaída molecular (14), 3 tiveram recaída citogenética e 6 recaída hematológica, sendo que 4 tiveram falha do enxerto. Dos pacientes em recaída hematológica, 2 estavam em fase acelerada e 4 em crise blástica. Quanto à terapia após recaída, 7 receberam Infusão de Linfócitos do Doador (ILD), 17 utilizaram ITQs e 6 pacientes utilizaram ambos. Cinco pacientes alcançaram remissão molecular sustentada após ITQ/ILD. Dos 19 pacientes com mutações pré-transplante, apenas 4 tinham mutações na recaída; 2 deles apresentaram novas mutações. Dos 6 pacientes com mutação T315I antes do TCTH, apenas 1 paciente permaneceu com a mutação na recaída, 1 paciente apresentou E255K e 4 não tinham mutação. Até o último follow-up, 15 pacientes haviam falecido (55%), principalmente devido à progressão da doença. Entre os 12 pacientes vivos (45%), 3 tinham leucemia molecularmente indetectável, 1 alcançou RM 4.5, 2 alcançaram RM 4.0, 2 alcançaram RMM, 3 alcançaram CCyR e um estava em MCyR. A sobrevida global (SG) estimada em 5 anos do grupo que recaiu foi de 50%, em 10 anos de 40% e em 20 anos de 25%. A mediana de sobrevida foi de 2001 dias versus não atingida para o grupo dos pacientes em remissão. **Conclusão:** Este estudo de seguimento de 20 anos relata resultados a longo prazo do TCTH na LMC após falha aos ITQs. Descrevemos uma incidência cumulativa de recaída de 38,9% em 5 anos e observamos o impacto negativo da recaída na sobrevida global destes pacientes, sugerindo que estratégias para evitar este evento (manutenção com ITQ? ILD profilático?) devem ser testadas. Quanto ao perfil mutacional, houve um padrão diferente de mutações na recaída, sugerindo que elas devem ser sempre reavaliadas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1761>

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO TRANSPLANTE
AUTÓLOGO DE CÉLULAS-TRONCO
HEMATOPOIÉTICAS NO PROGNÓSTICO DE
PACIENTES COM MIELOMA E LINFOMA
TRATADOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

TA Guimarães, RT Costa, BLC Ramos,
M Garnica, R Schaffel

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

Introdução: O programa de Transplante de Medula Óssea do Hospital Universitário da UFRJ completa 30 anos em 2024. Neste período, passamos por diversas fases e ajustes neste programa. O conhecimento das curvas de sobrevida atingidas poderão guiar as melhorias futuras. Neste trabalho, escolhemos atualizar as curvas de sobrevida dos pacientes com mieloma múltiplo e linfomas, as maiores indicações de Transplante Autólogo de Células-Tronco hematopoéticas (TACTH). **Objetivo:** Analisar a sobrevida global dos pacientes submetidos ao TACTH no Hospital Universitário da UFRJ no tempo entre 2014 e 2023, comparando casos de linfoma e mieloma. Além disso, comparamos as recaídas pós transplante e o tempo para realizar o procedimento. **Material e métodos:** Coletamos informações dos nossos pacientes submetidos ao TACTH, por meio do prontuário eletrônico do Hospital. Reunimos esses dados em uma tabela de Excel para posterior cálculo de medianas da sobrevida global, do tempo para infusão e da recaída pós transplante. Nossa coorte tem 153 pacientes (88 homens e 65 mulheres), sendo 69 com diagnóstico de linfomas (38 linfoma de Hodgkin), 83 de mielomas e 1 de amiloidose. **Resultados:** Análise dos pacientes com linfoma: A mediana da Sobrevida Global (SG) foi 4,4 anos (1,1–12,7a) a partir do diagnóstico inicial; a SG mediana após o TACTH foi de 1,9 anos (0,03–9,4a); o tempo mediano entre o diagnóstico e o TACTH foi de cerca de 2,0 anos (0,5–9,6a). No período analisado, ocorreram 29 recidivas e 28 óbitos. Análise dos pacientes com mieloma múltiplo: A SG mediana foi 5,4 anos (0,9–13,0a) a partir do diagnóstico inicial; a SG mediana após o TACTH foi de 3,5 anos (0,1–11,0a); o tempo mediano entre o diagnóstico e o TACTH foi de cerca de 1,7 anos (0,5–8,7a). No período analisado, ocorreram 31 recidivas e 32 óbitos. O status de doença não pode ser observado em um número de pacientes que foram seguir acompanhamento nos centros de tratamento original. **Discussão:** Nos pacientes que foram transplantados por linfoma, a SG após o TACTH é bem menor do que a reportada para linfoma de Hodgkin (Sirohi et al, Ann Oncol. 2008 Jul;19(7):1312-1319), porém está em linha com a reportada para linfomas agressivos (Van Den Neste et al. Bone Marrow Transplantation (2017) 52, 216–221). Já nos pacientes com mieloma, o tempo para transplante é maior do que o desejado e resulta em uma sobrevida mediana após o TACTH menor do que o esperado. **Conclusão:** Esta análise permitirá ajustes no nosso programa de TACTH, particularmente nos pacientes com mieloma. Esperamos trazer os dados do linfoma separados por subtipo para o HEMO 2024.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1762>

**DESCRIÇÃO DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS
SUBMETIDOS A TRANSPLANTE DE MEDULA
ÓSSEA DO CEMO E FATORES ASSOCIADOS A
NECESSIDADE DE CUIDADO INTENSIVO**

PO Costa, AS Lessa, MIP Albuquerque

Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro,
RJ, Brasil

Método: Coleta de dados prospectiva dos pacientes pediátricos hospitalizados no CEMO de 1° de janeiro de 2013 a 31/12/23. Foi definido cuidado intensivo como necessidade de uso de vasopressores e/ou inotrópicos e de suporte ventilatório. Foi feita a análise regressiva das seguintes variáveis: transplante haplo, transplante não aparentado, uso de ATG, uso de TBI, doença maligna/benigna, DECH, infecção de corrente sanguínea por bactéria multirresistente, uso de NPT, infecção por vírus, infecção por fungos. Quando p foi igual ou menor que 0,20, foi feita análise logística regressiva multivariada. **Resultados:** Neste período houve 389 admissões, sendo de 62 (15,9%) necessitaram de cuidados intensivos. Sexo masculino 256 (65,8%); idade mediana de 11 anos; doença maligna 302 (77,6%). As doenças de base mais comuns foram: LLA 144 (37%), anemia aplásica 61 (15,7%), LMA 46 (12%) e linfoma de Hodgkin 43 (11%). Quanto ao tipo de transplante alogênico 216 (55,5%) sendo não aparentados 124 (31,8%), haplo 82 (22,1%), autólogo 65 (16,7%), 1° transplante alogênico e 2° haplo 4 (1%) e 22 (5,6%) que eram internações pré transplante. Uso de ATG 135 (34,7%). Uso de TBI 190 (48,8%). DECH 114 (29,3%). Hemocultura positiva 115 (29,6%), sendo 22 (5,6%) por bactéria multirresistente. 71 (18,2%) infecção fúngica, sendo os mais comuns 32 (45%) *Aspergillus sp.* e 13 (18,3%) *Fusarium sp.* Infecção por vírus 78 (20%), sendo o mais comum citomegalovírus 40 (10,2%). Uso de vasopressores 52 (13,4%), ventilação não invasiva 28 (7,2%), ventilação mecânica invasiva 32 (8,2%), hemodiálise 18 (4,6%), nutrição parenteral 187 (48,7%). Foram a óbito 27 (6,9%). Os fatores associados a UTI foram infecção por fungo ($p = 0,001$; OR = 2,7; 95% IC 1,45–5,02) e e hemocultura com bactéria multirresistente ($p = 0,01$; OR = 3,17; 95% IC 1,24–8,08). **Conclusão:** Infecção por fungos e hemocultura com bactéria multirresistente que foram associados a cuidado intensivo devido a imunossupressão a que esses paciente são sujeitos com o transplante e uso frequente de antibióticos que induzem a multirresistência.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1763>

HIGH SURVIVAL RATES IN ELDERLY PATIENTS UNDERGOING ALLOGENEIC HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION IN SÃO PAULO, BRAZIL

CC Justino^a, FS Azevedo^b, EL Rosa^a, PHA Moraes^{a,b}, AM Fonseca^b, CD Liz^b, RS Szor^b, VC Molla^{a,b}, AG Guerra^b, CF Oliveira^b, TFN Araújo^b, GMC Silva^b, MM Almeida^b, LPDS Rocha^b, ML Puls^b, C Arrais^{a,b}

^a Hospital Nove de Julho, Rede DASA, São Paulo, SP, Brazil

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

Objectives: Many hematological diseases, such as Acute Myeloid Leukemia (AML) and Myelodysplastic Syndromes (MDS) commonly affect individuals diagnosed in their seventh decade of life or later. Allogeneic Hematopoietic Stem Cell

Transplantation (HSCT) can cure these conditions. However, elderly patients are often considered ineligible due to high morbimortality rates. Recent advances in supportive care and new conditioning regimens have made HSCT more feasible and safer for elderly patients. However, there are few reports regarding HSCT in patients aged 70-years or older in Brazil. **Material and methods:** This retrospective observational study analyzed 44 patients aged 65-years or older who underwent their first allogeneic HSCT for myeloproliferative neoplasms: acute myelogenous leukemia (AML, $n = 27$), myelodysplastic syndrome (MDS, $n = 12$), or myelofibrosis (MF, $n = 5$), at two Brazilian centers in São Paulo between December 2013 and March 2024. Clinical data were collected using standardized forms based on information from electronic medical records. **Results:** The median age was 70-years (range: 65–81), with most patients being male (64%). The majority of donors were haploidentical (59%), followed by matched unrelated donors (30%) and matched sibling donors (11%). All patients received Reduced-Intensity Conditioning (RIC) regimens, with the vast majority receiving mobilized peripheral blood as the stem cell source ($n = 40$, 91%), and only four (9%) bone marrow. Among the 27 patients with AML, seven (26%) were not in complete remission before transplant. The main Graft-Versus-Host Disease (GVHD) prophylaxis was the combination of mycophenolate mofetil and cyclosporine or sirolimus. T-cell depletion was used in most cases with either post-transplant cyclophosphamide in 26 patients (59%) or Antithymocyte Globulin (ATG) in 15 patients (34%). Median follow-up was 18-months (range: 4–138). The Cumulative Incidence (CI) of acute GVHD grade II–IV was 28% but only 9% for grade III–IV. The CI of chronic GVHD at 2-years was 39%, but only 4 patients (9%) required prolonged immunosuppression. Median Progression-Free Survival (PFS) and Overall Survival (OS) were not reached within two years of follow-up. PFS and OS at two years were 54% and 64%, respectively. The CI of Non-Relapse Mortality (NRM) was 11% at 100 days and 19% at two years. The main causes of death were infections (33%), followed by relapse or progression (29%). **Discussion:** This retrospective study demonstrates that allogeneic HSCT is an effective and safe curative option for myeloproliferative neoplasms in patients aged 65-years or older. Despite the use of RIC regimens and the inclusion of patients not in remission before transplantation, we observed a low relapse rate. Additionally, the rates of NRM and chronic extensive GVHD were relatively low. **Conclusions:** Although the study has limitations, including its retrospective nature and lack of comparison with other specific therapies, the findings suggest HSCT is a viable treatment option for elderly patients.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1764>

MOBILIZAÇÃO DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOÉTICAS COM CITARABINA EM DOSES INTERMEDIÁRIAS

VC Farnese^a, RLG Cunha^b

^a Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil

^b Oncoclínicas São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Mobilização de Células Progenitoras Hematopoéticas (CPH) em pacientes com programação de Transplante de Células Tronco Hematopoéticas autólogo (TCTH) usualmente é realizada através de fator estimulante de colônias de granulócitos (G-CSF) ou combinação de G-CSF com quimioterapia. A escolha é baseada em características dos pacientes, número de CPH desejadas e características do serviço. Em países em desenvolvimento, limitações em centros de transplante incluem envio de amostra para realização de dosagem de CD34 e processamento da bolsa de aférese em centro distante daquele que realizou a coleta, restrição de datas para aférese, e utilização de máquinas de aférese que processam baixas volemias, que requerem um protocolo de mobilização que permita a coleta de CPH nessas condições. **Objetivo:** Analisar a eficácia e segurança de mobilização com citarabina em pacientes com programação de TCTH autólogo. **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo com análise de 69 mobilizações consecutivas com citarabina na dose de 1200 mg/m² dividida em 3 dias associado a G-CSF 10 mcg/kg/d no Hospital de Clínicas de Uberlândia entre agosto de 2019 a junho de 2021. **Resultados/Discussão:** A idade mediana dos pacientes foi de 56 anos (20–75) e 46 pacientes (66%) eram do sexo masculino. Trinta e sete pacientes eram portadores de mieloma múltiplo, 17 linfoma não-Hodgkin, 10 pacientes com linfoma de Hodgkin, 4 tumores sólidos e 1 amiloidose. A maioria foi submetida à mobilização pela primeira vez (87%). Nove pacientes já haviam sido mobilizados anteriormente, 6 para um segundo TCTH e dois devido à falha de mobilização com G-CSF. O percentual de pacientes que coletaram pelo menos 2×10⁶ células CD34/kg foi de 95%, com 89% dos pacientes requerendo apenas 1 aférese. Entre aqueles que tiveram sucesso na coleta, 77% iniciaram a coleta no 16º dia e até 97% no 17º dia de mobilização. A mediana de CPH coletado foi 11,68 × 10⁶ CD34/kg e o número de células CD34 em sangue mobilizado no dia anterior à coleta foi 85,13 células/μL. O aumento do número de linhas de tratamento (p = 0,04) e realização de TCTH anterior (p = 0,01) impactaram negativamente o número de células CD34 mobilizadas, porém sem diferença no percentual de coleta (p = 0,24). Embora a taxa de sucesso da coleta tenha sido menor em pacientes com linfoma não-Hodgkin, 88,24% vs. 97% em pacientes com mieloma múltiplo e 100% em pacientes com linfoma de Hodgkin e tumores sólidos, o pequeno número de falhas pode não ter sido capaz de revelar diferença estatística (p = 0,37). Da mesma forma, não houve diferença quando foi utilizada uma máquina de aférese que processa baixa ou alta volemia (p = 0,28). A contagem de células linfomononucleadas acima de 1000 células/μL apresentou correlação com o sucesso na coleta (p = 0,003), podendo ser uma opção em serviços que não dispõem de contagem de CD34, ou realizam a dosagem com grande intervalo entre a coleta. Os pacientes apresentaram 6% de trombocitopenia grau 3 ou 4, com incidência de transfusão de plaquetas de 3%. Transfusão de hemácias foi necessária em 11% dos pacientes e não foi observado neutropenia febril. **Conclusão:** A citarabina em doses intermediárias associada a G-CSF é altamente eficaz, previsível e relativamente segura em promover mobilização de CPH, podendo ser utilizada em centros de países em desenvolvimento ou em pacientes com risco de

falha de mobilização, contribuindo para a expansão de serviços que realizam TCTH.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1765>

RELATO DE TRANSPLANTE AUTÓLOGO PARA LINFOMA DE CÉLULAS DO MANTO EM PACIENTE OBESO MÓRBIDO COM MÚLTIPLAS COMORBIDADES

JP Resende, FB Patricio, CB Sola, G Tagliari, R Marchesini, D Csetubal, M Cuollo, S Nabhan, VAM Funke

Complexo Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Parana (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Introdução: O tratamento do Linfoma de Células do Manto é desafiador. No cenário do SUS, traz um desafio maior devido às limitações das opções terapêuticas, nesse contexto o transplante autólogo se torna imprescindível. **Objetivos:** Relatar a experiência do transplante autólogo no paciente com obesidade mórbida e com múltiplas comorbidades. **Materiais e métodos:** Revisão de prontuário sem identificação da paciente. **Relato de caso:** Paciente sexo masculino, 52 anos, casado, natural e procedente de Curitiba-PR. Em setembro de 2023 evoluiu com linfonodomegalia em região cervical, associado a febre e sudorese noturna. Negava perda ponderal. Realizou biópsia de linfonodo supraclavicular direito que confirmou diagnóstico de Linfoma de Células do Manto com MIPI score de alto risco. Os antecedentes patológicos do paciente incluíam Flutter atrial, síndrome metabólica (HAS, DM2, Hipertrigliceridemia) e obesidade mórbida (IMC > 40). Devido às múltiplas comorbidades foi proposto um tratamento quimioterápico menos intensivo, o R-CHOP. Após seis ciclos do R-CHOP, foi feito reestadiamento com PET-CT em maio de 2024, que mostrava resposta completa, Deauville 2. Diante desse cenário de resposta completa, foi encaminhado para o serviço de Transplante de Medula óssea, com objetivo de consolidar o tratamento com transplante autólogo, seguido de manutenção com rituximabe. Nesse contexto, foi optado por um condicionamento alternativo ao BuCyE, sendo escolhido o BuFlu (Bussufalno 9,6 mg/kg e Fludarabina 150 mg/m²). As doses de quimioterapia foram corrigidas para o peso ideal ajustado do paciente. Durante internamento paciente apresentou pouca toxicidade, mucosite grau II sem impacto na alimentação e não apresentou neutropenia febril no internamento. Apresentou pega neutrofilica e plaquetária no D+13 com boa evolução no seguimento. **Discussão:** A escolha do condicionamento é um dos pilares para o transplante. A individualização do mesmo deve levar em consideração o diagnóstico hematológico, o status da doença, status performance de cada paciente, além das comorbidades pregressas. Na atualidade, a obesidade vem comprometendo uma parcela significativa da população. Junto a isso, inúmeros estudos vêm demonstrando piores desfechos do tratamento de doenças oncológicas na população obesa. O impacto negativo da obesidade sobre o desfecho do transplante de medula óssea, sobretudo no transplante alogênico,

é frequentemente descrito na literatura. Além do mais, a compreensão do impacto sobre a farmacocinética dos quimioterápicos ainda é muito limitada, especialmente nas doses empregadas nos condicionamentos. Acredita-se que a depuração dos fármacos nesta população é mais lenta, desse modo, algumas recomendações existem, mas não são unânimes na literatura para algumas drogas. Para o bussulfano, por exemplo, a correção para o peso ideal ajustado é indicada, bem como a monitorização dos níveis séricos da droga. Já para a fludarabina, as recomendações na literatura são conflitantes, alguns autores recomendam o uso da dose pelo peso real do paciente, enquanto outros recomendam a correção para o peso ideal. Diante disso, o objetivo deste relato é trazer à luz a discussão e desafio de adaptar o regime de condicionamento para população com obesidade mórbida especialmente diante da falta de solidez em alguns dados na literatura e reforçar a necessidade de mais estudos que norteiem as condutas do manejo da população obesa no TMO.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1766>

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA NO BRASIL NA ÚLTIMA DÉCADA

MCO Belarmino ^a, MEO Belarmino ^a,
MAS Junior ^{a,b}, IG Henriques ^a, AFLA Alves ^a

^a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

^b Liga Norte Riograndense Contra o Câncer, Natal, RN, Brasil

Introdução/Objetivos: O Transplante de Medula Óssea (TMO) é um tratamento indicado para doenças hematológicas, fundamentando-se na substituição de uma medula óssea doente por células saudáveis de um doador. Assim, este trabalho objetiva analisar o perfil epidemiológico da TMO no Brasil na última década. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal através da base de dados do Sistema Nacional de Transplantes, durante o mês de junho de 2024. Os dados obtidos são referentes ao transplante de medula óssea no Brasil no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2023. **Resultados/Discussão:** No período analisado, registrou-se um total de 30.110 transplantes de medula, variando de 2.113 em 2013 a 3.251 em 2023. A região brasileira com o maior número de transplantes foi a região Sudeste, com 17.367 (57,7%), seguida da Sul, 6.270 (20,8%), Nordeste, 4.872 (16,2%), Centro-Oeste, 1.581 (5,2%) e Norte, com apenas 20 (0,06%). Quanto ao tipo de transplante utilizado, temos, por região, autólogos, alogênicos aparentados e alogênicos não aparentados, respectivamente: Sudeste: 9.816, 5.197, 2.354 Sul: 3.809, 1.545, 916 Nordeste: 3.364, 1.212, 296 Centro-Oeste: 1248, 292, 41 e Norte: 19, 1, 0. Desse modo, observa-se um aumento do número de transplantes de medula óssea na última década no país, com predomínio nas regiões Sudeste e Sul. Além disso, os

transplantes autólogos foram o tipo mais utilizado. **Conclusões:** O transplante de medula é uma importante linha de tratamento para o manejo de certas doenças hematológicas. Logo, é fundamental a continuidade do processo de expansão desses procedimentos para o sistema de saúde brasileiro, a fim de contemplar cada vez mais indivíduos. Além disso, é importante também a permanência do registro dos TMO realizados na plataforma do Sistema Nacional de Transplantes, para ser possível monitorar a progressão deste procedimento no país.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1767>

WHY DO PATIENTS WITH SICKLE CELL ANEMIA REFERRED TO HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION (HCT) AND WILLING TO UNDERGO TRANSPLANT MAY NEVER HAVE IT? CAN WE CHANGE THIS REALITY?

RV Gouveia ^{a,b}, LL Quintino ^b, CM Lustosa ^b,
ASS Ibanez ^b, MGAD Matos ^b, CMMSS Parrode ^b,
VADN Varjão ^b, CNM Breviglieri ^a, VC Ginani ^{a,b},
A Seber ^{a,b}

^a Hospital Samaritano Higienópolis, São Paulo, SP, Brazil

^b Hospital GRAACC Instituto de Oncologia
Pediatrica da Universidade Federal de São Paulo
(UNIFESP), São Paulo, SP, Brazil

Introduction: HCT is the only curative option for patients with sickle cell anemia in our country. Unfortunately, few have an unaffected HLA-identical sibling donor. Haploidentical donors are a feasible and effective option. **Objective:** This study is to understand the reason why sickle cell patients with indication for transplantation were unable to undergo HCT. **Methods:** Retrospective evaluation of the reasons why patients were referred for HCT but did not have it performed. **Results:** Between September 2016 and May 2024, a total of 76 patients were referred for HCT. 34 patients underwent allogeneic HCT, 9 with a matched sibling (26%) and 25 (73%) with haploidentical donors; 15 (20%) could not be transplanted for a variety of non-exclusive reasons: 3 had only ABO incompatible donors, 2 had only old donors (≥ 50 -years), 3 had family conflicts, including religious reasons to refuse the donation, 2 were not successful in the IVF process, 8 had high titers of positive anti-donor specific anti-HLA antibodies; despite desensitization (rituximab, bortezomib, daratumomab, plasmapheresis, immunoglobulin), the patients remained with very high MFI titers and were not transplanted due to high risk of rejection. Two children were so alloimmunized that it was very difficult finding compatible red blood cell. In addition, patients with sickle cell anemia cannot be enrolled in REREME to search for an unrelated donor, which aggravates their situation, as they need to look for a donor only within

the family. **Conclusions:** 20% of the patients were unable to perform HCT. Since allogeneic HCT is the only curative treatment available in our country, not performing it may impact the patients' quality of life and ultimately their survival. Despite the small number of patients, the importance of this survey is to understand the problems of our patients and, therefore, to implement strategies that can minimize some of the factors that prevented HCT from being performed. Universal leukodepletion of red blood cells has significantly decreased alloimmunization on other countries and must be considered in patients who may need a HCT or may need to be transfused for many years. The possibility of searching for an unrelated donor must be respected as a universal right of the patients in need for an allogeneic HCT.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1768>

ENCOURAGING OUTCOMES OF SECOND ALLOGENEIC STEM CELL TRANSPLANT FOR ACUTE LEUKEMIAS AND MYELOYDYSPLASTIC SYNDROMES FROM TWO CENTERS IN SÃO PAULO, BRAZIL

EL Rosa ^{a,b}, FS Azevedo ^a, CC Justino ^a, AM Fonseca ^a, PHA Moraes ^{a,b}, VC Molla ^{a,b}, RS Szor ^a, CD Liz ^a, AG Guerra ^a, MM Almeida ^a, GMC Silva ^a, CF Oliveira ^b, TFN Araújo ^b, LPDS Rocha ^b, ML Puls ^b, C Arrais ^{a,b}

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

^b Hospital Nove de Julho, Rede DASA, São Paulo, SP, Brazil

Objectives: Second allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplant (HSCT) is the only curative treatment option for patients who relapse after a first transplant for malignant diseases. Previously reported outcomes for this intervention are often dismal, with high Relapse Incidence (RI), Non-Relapse Mortality (NRM), and low Overall Survival (OS). Here, we present encouraging results from two centers in São Paulo performing second HSCT for acute leukemias and Myelodysplastic Syndromes (MDS). **Material and methods:** This retrospective observational study included 17 patients, aged 18 years or older, who underwent a second allogeneic HSCT for relapsed acute leukemia (AML, n = 9, ALL, n = 7) or MDS (n = 2) at two Brazilian centers in São Paulo between November 2012 and March 2024. Clinical data were collected using standardized forms based on information obtained from medical records. **Results:** The median age was 37-years (range: 18–65), with a majority of male patients (n = 11, 61%). The majority of donors were haploidentical (n = 14, 78%), followed by matched sibling donors (n = 3, 17%) and matched unrelated donors (n = 1, 5%). Most patients (n = 16, 89%) received Reduced-Intensity Conditioning (RIC) regimens, with mobilized peripheral blood as the stem cell source in 15 patients (83%) and bone marrow in 3 patients (17%). All but one patient had different donors from the first HSCT. Among the patients, 10 (55%) were not in remission before the transplant. The median follow-up was 19-months (range: 9–19).

The Cumulative Incidence (CI) of acute GVHD grade II–IV was 36%, and grade III–IV was 16% at 100-days. The CI of chronic GVHD at 2-years was 20%. The CI of relapse/progression was 12% at 100-days and 20% at two years, and CI of NRM was 13% at 100-days and remained 13% at two years. OS and Progression-Free Survival (PFS) at two years were 72% and 62%, respectively. When stratified by diagnosis, the 2-year OS rates were 27% for acute lymphoblastic leukemia (ALL), and 100% for AML or MDS. **Discussion:** A second HSCT is a feasible and safe curative option for malignant hematologic diseases in the challenging setting of relapse or failure after a first allogeneic HSCT, especially in AML. These findings may reflect improvements in supportive therapies, the growing use of RIC regimens, and personalized immunosuppressive therapy timing. The superior 2-year OS observed in myeloid malignancies may reflect the superior graft-versus-leukemia effect elicited by HSCT in these diseases, even in the setting of a previous relapse/failure. **Conclusion:** Although previous data have reported low rates of survival and high TRM, here we present encouraging results supporting that second HSCT can elicit positive outcomes when performed with judicious choices of patients, donors, conditioning regimens and immunosuppressive therapy modulation.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1769>

TERAPIA COM CÉLULAS T MODIFICADAS DIRECIONADAS AO ANTÍGENO DE MATURAÇÃO DE CÉLULAS B: AVANÇOS NO TRATAMENTO DO MIELOMA MÚLTIPLO

BGA Santos

Hospital Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, SP, Brazil

Objetivos: Analisar os avanços na terapia com células T modificadas direcionadas ao Antígeno de Maturação de Células B (BCMA) para o tratamento do mieloma múltiplo, avaliando inovações tecnológicas, segurança e impacto na redução da carga tumoral dos pacientes recidivantes e refratários. **Materiais e métodos:** Este estudo é uma revisão de literatura baseada em evidências científicas da PubMed, utilizando os descritores “CAR-T cells”, “BCMA”, “multiple myeloma” e “immunotherapy”. A pesquisa inclui apenas meta-análises, revisões sistemáticas, ensaios clínicos e ensaios clínicos randomizados publicados entre 2019 a 2024. **Resultados:** Os avanços na terapia com células T CAR direcionadas ao BCMA têm sido notáveis para o tratamento do Mieloma Múltiplo Recidivante e Refratário (RRMM). Em um estudo com BM38 CAR-Ts, uma abordagem bispecífica direcionada ao BCMA e CD38, observou-se uma alta taxa de resposta clínica de 87%, com uma mediana de sobrevida livre de progressão (PFS) de 17,2 meses. Os eventos adversos mais comuns foram a síndrome de liberação de citocinas (87% dos pacientes) e toxicidades hematológicas frequentes, sem neurotoxicidade observada. A persistência das células CAR-T foi detectável em 77,8% dos pacientes aos 9 meses e 62,2% aos 12 meses. Outro estudo com CT103A, uma terapia totalmente humana direcionada

exclusivamente ao BCMA, revelou uma taxa de resposta clínica de 100%, com 72,2% dos pacientes alcançando uma resposta completa ou estrita. A mediana de PFS foi de 58,3% aos 1 ano, com uma taxa de 79,1% para pacientes sem mieloma extramedular. A persistência do CAR-T foi significativa, com uma mediana de 307,5 dias. As toxicidades mais comuns foram a síndrome de liberação de citocinas de grau 1 ou 2, com poucos casos de anticorpos anti-droga. **Discussão:** A terapia com células T CAR direcionadas ao BCMA demonstra avanços importantes no tratamento do mieloma múltiplo avançado. A abordagem bispecífica BM38 CAR-Ts mostrou eficácia robusta e a capacidade de eliminar plasmocitomas extramedulares, mas com uma toxicidade hematológica significativa. Em contraste, a terapia com CT103A, sendo totalmente humana, mostrou uma taxa de resposta superior e uma persistência prolongada do CAR-T, com um perfil de segurança mais favorável. Esses estudos evidenciam que a terapia CAR-T pode superar a resistência terapêutica e melhorar a sobrevida em pacientes com mieloma múltiplo recidivante ou refratário. A escolha entre terapias bispecíficas e totalmente humanas pode depender do perfil de toxicidade e da necessidade de tratamento de mieloma extramedular. **Conclusão:** A terapia com células T modificadas direcionadas ao BCMA representa um avanço significativo no tratamento do mieloma múltiplo recidivante ou refratário. As abordagens atuais, tanto bispecíficas quanto totalmente humanas, têm mostrado eficácia e segurança promissoras. A terapia com CT103A oferece vantagens em termos de taxa de resposta completa e persistência do CAR-T, enquanto a terapia bispecífica BM38 é eficaz na eliminação de mieloma extramedular. Ambas as abordagens são promissoras e podem ser otimizadas conforme futuras pesquisas e ensaios clínicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1770>

MORTALIDADE NO TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS DE MEDULA ÓSSEA POR DOADOR APARENTADO E NÃO APARENTADO NA ÚLTIMA DÉCADA NO BRASIL

VF Martins^a, ECSC Barros^a, TA Marques^a,
NM Freitas^a, PM Bahia^a, CA Felipe^a,
PM Faria^a, JRDS Evangelista^a, NA Costa^a,
E Bruno-Riscarolli^b

^a Universidade do Grande Rio (Unigranrio), Duque de Caxias, RJ, Brasil

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

Objetivos: Descrever a mortalidade no transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas (TACTH) de medula óssea (MO) por doador aparentado e não aparentado nos últimos 10 anos no Brasil. **Materiais e métodos:** Estudo ecológico, realizado em julho de 2024, utilizando dados públicos referentes às internações para TACTH de MO aparentado, comparando com o TACTH de MO não

aparentado no Brasil. Os dados foram coletados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), de 2014 a 2023. As variáveis selecionadas foram: internações e óbitos. O programa Microsoft Excel foi utilizado para tabulação dos dados. **Resultados:** Ao todo foram 4944 internações para TACTH com taxa de óbito de 7,3%, sendo 3546 por doador aparentado e 1398 por doador não aparentado com mortalidade de 6,9% e 8,1%, respectivamente. Quanto ao TACTH por doador aparentado, em 2014 foram 331 internações com taxa de 9,6 óbitos. Em 2015, constam 271 internações com taxa de óbito de 8,5. Em 2016 foram registradas 321 hospitalizações com 9,6 óbitos a cada 100 internações. Em 2017, foram 337 procedimentos com taxa de óbito de 7,4. Já em 2018, foram 374 internações com taxa de 6,4 óbitos. Em 2019 e em 2020, constam 365 e 350 internações, respectivamente, com taxa de óbito de 6,3. Em 2021, foram 375 hospitalizações com 6,1 óbitos a cada 100 internações. Em 2022, realizaram 410 procedimentos com taxa de óbito de 6,8. Em 2023, foram 412 internações com taxa de 3,6 óbitos. Quanto ao TACTH por doador não aparentado, em 2014 foram 132 internações com taxa de 15,1 óbitos. Em 2015, constam 140 internações com taxa de óbito de 11,4. Em 2016 foram registradas 167 hospitalizações com 7,1 óbitos a cada 100 internações. Em 2017, foram 181 procedimentos com taxa de óbito de 8,2. Já em 2018, foram 154 internações com taxa de 8,4 óbitos. Em 2019, foram 172 internações com taxa de óbito de 6,4. Em 2020, constam 104 internações com taxa de óbito de 4,8. Em 2021, foram 124 hospitalizações com 5,6 óbitos a cada 100 internações. Em 2022, realizaram 121 procedimentos com taxa de óbito de 8,2. Em 2023, foram 103 internações com taxa de 4,8 óbitos. **Discussão:** A análise comparativa da mortalidade no TACTH de MO no Brasil revela tendências e diferenças significativas na última década. Para doadores aparentados, a taxa de mortalidade apresentou tendência de redução gradual, diminuindo de 9,6% em 2014 para 3,6% em 2023, refletindo melhorias nas técnicas, na medicina de suporte e na gestão de complicações. As flutuações anuais podem ser atribuídas a variações na complexidade dos casos, modificações nas práticas clínicas e diferentes níveis de experiência e recursos disponíveis. Por outro lado, para doadores não aparentados, a taxa apresentou uma variação mais pronunciada e menos consistente, com queda significativa em 2020, seguida por uma recuperação em anos seguintes. A taxa de 8,1% para doadores não aparentados sugere que os desafios associados aos transplantes com estes contribuem para um risco mais elevado. **Conclusão:** O estudo revela que, apesar de uma taxa geral de mortalidade de 7,3% para TACTH houve uma tendência de redução, particularmente para procedimentos com doadores aparentados. Os transplantes com doadores não aparentados apresentaram mortalidade mais alta, embora também tenham mostrado sinais de redução nos anos mais recentes. As diferenças na destacam a importância de continuar a aprimorar as técnicas e estratégias para o manejo de transplantes a fim de reduzir a disparidade observada.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1771>